

NORME GENERALE DE PROTECȚIE A MUNCII

Multiplicarea acestor norme fără autorizare este interzisă

2002

ORDIN

privind aprobarea Normelor generale de protecție a muncii

Având în vedere prevederile art. 5, alin. (1) și ale art. 6, alin. (1), din Legea protecției muncii nr. 90/1996 republicată,

în temeiul art. 7 și art. 14, lit. D pct. 2 din Hotărârea Guvernului nr. 4/2001, privind organizarea și funcționarea Ministerului Muncii și Solidarității Sociale, cu modificările ulterioare și ale art. 3, pct. 28 din Hotărârea Guvernului nr. 22/2001, privind organizarea și funcționarea Ministerului Sănătății și Familiei, cu modificările ulterioare,

văzând Referatul comun de aprobare nr. 1.882 din 3 octombrie 2002 al Direcției securității și sănătății în muncă din cadrul Ministerului Muncii și Solidarității Sociale și nr. DB 11.602 din 21 octombrie 2002 al Direcției generale de sănătate publică din cadrul Ministerului Sănătății și Familiei,

ministrul muncii și solidarității sociale și ministrul sănătății și familiei emit următorul:

ORDIN

Art.1. Se aprobă Normele generale de protecție a muncii, prevăzute în anexa care face parte integrantă din prezentul ordin.

Art.2. Normele prevăzute la art. 1 intră în vigoare de la data publicării prezentului ordin în Monitorul Oficial al României, Partea I.

Începând cu aceeași dată, se abrogă: Normele generale de protecție a muncii, aprobate prin Ordinul ministrului muncii și protecției sociale și al ministrului sănătății nr. 578/DB 5.840/1996, publicat în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 344 din 16 decembrie 1996; Ordinul ministrului sănătății nr. 1.957/1995 privind aprobarea Normelor de medicina muncii, publicat în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 60 bis din 26 martie 1996; Ordinul ministrului sănătății și familiei nr. 761/2001 pentru aprobarea Metodologiei privind examenul medical la

angajarea în muncă, examenul medical de adaptare, controlul medical periodic și examenul medical la reluarea muncii, publicat în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 836 din 27 decembrie 2001; Ordinul ministrului sănătății și familiei nr. 615/2001 privind organizarea serviciilor de medicina muncii, publicat în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 622 din 3 octombrie 2001.

Art.3. Normele generale de protecție a muncii sunt obligatorii pentru toate activitățile din economia națională și se difuzează celor interesați prin Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Protecția Muncii – I.N.C.D.P.M. București.

**Ministrul muncii și solidarității
sociale,**

Marian Sârbu

Ministrul sănătății și familiei,

Daniela Bartoș

CUPRINS

TITLUL I

Dispoziții generale	15

TITLUL II

Organizarea protecției muncii la nivelul angajatorilor	17

CAPITOLUL I Obligațiile angajatorului privind

securitatea și sănătatea în muncă	17

CAPITOLUL II Obligațiile și drepturile angajaților privind

securitatea și sănătatea în muncă	21

CAPITOLUL III Principii și criterii de organizare

24

CAPITOLUL IV Organizarea compartimentului de

protecție a muncii	25

<i>Secțiunea 1</i>	<i>Generalități</i>	<i>25</i>

<i>Secțiunea 2</i>	<i>Organizarea serviciului de securitate a muncii</i>	<i>27</i>

<i>Secțiunea 3</i>	<i>Organizarea structurilor medicale de medicina muncii</i>	<i>28</i>

CAPITOLUL V Organizarea Comitetului de Securitate

și Sănătate în Muncă	31

CAPITOLUL VI Angajarea și repartizarea personalului

la locurile de muncă; examenele medicale la angajare și periodice.....	32

<i>Secțiunea 1</i>	<i>Prevederi generale</i>	<i>32</i>

<i>Secțiunea 2</i>	<i>Examenul medical la angajarea în muncă ..</i>	<i>34</i>

<i>Secțiunea 3</i>	<i>Controlul medical de adaptare și controlul medical periodic</i>	<i>36</i>

<i>Secțiunea 4</i>	<i>Examenul medical la reluarea activității ...</i>	<i>37</i>

<i>Secțiunea 5</i>	<i>Consultații spontane</i>	<i>37</i>

<i>Secțiunea 6</i>	<i>Recurs la concluzia medicului de medicina muncii privind aptitudinea sau inaptitudinea în muncă</i>	<i>38</i>

<i>Secțiunea 7</i>	<i>Prevederi finale</i>	<i>38</i>

CAPITOLUL VII Pregătirea și instruirea personalului.....

40

<i>Secțiunea 1</i>	<i>Generalități</i>	<i>40</i>

<i>Secțiunea 2</i>	<i>Instructajul introductiv general.....</i>	<i>42</i>

<i>Secțiunea 3</i>	<i>Instructajul la locul de muncă</i>	43
<i>Secțiunea 4</i>	<i>Instructajul periodic</i>	44
CAPITOLUL VIII	Formarea și perfecționarea personalului specializat	45
<i>Secțiunea 1</i>	<i>Generalități</i>	45
<i>Secțiunea 2</i>	<i>Formarea personalului specializat</i>	46
<i>Secțiunea 3</i>	<i>Perfecționarea personalului</i>	47
CAPITOLUL IX	Metode și mijloace de propagandă	47
CAPITOLUL X	Dotarea cu echipament individual de protecție și echipament individual de lucru	49
CAPITOLUL XI	Acordarea materialelor igienico-sanitare și a alimentației de protecție	53
TITLUL III		
Sarcinile de muncă		55
CAPITOLUL I	Conceperea și repartizarea sarcinilor de muncă	55
CAPITOLUL II	Organizarea timpului de muncă și de odihnă, munca în schimburi	55
CAPITOLUL III	Efortul fizic	56
CAPITOLUL IV	Efortul mental	59
CAPITOLUL V	Munca femeilor	61
CAPITOLUL VI	Munca tinerilor	64
TITLUL IV		
Clădiri și alte construcții		68
CAPITOLUL I	Obligații generale ale proiectantului, executantului, beneficiarului	68
CAPITOLUL II	Amplasarea clădirilor, depozitelor și a altor tipuri de construcții	70
CAPITOLUL III	Căi de circulație	71
CAPITOLUL IV	Înălțimea clădirilor, dimensionarea suprafețelor și a volumului de lucru	73
CAPITOLUL V	Instalații tehnico-utilitare	74
CAPITOLUL VI	Dotări social-sanitare, puncte de prim ajutor, necesarul de apă potabilă, colectarea și îndepărtarea reziduurilor.	74
CAPITOLUL VII	Loc de muncă	76

<i>Secțiunea 1</i>	<i>Generalități</i>	76
<i>Secțiunea 2</i>	<i>Principii ergonomice în organizarea locului de muncă</i>	77
<i>Secțiunea 3</i>	<i>Semnalizarea de securitate și/sau sănătate la locurile de muncă</i>	79
<i>Secțiunea 4</i>	<i>Loc de muncă pentru lucrul în condiții de izolare</i>	81
<i>Secțiunea 5</i>	<i>Locuri de muncă în șantiere temporare și mobile</i>	82
<i>Secțiunea 6</i>	<i>Locuri de muncă aflate în atmosfere potențial explozive</i>	83
CAPITOLUL VIII	Nave de pescuit	87
TITLUL V		
Echipamente tehnice		90
CAPITOLUL I	Prevederi comune	90
CAPITOLUL II	Principii ergonomice de proiectare și utilizare	98
CAPITOLUL III	Sisteme de comandă.....	100
CAPITOLUL IV	Echipamentele tehnice mobile, cu sau fără autopropulsie	101
CAPITOLUL V	Instalații și echipamente electrice	104
<i>Secțiunea 1</i>	<i>Generalități</i>	104
<i>Secțiunea 2</i>	<i>Măsuri de protecție împotriva pericolului de electrocutare.....</i>	105
<i>Secțiunea 3</i>	<i>Proiectarea, executarea și montarea instalațiilor și echipamentelor electrice ..</i>	107
<i>Secțiunea 4</i>	<i>Exploatarea instalațiilor și echipamentelor electrice.....</i>	111
CAPITOLUL VI	Instalații sub presiune, de ridicat și de transportat	116
<i>Secțiunea 1</i>	<i>Generalități</i>	116
<i>Secțiunea 2</i>	<i>Instalații de ridicat sarcini.....</i>	116
CAPITOLUL VII	Echipamente tehnice prevăzute pentru lucrul temporar la înălțime	120
<i>Secțiunea 1</i>	<i>Generalități</i>	120
<i>Secțiunea 2</i>	<i>Utilizarea scărilor</i>	121
<i>Secțiunea 3</i>	<i>Utilizarea schelelor</i>	122

<i>Secțiunea 4</i>	<i>Tehnici de acces și de poziționare cu ajutorul frânghiilor</i>	123
CAPITOLUL VIII.	Echipamente pentru fluide energetice ..	124
CAPITOLUL IX	Echipamente portabile și unelte manuale	125
TITLUL VI		
Mediul de muncă		127
CAPITOLUL I	Agenți chimici	127
<i>Secțiunea 1</i>	<i>Generalități</i>	127
<i>Secțiunea 2</i>	<i>Azbest</i>	136
CAPITOLUL II	Agenți cancerigeni și mutageni	140
CAPITOLUL III	Agenți biologici	148
CAPITOLUL IV	Microclimat	158
CAPITOLUL V	Ventilare industrială	163
CAPITOLUL VI	Iluminat	168
CAPITOLUL VII	Zgomot	172
CAPITOLUL VIII	Vibrații	180
CAPITOLUL IX	Ultrasunete	181
CAPITOLUL X	Radiații neionizante	182
<i>Secțiunea 1</i>	<i>Radiații ultraviolete</i>	182
<i>Secțiunea 2</i>	<i>Radiații din spectrul vizibil și infraroșu apropiat (400 - 1400 nm)</i>	183
<i>Secțiunea 3</i>	<i>Radiații laser</i>	183
<i>Secțiunea 4</i>	<i>Câmpuri electrice și magnetice statice ...</i>	184
<i>Secțiunea 5</i>	<i>Câmpuri electrice și magnetice variabile în timp și câmpuri electromagnetice până la 300 GHz</i>	185
CAPITOLUL XI	Presiune atmosferică crescută	188
ANEXE		191
ANEXA Nr. 1	Terminologie	193
ANEXA Nr. 2	Tabel cu bolile profesionale cu declarare obligatorie.....	209
ANEXA Nr. 3	Bolile legate de profesie și principalele lor cauze potențiale.....	214
ANEXA Nr. 4	Solicitare pentru examenul medical de angajare.....	215
ANEXA Nr. 5	Fișa de expunere la riscuri profesionale....	216
ANEXA Nr. 6	Dosar medical.....	218

ANEXA Nr. 7	Examenul medical la angajare și controlul medical periodic.....	221
ANEXA Nr. 8	Fișă de aptitudine.....	297
ANEXA Nr. 9	Tabel pentru evaluarea riscurilor în vederea selecționării echipamentului individual de protecție.....	298
ANEXA Nr. 10	Listă orientativă și ne-exhaustivă de echipamente individuale de protecție.....	300
ANEXA Nr. 11	Listă orientativă și ne-exhaustivă de activități și sectoare de activitate care pot necesita utilizarea echipamentelor individuale de protecție.....	303
ANEXA Nr. 12	Dotări social - sanitare. Normarea încăperilor social - sanitare în funcție de caracteristicile proceselor tehnologice.....	308
ANEXA Nr. 13	Dotări social - sanitare. Normarea lavoarelor, dușurilor, a cantității de apă caldă și rece.....	313
ANEXA Nr. 14	Dotări social - sanitare. Normarea cabinelor de closet și a punctelor de alimentare cu apă.....	314
ANEXA Nr. 15	Dotări social - sanitare. Normarea temperaturii aerului în încăperile social – sanitare.....	315
ANEXA Nr. 16	Cerințe de securitate și sănătate pentru locurile de muncă noi conform art. 224....	316
ANEXA Nr. 17	Cerințe de securitate și sănătate pentru locurile de muncă aflate în folosință conform art. 225.....	327
ANEXA Nr. 18	Clasificarea locurilor în care pot apărea atmosfere explozive	333
ANEXA Nr. 19	Cerințe pentru îmbunătățirea protecției sănătății și securității angajaților aflați în pericol potențial de atmosfere explozive...	335
ANEXA Nr. 20	Indicatoare de avertizare pentru locuri unde pot apărea atmosfere explozive.....	338
ANEXA Nr. 21	Cerințe de securitate și sănătate pentru navele de pescuit noi.....	339

ANEXA Nr. 22	Cerințe de securitate pentru navele de pescuit existente.....	348
ANEXA Nr. 23	Cerințe de securitate și sănătate privind mijloacele de salvare și supraviețuire.....	356
ANEXA Nr. 24	Cerințe de securitate și sănătate privind echipamentele individuale de protecție.....	357
ANEXA Nr. 25	Limitele maxime admise ale curenților prin corpul omului, I_h , considerate în calcule pentru concepția și stabilirea unor sisteme de protecție împotriva electrocutărilor, în funcție de timpul de întrerupere a protecției de bază t_b , stabilită conform documentației tehnice specifice.....	358
ANEXA Nr. 26	Limita maximă admisă a tensiunii de lucru pentru echipamentele tehnice portabile, folosite în medii periculoase și foarte periculoase, în funcție de măsura de protecție aplicată împotriva electrocutărilor prin atingere indirectă și de tipul rețelei în care se poate aplica măsura de protecție respectivă....	359
ANEXA Nr. 27	Limita maximă admisă a tensiunii de lucru pentru alimentarea corpurilor de iluminat în funcție de tipul corpului de iluminat, de zona de amplasare a corpului de iluminat și de măsura de protecție.....	361
ANEXA Nr. 28	Limita maximă admisă a tensiunii de lucru pentru alimentarea echipamentelor electrice mobile pentru sudare cu arc electric, funcție de partea din circuitul de sudare considerată și măsura de protecție aplicată pentru protejarea sudorului în cazul atingerii părților neizolate (de exemplu, ale cleștelui de sudat).....	364
ANEXA Nr. 29	Limita maximă admisă a tensiunilor de atingere și de pas pentru instalațiile și echipamentele de joasă tensiune în funcție de categoria rețelei de alimentare, de zona de amplasare a echipamentului (instalațiilor) și de timpul de întrerupere în caz de defect...	365

ANEXA Nr. 30	Limita maximă admisă a tensiunilor de atingere și de pas pentru echipamentele (instalațiile) de înaltă tensiune, în funcție de tipul echipamentului, de zona de amplasare, de tipul rețelei și de timpul de întrerupere în caz de defect.....	366
ANEXA Nr. 31	Valori limită de expunere profesională pentru agenții chimici	368
ANEXA Nr. 32	Valori limită admisibile pentru pulberi.....	388
ANEXA Nr. 33	Limite biologice tolerabile (LBT).....	389
ANEXA Nr. 34	Interdicții.....	394
ANEXA Nr. 35	Metodă de referință pentru măsurarea concentrației de azbest în atmosfera locului de muncă.....	395
ANEXA Nr. 36	Recomandări practice pentru supravegherea clinică a angajaților expuși la azbest.....	398
ANEXA Nr. 37	Lista indicativă a tipurilor de activități profesionale.....	399
ANEXA Nr. 38	Clasificarea agenților biologici.....	400
ANEXA Nr. 39	Recomandări practice pentru supravegherea medicală a angajaților.....	418
ANEXA Nr. 40	Indicații privind măsurile și nivelurile de izolare.....	419
ANEXA Nr. 41	Izolare pentru procese industriale.....	422
ANEXA Nr. 42	Cod de conduită recomandat pentru vaccinare.....	425
ANEXA Nr. 43	Valorile minime normate ale nivelurilor de iluminare pentru lucrări executate în spații interioare.....	426
ANEXA Nr. 44	Valorile minime normate ale nivelurilor de iluminare pentru lucrările executate în spații exterioare.....	430
ANEXA Nr. 45	Valorile minime normate ale nivelurilor de iluminare medie pentru spațiile de circulație industriale exterioare	431
ANEXA Nr. 46	Limitele minime ale factorilor de uniformitate a iluminării în încăperi de lucru și căi de circulație.....	432

ANEXA Nr. 47	Indicații pentru măsurarea zgomotului.....	433
ANEXA Nr. 48	Indicații pentru verificarea auzului angajaților.....	436
ANEXA Nr. 49	Direcțiile de acționare ale vibrațiilor mecanice asupra corpului omenesc.....	437
ANEXA Nr. 50	Vibrații - Limite maxime admise pentru vibrațiile pe axa z (a_z) pentru locuri de muncă obișnuite, care necesită o solicitare neuropsihică și psihosenzorială normală.....	438
ANEXA Nr. 51	Vibrații - Limite maxime admise pentru vibrațiile pe axa z (a_z) pentru locuri de muncă obișnuite, care necesită o solicitare neuropsihică și psihosenzorială normală ...	439
ANEXA Nr. 52	Vibrații - Limite maxime admise pentru vibrațiile pe axa x și axa y (a_x , a_y) pentru locuri de muncă obișnuite, care necesită o solicitare neuropsihică și psihosenzorială normală.....	440
ANEXA Nr. 53	Vibrații - Limite maxime admise pentru vibrațiile pe axa x și axa y (a_x , a_y) pentru locuri de muncă obișnuite, care necesită o solicitare neuropsihică și psihosenzorială normală.....	441
ANEXA Nr. 54	Vibrații - Limite maxime admise pentru vibrațiile pe axa z (a_z) pentru locuri de muncă obișnuite, care necesită o solicitare neuropsihică și psihosenzorială crescută.....	442
ANEXA Nr. 55	Vibrații - Limite maxime admise pentru vibrațiile pe axa z (a_z) pentru locuri de muncă obișnuite, care necesită o solicitare neuropsihică și psihosenzorială crescută.....	443
ANEXA Nr. 56	Vibrații - Limite maxime admise pentru vibrațiile pe axa x și axa y (a_x , a_y) pentru locuri de muncă obișnuite, care necesită o solicitare neuropsihică și psihosenzorială crescută.....	444

ANEXA Nr. 57	Vibrații - Limite maxime admise pentru vibrațiile pe axa x și axa y (a_x , a_y) pentru locuri de muncă obișnuite, care necesită o solicitare neuropsihică și psihosenzorială crescută.....	445
ANEXA Nr. 58	Vibrații – Limite maxime admise pentru vibrații cu acțiune locală transmise prin sistemul mână-braț.....	446
ANEXA Nr. 59	Valorile maxime admise ale expunerii energetice eficace (H_{ef}) pentru radiațiile ultraviolete cu acțiune oculară sau cutanată, în funcție de lungi-mea de undă (λ) și eficacitatea spectrală relativă (S_λ).....	447
ANEXA Nr. 60	Timpul de expunere zilnică admis în funcție de iluminarea energetică eficace ($\mu W/cm^2$) pentru radiațiile ultraviolete actinice (λ : 180 - 315 nm) cu acțiune oculară sau cutanată	449
ANEXA Nr. 61	Radiații din spectrul vizibil și infraroșu apropiat (400 - 1400 nm)	450
ANEXA Nr. 62	Coeficienții de ponderare spectrală (B_λ , R_λ) pentru evaluarea riscului de leziune retiniană, prezentat de sursele de radiații vizibile.....	452
ANEXA Nr. 63	Radiații din domeniul infraroșu apropiat.	454
ANEXA Nr. 64	Limitele emisiei admise pentru produse laser din clasa 1.....	455
ANEXA Nr. 65	Limitele emisiei admise pentru produsele cu laser din clasa 2.....	457
ANEXA Nr. 66	Limitele emisiei admise pentru produse laser din clasa 3A.....	458
ANEXA Nr. 67	Limitele emisiei admisibile pentru produse cu laser din clasa 3B.....	460
ANEXA Nr. 68	Factorii de corecție C_1 până la C_7 și valorile de tranziție T_1 și T_2 utilizați în anexele 64 până la 67.....	462
ANEXA Nr. 69	Expunerea maximă permisă (MPE) la nivelul corneei pentru expunerea oculară la radiații laser.....	463

ANEXA Nr. 70	Diametrele aperturilor pentru măsurarea iradianței și expunerii radiante.....	465
ANEXA Nr. 71	Expunerea maximă permisă (MPE) a pielii la radiație laser.....	466
ANEXA Nr. 72	Limite de expunere pentru câmpuri electrice statice.....	467
ANEXA Nr. 73	Limite de expunere pentru câmpuri magnetice statice.....	468
ANEXA Nr. 74	Limite de expunere la câmpuri electrice și magnetice variabile în timp și câmpuri electromagnetice până la 300 GHz.....	469
ANEXA Nr. 75	Limite de bază pentru câmpuri electrice și magnetice variabile în timp și câmpuri electromagnetice pentru frecvențe până la 300 GHz	471
ANEXA Nr. 76	Nivele de referință pentru expunerea profesională la câmpuri electrice și magnetice variabile în timp și câmpuri electromagnetice (valori rms neperturbate).	473
ANEXA Nr. 77	Nivele de referință pentru curenți de contact, variabili în timp, de la obiecte bune conducătoare	475
ANEXA Nr. 78	Nivele de referință pentru curenții induși în membre la frecvențe între 10 și 110 MHz ..	476
ANEXA Nr. 79	Nivele de referință ale intensității câmpului electric și ale densității de flux magnetic pentru frecvențe între 1 Hz și 300 GHz.....	477
ANEXA Nr. 80	Expunerea simultană la câmpuri cu frecvențe multiple.....	478
ANEXA Nr. 81	Fișa individuală de instructaj privind protecția muncii.....	481
ANEXA Nr. 82	Fișă colectivă de instructaj.....	487
ANEXA Nr. 83	Standarde conexe.....	489

TITLUL I

Dispoziții generale

Art.1. (1) Normele generale de protecție a muncii cuprind principii generale de prevenire a accidentelor de muncă și bolilor profesionale precum și direcțiile generale de aplicare a acestora. Acestea au ca scop eliminarea sau diminuarea factorilor de risc de accidentare și/sau îmbolnăvire profesională existenți în sistemul de muncă, proprii fiecărei componente a acestuia (executant - sarcină de muncă - mijloace de producție - mediu de muncă), informarea, consultarea și participarea angajaților și a reprezentanților acestora.

(2) Prevederile Normelor generale de protecție a muncii, atât cele referitoare la securitatea în muncă, cât și cele referitoare la sănătatea în muncă, constituie cadrul general pentru elaborarea normelor specifice și a instrucțiunilor proprii de securitate a muncii.

Art.2. (1) Prezentele norme se aplică în toate sectoarele de activitate de pe teritoriul României, atât publice cât și private (industriale, agricole, comerciale, administrative, de servicii, educaționale, culturale, de recreere etc.).

(2) Normele generale de protecție a muncii se aplică tuturor persoanelor fizice sau juridice, române sau străine, ce desfășoară activități pe teritoriul României, în condițiile prevăzute de lege, atât în calitate de angajator, cât și în calitate de angajat, precum și ucenicilor, elevilor și studenților în perioada efectuării practicii profesionale, cu excepția celor care au drept obiect activități casnice.

Art.3. Pentru activitățile care folosesc surse de radiații nucleare, precum și pentru activitățile specifice de prevenire și stingere a incendiilor, vor fi respectate Normele de radioprotecție și, respectiv, Normele generale de prevenire și stingere a incendiilor.

Art.4. Normele generale de protecție a muncii se revizuiesc periodic și se modifică de câte ori este necesar, ca urmare a modificărilor de natură legislativă și datorate progresului tehnic.

Art.5. (1) Prevederile prezentelor norme se detaliază pe activități sau grupe de activități distincte, în cadrul normelor specifice de securitate a muncii și al instrucțiunilor proprii de securitate a muncii.

(2) Normele specifice de securitate a muncii se emit de către

Ministerul Muncii și Solidarității Sociale și au aplicabilitate națională.

(3) Elaboratorul, conținutul-cadru, termenele și metodologia de elaborare a normelor specifice de securitate a muncii se stabilesc de către Ministerul Muncii și Solidarității Sociale.

(4) Angajatorul are obligația de a elabora instrucțiuni proprii de securitate a muncii, care au ca scop detalierea și particularizarea prevederilor din normele generale, specifice, a standardelor și a altor reglementări în domeniu, în funcție de particularitățile proceselor de muncă.

(5) Standardele de securitate a muncii se elaborează în Comitetele Tehnice de Standardizare, a căror activitate este coordonată de Asociația de Standardizare din România.

Art.6. Normele specifice și standardele de securitate a muncii, ca și instrucțiunile proprii de securitate a muncii se revizuiesc periodic, în concordanță cu modificările de natură legislativă și progresului tehnic etc., survenite la nivel național, la nivelul angajatorilor sau la nivelul proceselor de muncă.

TITLUL II

Organizarea protecției muncii la nivelul angajatorilor

CAPITOLUL I

Obligațiile angajatorului privind securitatea și sănătatea în muncă

Art.7. Angajatorul trebuie să elaboreze și să facă cunoscută angajaților săi politica proprie de prevenire a accidentelor de muncă și a îmbolnăvirilor profesionale, care se va orienta către activitățile menite să îmbunătățească securitatea și sănătatea în muncă, inclusiv spre implementarea unui sistem de management al securității și sănătății în muncă.

Art.8. Sistemul de management al securității și sănătății în muncă este parte componentă a sistemului general de management.

Art.9. Sistemul de management al securității și sănătății în muncă trebuie să conțină:

- a) căi și modalități de comunicare strict reglementate și eficiente;
- b) instrumente pentru control și evaluare:
 - analiza inițială;
 - evaluarea și controlul riscului;
 - auditul;
 - analiza efectuată de conducere;
- c) principiul îmbunătățirii continue a performanței;
- d) abordarea problematicei specifice cu instrumente similare (compatibile) cu cele ale managementului general.

Art.10. Implementarea sistemului de management al securității și sănătății în muncă trebuie finalizată în termen de 10 ani de la emiterea prezentelor norme, de către angajatorii care au în structură compartiment de protecție a muncii.

Art.11. Angajatorul are următoarele obligații în domeniul securității și sănătății în muncă:

- a) să adopte, din faza de cercetare, proiectare și execuție a construcțiilor, echipamentelor tehnice, precum și la elaborarea tehnologiilor de fabricație și exploatare, soluții conforme normelor de protecție a muncii,

standardelor de securitate a muncii și reglementărilor specifice, prin a căror aplicare să fie eliminate sau reduse la minimum riscurile de accidentare și îmbolnăvire profesională a angajaților;

b) să asigure evaluarea riscurilor pentru securitatea și sănătatea angajaților în vederea stabilirii măsurilor de prevenire, incluzând alegerea echipamentului tehnic, a substanțelor chimice și a preparatelor utilizate, amenajarea locurilor de muncă etc.; angajatorul trebuie să dispună evaluarea riscurilor de accidentare și îmbolnăvire profesională pentru toate locurile de muncă, inclusiv pentru acele grupuri de angajați care sunt expuși la riscuri particulare; în urma acestei evaluări, măsurile preventive și metodele de lucru stabilite de către angajator trebuie să asigure o îmbunătățire a nivelului de protecție a angajaților și să fie integrate în toate activitățile unității respective, la toate nivelurile ierarhice;

c) să asigure auditarea de securitate și sănătate în muncă a unității, cu ajutorul instituțiilor abilitate;

d) să solicite autorizarea funcționării unității din punctul de vedere al protecției muncii, să mențină condițiile de lucru pentru care s-a obținut autorizația și să ceară revizuirea acesteia în cazul modificării condițiilor inițiale pentru care a fost emisă;

e) să stabilească măsurile tehnice și organizatorice de protecție a muncii, corespunzător condițiilor de muncă și factorilor de risc evaluați la locurile de muncă, pentru asigurarea securității și sănătății angajaților;

f) să stabilească în fișa postului atribuțiile și răspunderea angajaților și a celorlalți participanți la procesul de muncă în domeniul protecției muncii, corespunzător funcțiilor exercitate;

g) să elaboreze instrucțiuni proprii de securitate a muncii, care să detalieze și să particularizeze prezentele norme și normele specifice de securitate a muncii, în raport cu activitatea care se desfășoară;

h) să asigure și să controleze, prin personal propriu sau prin personal extern abilitat, cunoașterea și aplicarea de către toți angajații a măsurilor tehnice și organizatorice stabilite, precum și a prevederilor legale în domeniul protecției muncii;

i) să ia în considerare din punctul de vedere al securității și sănătății în muncă capacitatea angajaților de a executa sarcinile de muncă repartizate;

j) să asigure, pentru angajații având o relație de muncă cu durată determinată sau cu caracter interimar, același nivel de protecție de care beneficiază ceilalți angajați ai unității;

k) să ia măsuri pentru asigurarea de materiale necesare informării și educării angajaților: afișe, filme, cărți, broșuri, pliante, acte normative, manuale, teste, fișe tehnice de securitate etc.;

l) să asigure informarea fiecărei persoane, anterior angajării, asupra riscurilor la care aceasta va fi expusă la locul de muncă, precum și asupra măsurilor tehnice și organizatorice de prevenire necesare, inclusiv cele referitoare la primul ajutor, prevenirea și stingerea incendiilor și evacuarea personalului în caz de pericol iminent;

m) să asigure măsurile necesare pentru informarea angajatorilor din orice unitate exterioară, ai căror angajați lucrează în unitatea sa, referitor la riscurile pentru securitate și sănătate la care aceștia din urmă pot fi expuși, precum și la măsurile de prevenire și protecție adoptate la nivel de unitate și loc de muncă, inclusiv cele referitoare la primul ajutor, prevenirea și stingerea incendiilor și evacuarea în caz de urgență;

n) să se asigure că angajații din unități din exterior, care lucrează în unitatea sa, au primit instrucțiuni adecvate referitoare la riscurile pentru securitatea și sănătatea lor la care pot fi expuși pe durata desfășurării activității respective;

o) să asigure resurse pentru instruirea, testarea, formarea și perfecționarea personalului cu atribuții în domeniul protecției muncii;

p) să ia măsuri pentru autorizarea exercitării meseriilor și a profesiilor conform reglementărilor în vigoare;

q) să angajeze numai persoane care, în urma controlului medical și a verificării aptitudinilor psihoprofesionale, corespund sarcinilor de muncă pe care urmează să le execute;

r) să ia măsurile necesare informării compartimentului de protecție a muncii despre angajații care au relații de muncă cu durată determinată sau cu caracter interimar, pentru ca aceștia să fie incluși în programul de activitate care are ca scop asigurarea condițiilor de securitate și sănătate în muncă;

s) să se asigure că sunt consultați angajații și/sau reprezentanții lor în problemele referitoare la măsurile și consecințele privind securitatea și sănătatea în muncă la introducerea de noi tehnologii, alegerea echipamentului tehnic, îmbunătățirea condițiilor și a mediului de muncă, la desemnarea persoanelor cu atribuții specifice sau la angajarea, când este cazul, a instituțiilor specializate sau persoanelor juridice și fizice abilitate pentru a presta servicii în domeniul protecției muncii, la desemnarea persoanelor cu atribuții privind primul ajutor, prevenirea și stingerea incendiilor, evacuarea angajaților, precum și la modul de desfășurare a activității de prevenire și protecție împotriva riscurilor profesionale, inclusiv a celei de instruire în domeniu;

t) să acorde reprezentanților angajaților cu atribuții privind securitatea și sănătatea în muncă un timp adecvat, care va fi considerat timp

de muncă, și să le furnizeze mijloacele necesare pentru a-și putea exercita drepturile și atribuțiile prevăzute în prezentele norme;

u) să ia măsuri corespunzătoare pentru ca numai angajații care au fost instruiți adecvat să poată avea acces la locurile de muncă unde există riscuri pentru securitatea și sănătatea acestora;

v) să asigure periodic sau ori de câte ori este cazul, verificarea încadrării nivelului noxelor în limitele admise, prin măsurători efectuate de către organisme abilitate sau laboratoare proprii abilitate;

w) să stabilească și să țină evidența locurilor de muncă cu pericol deosebit și să identifice locurile de muncă unde pot apărea stări de pericol iminent;

x) să comunice, cerceteze, înregistreze, declare și să țină evidența accidentelor de muncă, a bolilor profesionale, a accidentelor tehnice și a avariilor;

y) 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 procesele tehnologice;

z) să prezinte documentele și să dea relațiile solicitate de către inspectorii de muncă în timpul controlului sau al cercetării accidentelor de muncă;

aa) să asigure realizarea măsurilor stabilite de inspectorii de muncă, cu ocazia controalelor și a cercetării accidentelor de muncă;

bb) să desemneze, din oficiu sau la solicitarea inspectorului de muncă, persoanele care participă la efectuarea controlului sau la cercetarea accidentelor de muncă;

cc) să ia măsuri pentru a nu se modifica starea de fapt rezultată din producerea unui accident de muncă mortal sau colectiv, în afara cazurilor în care menținerea acestei stări ar genera alte accidente sau avarii cu consecințe grave, sau ar periclita viața accidentaților sau a altor angajați;

dd) să anunțe imediat producerea unor avarii tehnice, evenimente, accidente de muncă sau îmbolnăviri profesionale la inspectoratul teritorial de muncă și organele de urmărire penală competente, potrivit legii;

ee) să asigure dotarea, întreținerea, verificarea echipamentelor individuale de protecție și a echipamentelor individuale de lucru și să nu permită desfășurarea nici unei activități de către angajații săi fără utilizarea corectă de către aceștia a echipamentului din dotare;

ff) să acorde, la recomandarea medicului, materiale igienico-sanitare și alimentație de protecție;

gg) să asigure supravegherea medicală corespunzătoare a riscurilor

pentru sănătate la care angajații sunt expuși în timpul lucrului;

hh) să asigure întocmirea fișei de expunere la riscuri profesionale pentru fiecare angajat expus și completarea acesteia de fiecare dată când se produc schimbări ale procesului de producție;

ii) să întocmească evidența nominală a angajaților cu handicap și a celor cu vârsta sub 18 ani.

CAPITOLUL II

Obligațiile și drepturile angajaților privind securitatea și sănătatea în muncă

Art.12. Angajații vor desfășura activitatea în așa fel încât să nu expună la pericole de accidentare sau îmbolnăvire profesională persoana proprie sau alți angajați, în conformitate cu pregătirea și instruirea în domeniul protecției muncii primită de la angajatorul său.

În acest scop angajații au următoarele obligații:

a) să-și însușească și să respecte normele și instrucțiunile de protecție a muncii și măsurile de aplicare a acestora;

b) să utilizeze corect echipamentele tehnice, substanțele periculoase și celelalte mijloace de producție;

c) să nu procedeze la deconectarea, schimbarea sau mutarea arbitrară a dispozitivelor de securitate ale echipamentelor tehnice și ale clădirilor, precum și să utilizeze corect aceste dispozitive;

d) să aducă la cunoștința conducătorului locului de muncă orice defecțiune tehnică sau altă situație care constituie un pericol de accidentare sau îmbolnăvire profesională;

e) să aducă la cunoștința conducătorului locului de muncă în cel mai scurt timp posibil accidente de muncă suferite de persoana proprie sau de alți angajați;

f) să oprească lucrul la apariția unui pericol iminent de producere a unui accident și să informeze de îndată conducătorul locului de muncă;

g) să refuze întemeiat executarea unei sarcini de muncă dacă aceasta ar pune în pericol de accidentare sau îmbolnăvire profesională persoana sa sau a celorlalți participanți la procesul de producție;

h) să utilizeze echipamentul individual de protecție din dotare, corespunzător scopului pentru care a fost acordat;

i) să coopereze cu angajatorul și/sau cu angajații cu atribuții specifice în domeniul securității și sănătății în muncă, atâta timp cât este

necesar, pentru a da angajatorului posibilitatea să se asigure că toate condițiile de muncă sunt corespunzătoare și nu prezintă riscuri pentru securitate și sănătate la locul său de muncă;

j) să coopereze cu angajatorul și/sau cu angajații cu atribuții specifice în domeniul securității și sănătății în muncă, atâta timp cât este necesar, pentru realizarea oricărei sarcini sau cerințe impuse de autoritatea competentă pentru prevenirea accidentelor și bolilor profesionale;

k) să dea relații din proprie inițiativă sau la solicitarea organelor de control și de cercetare în domeniul protecției muncii.

Art.13. Angajații nu pot fi implicați în nici o situație în costurile financiare ale măsurilor de prevenire referitoare la securitatea și sănătatea în muncă.

Art.14. (1) Angajații și reprezentanții lor în domeniu au dreptul să ceară angajatorului să ia măsurile cele mai potrivite și au dreptul să prezinte acestuia propunerile lor de măsuri pentru eliminarea sau reducerea riscurilor de accidentare și îmbolnăvire profesională.

(2) Angajații și reprezentanții acestora cu atribuții privind securitatea și sănătatea în muncă nu pot fi supuși unor prejudicii din cauza activității desfășurate în scopul prevenirii accidentelor și îmbolnăvirilor profesionale.

Art.15. Angajatul care, în caz de pericol iminent, părăsește locul de muncă, nu trebuie să fie supus la nici un prejudiciu din partea angajatorului și trebuie să fie protejat împotriva oricăror consecințe defavorabile și injuste. Fac excepție cazurile unor acțiuni nejustificate sau ale unor neglijențe grave ale angajatului.

Art.16. (1) În caz de pericol iminent, angajatul poate lua, în lipsa șefului ierarhic superior, măsurile care se impun pentru protejarea propriei persoane sau a altor angajați.

(2) Angajatorul se va asigura din timp că angajații sunt apti, în situația precizată la alineatul precedent, să aplice măsurile corespunzătoare, în conformitate cu cunoștințele lor și mijloacele tehnice de care dispun.

Art.17. (1) Reprezentanții angajaților cu atribuții privind securitatea și sănătatea în muncă vor beneficia de timpul necesar exercitării atribuțiilor specifice. Timpul alocat acestei activități va fi considerat timp de muncă.

(2) Reprezentanții angajaților cu atribuții privind securitatea și sănătatea în muncă au dreptul la o instruire corespunzătoare; instruirea,

formarea și perfecționarea lor se realizează în timpul programului de lucru și pe cheltuiala unității, fie în cadrul acesteia, fie în unități exterioare.

Art.18. Angajatorul va lua măsurile necesare pentru ca angajații cu atribuții specifice privind protecția muncii, ca și reprezentanții angajaților pe probleme de securitate și sănătate în muncă:

a) să fie informați referitor la riscurile de accidentare și îmbolnăvire profesională, la măsurile de prevenire și de protecție corespunzătoare, inclusiv la cele privind primul ajutor, prevenirea și stingerea incendiilor și evacuarea personalului;

b) să aibă acces la evaluarea riscurilor de accidentare și îmbolnăvire profesională și la măsurile de protecție stabilite, la evidențele privind accidentele de muncă și bolile profesionale, la dosarele de cercetare a accidentelor;

c) să fie informați cu privire la existența instituțiilor și organizațiilor de profil la nivel național și local.

Art.19. a) Angajații și/sau reprezentanții lor cu atribuții privind securitatea și sănătatea în muncă pot să apeleze la autoritățile competente și să semnaleze observațiile lor în timpul inspecțiilor pe probleme de securitate și sănătate în muncă, în cazul în care consideră că măsurile luate și mijloacele asigurate de angajator sunt neadecvate scopului prevenirii accidentelor și îmbolnăvirilor profesionale.

b) În timpul controlului efectuat de către inspectorii de muncă, reprezentanților angajaților trebuie să li se acorde posibilitatea de a supune atenției acestora observațiile lor.

CAPITOLUL III

Principii și criterii de organizare

Art.20. La nivelul angajatorului se vor respecta următoarele principii de organizare a activității de protecție a muncii:

- a) obligația de a asigura securitatea și sănătatea angajaților, în toate aspectele referitoare la muncă, revine angajatorului;
- b) obligațiile angajaților în domeniul securității și sănătății în muncă nu vor afecta principiul responsabilității angajatorului;
- c) în contextul responsabilității sale, angajatorul va lua măsurile necesare pentru asigurarea securității și sănătății angajaților, respectiv prevenirea riscurilor de accidentare, informarea și instruirea, precum și realizarea cadrului organizatoric. Aceste măsuri vor fi periodic adaptate ținând seama de schimbarea condițiilor de muncă, în scopul de a îmbunătăți situația existentă.

Art.21. Angajatorul va implementa măsurile de asigurare a securității și sănătății angajaților ținând seama de următoarele principii generale de prevenire:

- a) evitarea riscurilor;
- b) evaluarea riscurilor care nu pot fi evitate;
- c) combaterea riscurilor la sursă;
- d) adaptarea muncii la om, în special în ceea ce privește proiectarea locurilor de muncă, alegerea echipamentului tehnic și a metodelor de muncă, pentru a evita activitățile monotone și cele desfășurate într-o cadență predeterminată și a reduce efectele lor asupra sănătății;
- e) adaptarea la progresul tehnic;
- f) înlocuirea pericolelor prin nonpericole sau pericole mai mici;
- g) dezvoltarea unei politici de prevenire cuprinzătoare și coerente, care să cuprindă tehnologiile, organizarea muncii și a condițiilor de muncă, relațiile sociale și influența factorilor de mediu;
- h) prioritatea măsurilor de protecție colectivă față de măsurile de protecție individuală;
- i) prevederea de instrucțiuni corespunzătoare pentru angajați;
- j) protejarea grupurilor expuse la riscuri de accidentare și îmbolnăvire profesională.

Art.22. În îndeplinirea obligațiilor sale, angajatorul organizează, după caz, compartimentul de protecție a muncii și comitetul de securitate și sănătate în

muncă, acest lucru neabsolvindu-l de responsabilitate.

Art.23. În situația în care un loc de muncă este utilizat în comun de mai multe unități, angajatorii acestora vor coopera în implementarea prevederilor privind securitatea și sănătatea în muncă. Luând în considerare natura activităților, ei își vor coordona acțiunile de prevenire a riscurilor de accidentare și îmbolnăvire profesională, se vor informa reciproc și vor informa pe angajați și reprezentanții acestora privind riscurile de accidentare și îmbolnăvire profesională.

Art.24. (1) În situațiile în care angajatorii nu-și pot realiza sarcinile ce le revin din legea protecției muncii și alte acte normative prin specialiștii proprii, vor solicita serviciile unor persoane juridice sau fizice abilitate pentru a presta servicii în domeniul protecției muncii.

(2) Atunci când se îndeplinesc condițiile de la alineatul precedent, angajatorul are obligația să asigure informarea instituțiilor sau a firmelor respective asupra factorilor cunoscuți sau susceptibili de a afecta securitatea și sănătatea angajaților, precum și accesul la orice date referitoare la riscurile de accidentare și îmbolnăvire profesională, măsurile de prevenire și protecție adecvate, inclusiv cele referitoare la primul ajutor, prevenirea și stingerea incendiilor și evacuarea personalului.

Art.25. În cazul în care angajatorul contractează servicii sau persoane specializate din exterior pentru realizarea activității de prevenire și protecție, acesta nu este exonerat de răspunderile ce îi revin în domeniu.

CAPITOLUL IV

Organizarea compartimentului de protecție a muncii

Secțiunea 1

Generalități

Art.26. În vederea stabilirii structurii organizatorice a activității de protecție a muncii se vor aplica criteriile generale de organizare optimă a unei activități, astfel încât să se evite suprapunerile în desemnarea competențelor și răspunderilor și să se asigure o dimensionare adecvată a elementelor de structură.

Art.27. La stabilirea structurii organizatorice a activității de protecție a muncii se va ține seama de:

- a) volumul activităților desfășurate (număr personal, volum producție etc.);
- b) riscurile de accidentare și îmbolnăvire profesională;
- c) modul de organizare teritorială a activității.

Art.28. Structura organizatorică a activității de protecție a muncii se va stabili astfel:

- a) la nivelul tuturor persoanelor juridice cu un număr de angajați mai mare de 50, se va organiza un compartiment de protecție a muncii, subordonat direct angajatorului;
- b) personalul cu atribuții în domeniul protecției muncii trebuie să urmeze cursuri de formare și/sau perfecționare în domeniul securității și sănătății în muncă;
- c) compartimentul de protecție a muncii cuprinde:
 - serviciul de securitate a muncii;
 - serviciul medical de medicină a muncii;
- d) în cazul în care numărul de angajați la nivelul persoanelor juridice este mai mic de 50 (inclusiv), se vor desemna 1 – 2 persoane cu atribuții și în domeniul protecției muncii (specialiști în securitatea și sănătatea în muncă);
- e) în situația prevăzută la pct. d), dacă angajatorul este competent în domeniul protecției muncii, poate el însuși să își asume atribuțiile pentru realizarea securității și sănătății angajaților, fără a mai desemna alte persoane în acest scop.

Art.29. Compartimentul de protecție a muncii, respectiv angajații cu atribuții în domeniul protecției muncii trebuie să dispună de mijloace adecvate pentru desfășurarea activității.

Secțiunea 2

Organizarea serviciului de securitate a muncii

Art.30. (1) Funcția principală a serviciului de securitate a muncii va fi cea de fundamentare a deciziilor privind securitatea muncii. Serviciul de securitate a muncii are atribuții specifice în realizarea acestor decizii.

(2) Numărul de angajați ai serviciului de securitate a muncii se va stabili în raport cu numărul total al personalului din unitatea/subunitatea pentru care s-a înființat, riscurile de accidentare și îmbolnăvire profesională și repartizarea teritorială a unității.

Art.31. Atribuțiile personalului din cadrul serviciului de securitate a muncii sunt:

a) să asigure evaluarea riscurilor de accidentare și îmbolnăvire profesională la locurile de muncă, precum și să reevalueze riscurile ori de câte ori sunt modificate condițiile de muncă și să propună măsurile de prevenire corespunzătoare, ce vor alcătui programul anual de protecție a muncii; evaluarea riscurilor presupune identificarea factorilor de risc de accidentare și îmbolnăvire profesională și stabilirea nivelului de risc pe loc de muncă și unitate;

b) să asigure auditarea securității și sănătății în muncă la nivelul unității ori de câte ori sunt modificate condițiile de muncă și să stabilească nivelul de securitate; auditarea presupune analiza activității și stabilirea gradului de conformitate cu prevederile actelor normative în vigoare;

c) să controleze, pe baza programului de activitate, toate locurile de muncă, în scopul prevenirii accidentelor de muncă și îmbolnăvirilor profesionale;

d) să verifice periodic, dar nu la mai mult de un an, sau ori de câte ori este nevoie dacă noxele se încadrează în limitele de nocivitate admise pentru mediul de muncă, pe baza măsurărilor efectuate de către organisme abilitate sau laboratoare proprii abilitate și să propună măsuri tehnice și organizatorice de reducere a acestora unde este cazul;

e) să participe și să-și dea avizul la angajarea personalului, respectiv la modul în care acesta corespunde cerințelor de securitate;

f) să asigure instruirea și informarea personalului în probleme de protecție a muncii, atât prin cele trei forme de instructaje (introdactiv general, la locul de muncă și periodic), cât și prin cursuri de perfecționare;

g) să asigure evaluarea cunoștințelor dobândite în procesul de instruire prin examene, teste, probe practice etc.;

h) să propună măsuri pentru formarea personalului cu responsabilități în domeniul protecției muncii, în funcție de necesitățile concrete;

i) să organizeze propaganda de protecție a muncii;

j) să elaboreze lista cu dotarea personalului cu echipamente individuale de protecție și de lucru, să participe la recepția mijloacelor de protecție colectivă și a echipamentelor tehnice înainte de punerea lor în funcțiune;

k) să participe la cercetarea accidentelor de muncă și să țină evidența acestora;

l) să colaboreze cu serviciul medical pentru cunoașterea la zi a situației îmbolnăvirilor profesionale, efectuarea de controale comune la locurile de muncă pentru identificarea factorilor de risc de îmbolnăvire profesională și propunerea măsurilor de securitate corespunzătoare;

m) să propună sancțiuni sau stimulente economice pentru modul în care se realizează programul de măsuri de protecție a muncii;

n) să propună sancțiuni sau stimulente economice pentru modul în care se respectă cerințele de securitate a muncii în organizarea și desfășurarea proceselor tehnologice la toate locurile de muncă;

o) să colaboreze cu serviciul medical în fundamentarea programului de măsuri de protecție a muncii;

p) să colaboreze cu reprezentanții angajaților cu atribuții pentru securitatea și sănătatea în muncă, cu persoanele juridice sau fizice abilitate angajate pentru a presta servicii în domeniu și cu reprezentanții sindicatelor pentru realizarea programelor privind îmbunătățirea condițiilor de muncă incluse în contractele colective.

Secțiunea 3

Organizarea structurilor medicale de medicina muncii

Art.32. Angajatorii din sectoarele public, privat și cooperatist, inclusiv cu capital străin, sunt obligați să asigure supravegherea stării de sănătate a tuturor angajaților prin servicii medicale de medicina muncii.

Art.33. (1) Structurile medicale de medicina muncii funcționează potrivit reglementărilor Ministerului Sănătății și Familiei, activitatea acestora având un caracter predominant preventiv.

(2) Structurile medicale de medicina muncii au următoarele

atribuții:

- a) să participe la evaluarea riscurilor privind îmbolnăvirilor profesionale;
- b) să monitorizeze starea de sănătate a angajaților prin:
 - examene medicale la angajarea în muncă;
 - examen medical de adaptare;
 - control medical periodic;
 - examen medical la reluarea activității;
- c) să îndrume activitatea de reabilitare profesională, reconversia profesională, reorientarea profesională în caz de accident de muncă, boală profesională, boală legată de profesie sau după afecțiuni cronice;
- d) să comunice existența riscului de îmbolnăvire profesională către toți factorii implicați în procesul muncii;
- e) să consilieze angajatorul privind adaptarea muncii și a locului de muncă la caracteristicile psihofiziologice ale angajaților;
- f) să consilieze angajatorul pentru fundamentarea strategiei de securitate și sănătate la locul de muncă;
- g) să participe la sistemul informațional național privind accidentele de muncă și bolile profesionale.

Art.34. Prestarea serviciilor medicale de medicina muncii se realizează sub coordonarea medicului de medicina muncii la nivelul structurilor medicale de medicina muncii, care sunt:

- a) cabinete de medicina muncii din întreprinderi, organizate ca unități publice sau private;
- b) cabinete de medicina muncii din centre medicale, publice, private;
- c) secții de medicina muncii din institute de sănătate publică;
- d) secții clinice sau compartimentele de medicina muncii și boli profesionale;
- e) compartimente de medicina muncii din direcțiile de sănătate publică teritoriale.

Art.35. În structurile medicale de medicina muncii vor fi încadrați medici de medicina muncii, iar în cabinetele de medicina muncii din întreprindere pot fi încadrați medici de medicina muncii și medici cu competență în medicină de întreprindere, conform reglementărilor Ministerului Sănătății și Familiei.

Art.36. Personalul medical cu studii superioare și medii necesar, aparatura de specialitate, materialele sanitare consumabile, dotări și condiții pentru

buna funcționare a acestor structuri, se asigură de către angajator potrivit reglementărilor Ministerului Sănătății și Familiei.

Art.37. Asigurarea supravegherii expunerii profesionale este responsabilitatea angajatorului și se realizează prin cabinetele medicale de medicina muncii înregistrate în registrul unic al cabinetelor medicale de la nivelul direcțiilor de sănătate publică.

Art.38. Exercitarea atribuțiilor de serviciu ale personalului medical și mediu sanitar se efectuează în conformitate cu reglementările Ministerului Sănătății și Familiei.

Art.39. Pentru asigurarea atribuțiilor ce revin structurilor medicale de medicina muncii, angajatorii vor lua următoarele măsuri:

a) angajarea personalului numai după un examen medical prealabil, cu confirmarea scrisă a medicului de medicina muncii că locul de muncă sau meseria propusă nu este contraindicată din punct de vedere medical viitorului angajat;

b) programarea, cu acordul personalului medical, a controlului medical periodic al angajaților, potrivit reglementărilor tehnice ale Ministerului Sănătății și Familiei, și urmărirea efectuării integrale a acestuia;

c) respectarea recomandărilor medicale rezultate în urma examenelor la angajare, a controalelor medicale de adaptare și periodice și a examenului medical la reluarea activității.

Angajatorii nu au dreptul să intervină prin nici un mijloc în influențarea activității medicale, a conținutului acesteia, a concluziilor și măsurilor medicale stabilite.

Art.40. Activitatea de medicina muncii la nivel județean, respectiv al municipiului București, este coordonată și monitorizată de către direcțiile de sănătate publică, prin compartimentele de medicina muncii, care vor organiza periodic analiza activității serviciilor medicale de medicina muncii.

Art.41. Constatările reieșite din examinările medicale efectuate prin structurile de medicina muncii vor fi comunicate trimestrial direcțiilor de sănătate publică județene și a municipiului București, în vederea organizării acțiunilor profilactice necesare.

Situația statistică a activității desfășurate va fi înaintată anual, direcțiilor de sănătate publică județene și a municipiului București, care o

vor transmite institutelor de sănătate publică.

Art.42. Medicul de medicina muncii și medicul cu competență de medicină de întreprindere sunt obligați să prezinte comitetului de securitate și sănătate în muncă, rapoarte scrise cu privire la situația stării de sănătate a angajaților în relație cu condițiile de muncă și riscurile profesionale, la acțiunile medicale întreprinse și eficiența acestora.

Art.43. Institutele de Sănătate Publică București, Timișoara, Iași, Cluj-Napoca și Tg.Mureș asigură asistență și îndrumare tehnică de medicina muncii în zonele arundate și efectuează studii de cercetare și evaluare a riscurilor profesionale.

CAPITOLUL V

Organizarea Comitetului de Securitate și Sănătate în Muncă

Art.44. Pentru a asigura participarea angajaților la elaborarea și aplicarea deciziei în domeniul protecției muncii, în unitățile cu un număr de angajați mai mare de 50, se va organiza Comitetul de securitate și sănătate în muncă.

Organizarea și funcționarea acestuia este reglementată prin Ordin al ministrului muncii și protecției sociale privind aprobarea regulamentului de organizare și funcționare a Comitetului de securitate și sănătate în muncă.

Art.45. (1) Modalitatea de desemnare a reprezentanților angajaților în comitetele de securitate și sănătate în muncă va fi stabilită prin contractul colectiv de muncă, respectându-se reglementările legale în vigoare.

(2) Reprezentanții angajaților în comitetele de securitate și sănătate în muncă vor beneficia de timpul necesar exercitării atribuțiilor specifice. Timpul alocat acestei activități va fi considerat timp de muncă; el va fi negociat în contractul colectiv de muncă și va fi stabilit în funcție de numărul de angajați și de complexitatea activității.

(3) Formarea reprezentanților angajaților pe probleme de securitate și sănătate în muncă se realizează în timpul orelor de muncă și pe cheltuiala unității.

Art.46. Comitetul de securitate și sănătate în muncă se întrunește la inițiativa angajatorului, cel puțin o dată pe trimestru și ori de câte ori este nevoie în ramurile de activitate cu riscuri mari de accidentare și îmbolnăvire

profesională.

Art.47. Angajatorul trebuie să prezinte cel puțin o dată pe an Comitetului de securitate și sănătate în muncă un raport scris cu privire la situația securității și sănătății în muncă, la acțiunile care au fost întreprinse și eficiența acestora în anul încheiat, precum și programul de protecție a muncii pentru anul următor.

CAPITOLUL VI

Angajarea și repartizarea personalului la locurile de muncă; examelele medicale la angajare și periodice

Secțiunea 1

Prevederi generale

Art.48. (1) Examenul medical la angajarea în muncă, controlul medical periodic și examenul medical la reluarea activității reprezintă supravegherea activă a sănătății angajaților în relație cu cerințele locului de muncă și, în mod particular, cu factorii nocivi profesionali.

(2) În sensul acestui capitol, factori nocivi profesionali (sinonim: noxe profesionale) sunt factori fizici, chimici, biologici și psihosociali prezenți în mediul de muncă, acționând independent sau în interrelație, precum și orice element relevant din organizarea activității pentru care există dovezi științifice de asociere pozitivă semnificativă între expunere și modificarea reversibilă sau ireversibilă a structurii sau funcționalității unui organ, sistem, aparat sau a organismului în ansamblul lui.

Art.49. (1) Bolile profesionale, în sensul Legii Protecției Muncii, sunt afecțiunile care se produc ca urmare a exercitării unei meserii sau profesii cauzate de factori nocivi fizici, chimici, biologici sau psihosociali caracteristici locului de muncă, precum și de suprasolicitarea diferitelor aparate și sisteme ale organismului în cadrul procesului de muncă, indiferent de tipul de contract de muncă existent între angajator și angajat.

(2) Sunt considerate de asemenea boli profesionale afecțiunile produse în condițiile enunțate mai sus, afecțiuni suferite de elevi, studenți, ucenici, în timpul efectuării practicii profesionale și de personalul care lucrează în perioada de probă.

Art.50. (1) Declararea, cercetarea și evidența bolilor profesionale constituie obligație în conformitate cu prevederile Legii Protecției Muncii.

(2) Evidența primară a bolilor profesionale se păstrează la nivelul serviciului de medicină a muncii care deservește unitatea respectivă.

(3) Intoxicația acută profesională se consideră și accident de muncă, iar boala transmisibilă profesională se declară și ca boală transmisibilă, conform normelor antiepidemice în vigoare.

Art.51. (1) Bolile profesionale ale căror declarare, cercetare și evidență sunt obligatorii sunt prezentate în anexa nr. 2.

(2) Lista rămâne deschisă și pentru alte boli, pentru care se face dovada relației noxă/suprasolicitare - boală profesională.

Art.52. Bolile legate de profesie sunt boli cu determinare multifactorială, la care unii factori determinanți sunt de natură profesională; ele sunt precizate în anexa nr. 3.

Art.53. Angajatorii din orice domeniu de activitate, atât din sectorul public cât și din sectorul privat, sunt obligați să respecte reglementările privind examenul medical la angajarea în muncă, controlul medical periodic și examenul medical la reluarea muncii.

Art.54. Angajatorii sunt obligați să asigure fondurile și condițiile necesare pentru efectuarea examenului medical la angajare, a controlului medical periodic și a examenului medical la reluarea activității, angajații 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.

Art.55. (1) Examenul medical la angajarea în muncă, controlul medical periodic și examenul medical la reluarea activității vor fi efectuate în conformitate cu prevederile acestor norme.

(2) În cazuri argumentate medical, științific, statistic, metodologia se va adapta periodic prin includerea și a altor reglementări de supraveghere medicală, specifică noilor riscuri profesionale.

Secțiunea 2

Examenul medical la angajarea în muncă

Art.56. (1) Examenul medical al persoanelor la angajarea în muncă stabilește:

a) aptitudinea/aptitudinea condiționată/inaptitudinea permanentă sau temporară în muncă pentru profesia/funcția și locul de muncă în care angajatorul îl va desemna să lucreze;

b) compatibilitatea dintre eventualele afecțiuni prezente în momentul examinării și viitorul loc de muncă;

c) faptul că persoana care urmează a fi angajată nu prezintă o afecțiune ce pune în pericol sănătatea și securitatea celorlalți angajați de la același loc de muncă;

d) faptul că persoana care urmează a fi angajată nu prezintă afecțiuni ce pun în pericol securitatea unității și/sau calitatea produselor realizate sau a serviciilor prestate;

e) faptul că persoana care urmează a fi angajată nu reprezintă un risc pentru sănătatea populației căreia îi asigură servicii.

(2) În funcție de rezultatul examenului medical la angajarea în muncă, medicul de medicina muncii face propuneri pentru:

a) adaptare a postului de muncă la caracteristicile anatomice, fiziologice, psihologice și la starea de sănătate a angajatului;

b) îndrumare a persoanei care urmează a fi angajată către alte locuri de muncă;

c) includere în circuitul informațional și operațional a acelor persoane care necesită o supraveghere medicală deosebită.

Art.57. Examenul medical la angajarea în muncă se efectuează obligatoriu pentru:

a) persoanele care urmează a fi angajate cu contract pe perioadă determinată sau nedeterminată;

b) persoanele care reintră în activitate după o întrerupere mai mare de 6 luni pentru locurile de muncă cu factori nocivi profesionali;

c) persoanele care reintră în activitate după o întrerupere mai mare de 12 luni pentru locurile de muncă fără expunere la factori nocivi profesionali;

d) persoanele care sunt transferate sau detașate în alte locuri de muncă sau alte activități;

e) ucenicii, elevii, studenții, angajații care urmează a fi instruiți

pe meserii și profesii;

f) angajații care își schimbă meseria sau profesia.

Art.58. (1) Examenul medical la angajarea în muncă se face la solicitarea angajatorului care va completa fișa de solicitare a examenului medical la angajare (anexa nr. 4) și fișa de expunere la riscuri profesionale (anexa nr. 5).

(2) În situația transferului, angajatul este obligat să prezinte și copia dosarului medical de la serviciul medical de medicina muncii care a deservit locul său de muncă anterior.

Art.59. Examenul medical la angajarea în muncă constă din:

a) anamneza medicală profesională și neprofesională și examenul clinic, conform dosarului medical (anexa nr. 6);

b) examene medicale complementare, clinice și paraclinice, conform fișelor din anexa nr. 7.

Art.60. La indicația medicului de medicina muncii, pentru stabilirea incompatibilităților medicale cu riscurile profesionale evaluate, examenul medical la angajarea în muncă pentru locurile de muncă și activitățile cu expunere la factori nocivi profesionali cuprinde și examene medicale suplimentare celor indicate în anexa nr. 7.

Rezultatele examenului clinic și ale celorlalte examene medicale se înregistrează în dosarul medical (anexa nr. 6).

Art.61. Medicul de medicina muncii, în baza:

- fișei de solicitare (anexa nr. 4), a
- fișei de expunere la riscuri profesionale (anexa nr. 5), a
- dosarului medical (anexa nr. 6) și a
- examenelor medicale complementare indicate în anexa nr. 7,

completează fișa de aptitudine (anexa nr. 8), cu concluzia examenului medical la angajare: apt, apt condiționat, inapt temporar sau inapt pentru locul de muncă respectiv.

Fișa de aptitudine se completează numai de către medicul de medicina muncii, în două exemplare, unul pentru angajator și celălalt pentru angajat.

Secțiunea 3

Controlul medical de adaptare și controlul medical periodic

Art.62. Controlul medical de adaptare în muncă se efectuează la indicația

medicului de medicina muncii.

Art.63. Controlul medical periodic are ca scop:

- a) confirmarea sau infirmarea aptitudinii în muncă pentru profesia/funcția și locul de muncă pentru care s-a făcut angajarea și s-a eliberat fișa de aptitudine;
- b) depistarea apariției unor boli care constituie contraindicații pentru activitățile și locurile de muncă cu expunere la factori nocivi profesionali;
- c) diagnosticarea bolilor profesionale;
- d) diagnosticarea bolilor legate de profesie;
- e) depistarea bolilor care ar constitui risc pentru viața și sănătatea celorlalți angajați la același loc de muncă;
- f) depistarea bolilor care ar constitui risc pentru securitatea unității, pentru calitatea produselor sau pentru populația cu care angajatul vine în contact prin natura activității sale.

Art.64. (1) Controlul medical periodic se efectuează obligatoriu tuturor angajaților, indiferent de tipul contractului de muncă.

(2) Periodicitatea examinării periodice este stabilită în fișele din anexa nr. 7 și ea poate fi modificată numai la propunerea medicului de medicina muncii, cu informarea angajatorului.

(3) Pentru angajații care nu se regăsesc în fișele din anexa nr. 7, controlul medical periodic se face anual.

Art.65. (1) Controlul medical periodic include:

- a) înregistrarea evenimentelor medicale care s-au petrecut în intervalul de la examenul medical în vederea angajării sau de la ultimul control medical periodic până în momentul controlului medical respectiv;
- b) examenul clinic (conform anexei nr. 6).
- c) examene clinice și paraclinice complementare, efectuate pentru:

- angajații care lucrează în condiții de expunere la factori nocivi profesionali, în conformitate cu fișele din anexa nr. 7;
- angajații care lucrează în condiții fără expunere la factori nocivi profesionali, diferențiat în funcție de vârstă, sex, stare de sănătate.

(2) Medicul de medicina muncii poate propune efectuarea și a altor examene clinice și paraclinice, în corelație cu prezența unor noi factori

nocivi profesionali sau cu datele din literatura de specialitate, cu informarea și aprobarea angajatorului.

(3) Rezultatele se înregistrează în dosarul medical.

(4) Concluzia se finalizează prin completarea fișei de aptitudine (anexa nr. 8) numai de către medicul de medicina muncii, în două exemplare, unul pentru angajator și celălalt pentru angajat.

Secțiunea 4

Examenul medical la reluarea activității

Art.66. Examenul medical la reluarea activității se face după o întrerupere a activității de minimum 90 zile pentru motive medicale sau de 6 luni pentru orice alte motive, în termen de 7 zile de la reluarea activității.

Art.67. Acest examen medical are ca scop:

a) confirmarea aptitudinii angajatului pentru exercitarea profesiei/funcției avute anterior sau noii profesii/funcții;

b) stabilirea unor măsuri de adaptare a locului de muncă și a profesiei/funcției, dacă este cazul;

c) reorientarea spre un alt loc de muncă care să asigure angajatului menținerea sănătății și a capacității sale de muncă.

Art.68. Medicul de medicina muncii poate efectua acest examen ori de câte ori îl consideră necesar, în funcție de natura bolii sau a accidentului pentru care angajatul a absentat.

Secțiunea 5

Consultații spontane

Art.69. Orice angajat poate consulta medicul de medicina muncii pentru orice simptome pe care le atribuie condițiilor de muncă și activității desfășurate.

Art.70. Acest examen trebuie finalizat printr-o decizie a medicului de medicina muncii, care este înputernicit să ia toate măsurile necesare unei supravegheri medicale individuale și/sau colective pentru prevenirea

îmbolnăvirilor profesionale și a accidentelor de muncă, pentru menținerea sănătății și capacității de muncă.

Secțiunea 6

Recurs la concluzia medicului de medicina muncii privind aptitudinea sau inaptitudinea în muncă

Art.71. Persoana examinată poate introduce recurs contra deciziei medicului de medicina muncii, privind aptitudinea de muncă.

Art.72. Recursul trebuie să fie adresat medicului de medicina muncii desemnat de direcția de sănătate publică județeană sau a municipiului București, în termen de 7 zile lucrătoare de la data primirii deciziei.

Art.73. Medicul de medicina muncii desemnat de direcția de sănătate publică teritorială, îi va convoca pe medicul de medicina muncii implicat și pe persoana examinată, în termen de 21 de zile lucrătoare de la data primirii recursului. Decizia medicală va fi consemnată de medicul de medicina muncii desemnat de direcția de sănătate publică județeană teritorială într-un proces verbal și va fi comunicată în scris angajatorului.

Secțiunea 7

Prevederi finale

Art.74. (1) Dosarul medical și fișa de expunere la riscuri profesionale se păstrează la cabinetul de medicina muncii unde s-au efectuat examenul medical de angajare și controlul medical periodic.

(2) Înregistrările medicale vor fi păstrate o perioadă de timp cel puțin egală cu durata medie de expunere – afectare a stării de sănătate pentru fiecare categorie de risc profesional, astfel:

- cabinetul de medicina muncii va păstra dosarele medicale, fișele de expunere la riscuri profesionale și datele de morbiditate profesională;
- angajatorul va păstra lista locurilor de muncă cu riscuri profesionale și concluzia examinării medicale (fișa de aptitudine).

(3) În cazul schimbării cabinetului de medicina muncii, înregistrările medicale se predau noului cabinet de medicina muncii agreat de angajator.

Art.75. La transferul în altă unitate, angajatului i se vor înmâna copii ale dosarului său medical și ale fișei de expunere la riscuri profesionale, pentru a fi predate la cabinetul de medicina muncii al unității respective.

Art.76. Angajatorii în procedură de faliment vor informa cabinetul de medicina muncii și vor preda înregistrările medicale direcțiilor de sănătate publică județene și a municipiului București.

Art.77. La întreruperea temporară (șomaj) sau definitivă (pensionare) a activității angajatului, cabinetul de medicina muncii va preda dosarul medical al acestuia medicului său de familie.

Art.78. Medicul de medicina muncii și medicul de familie al angajatului se vor informa reciproc și operativ referitor la apariția unor modificări în starea de sănătate a angajatului.

Art.79. Pentru protecția sănătății comunitare, metodologia de evaluare a stării de sănătate a populației active, la angajare, periodică, la reluarea muncii se poate completa cu examinările specifice sectorului de activitate (coprocultură, RPA, test serologic pentru lues etc.) la indicația cabinetului de medicina muncii și/sau a autorității de sănătate teritoriale (medicina muncii și/sau epidemiologie), cu acordul partenerilor sociali.

Art.80. Dosarul medical este protejat de prevederile legislației în vigoare privind secretul medical și este necomunicabil angajatorului.

Art.81. Angajații au acces la toate informațiile referitoare la starea lor de sănătate.

CAPITOLUL VII

Pregătirea și instruirea personalului

Secțiunea 1

Generalități

Art.82. Pregătirea și instruirea în domeniul protecției muncii este parte componentă a pregătirii profesionale și are ca scop însușirea cunoștințelor și formarea deprinderilor de securitate și sănătate în muncă.

Art.83. Pregătirea generală în domeniul protecției muncii se realizează în învățământul tehnic (preuniversitar și universitar), iar la nivelul unității, prin instructajul de protecție a muncii.

Art.84. Învățământul de toate gradele, de stat și particular, va include în programa analitică cursuri speciale care să cuprindă cunoștințe de protecție a muncii, atât generale, cât și specifice profilului de învățământ.

Art.85. Instructajul de protecție a muncii la nivelul unității se efectuează, în funcție de posibilități, fie în cadrul unității, fie în afara acesteia, în timpul programului de lucru.

Art.86. Instructajul de protecție a muncii cuprinde trei faze:

- instructajul introductiv general;
- instructajul la locul de muncă;
- instructajul periodic.

Art.87. Persoanele care efectuează instruirea (instructori) trebuie să fie specialiști în securitate și sănătate în muncă.

Art.88. Costul pregătirii și instruirii angajaților nu trebuie să fie suportat de către aceștia.

Art.89. La instruirea personalului în domeniul protecției muncii vor fi folosite mijloacele, metodele și tehnicile de instruire de care dispune învățământul intensiv (expunerea, demonstrația, studiul de caz, vizionări de filme, diapozitive, proiecții la retroproiector, instruire asistată de calculator etc.). Fiecare angajator are obligația să asigure baza materială corespunzătoare unei instruiți intensive (mijloace audio-vizuale și materiale de instruire și testare).

Art.90. Fiecare cabinet de protecție a muncii trebuie să dispună de programe de instruire - testare, pe meserii sau activități.

Art.91. (1) Instructajul de protecție a muncii (introdutiv general, la locul de muncă și periodic) se va consemna în mod obligatoriu în fișa individuală de instructaj, conform modelului din anexa nr. 81, cu indicarea materialului predat, a duratei și datei instruirii. Completarea fișei de instructaj se va face cu pastă sau cerneală, imediat după verificarea instructajului.

(2) După efectuarea instructajului la încadrarea în muncă (instructajul introdutiv general și instructajul la locul de muncă), fișa de instructaj se semnează de cel care a fost instruit, de cel care a efectuat și verificat instructajul, confirmând, pe baza examinării persoanei instruite, că aceasta și-a însușit cunoștințele necesare de protecție a muncii.

(3) După efectuarea instructajului periodic, fișa de instructaj se semnează de cel instruit și de cel care a efectuat instructajul, confirmând, pe baza examinării persoanei respective, că aceasta și-a însușit materialul predat. Verificarea instructajului periodic se face prin sondaj de către șeful ierarhic al celui care efectuează instructajul și de către persoanele din conducerea unității, care vor semna fișele de instructaj ale persoanelor verificate, confirmând astfel că instructajul a fost făcut corespunzător.

Art.92. Fișa de instructaj se întocmește pentru personalul permanent sau detașat, pentru angajații sezonieri, temporari sau zilieri, și va fi păstrată de conducătorul procesului de muncă, respectiv de cel care are sarcina efectuării instructajului la locul de muncă.

Art.93. (1) Pentru vizitatorii în grup se întocmesc fișe de instructaj colectiv, conform modelului din anexa nr. 82.

(2) Pentru personalul tehnico-ingineresc din instituții și institute de cercetări și proiectări, precum și pentru delegații străine, este obligatorie prezența unui însoțitor din unitate, fără a se întocmi fișă de instructaj.

Secțiunea 2

Instructajul introdutiv general

Art.94. Instructajul introdutiv general se face:

- a) noilor încadrați în muncă, angajați cu contracte de muncă indiferent de forma acestora;
- b) celor transferați de la o unitate la alta;
- c) celor veniți în unitate ca detașați;

- d) elevilor școlilor profesionale, liceelor industriale și studenților, pentru practica profesională;
- e) persoanelor aflate în unitate în perioada de probă în vederea angajării;
- f) persoanelor angajate ca angajați sezonieri, temporari sau zilieri;
- g) persoanelor delegate în interesul serviciului;
- h) persoanelor care vizitează sectoare productive.

Art.95. Scopul instructajului introductiv general este de a informa despre activitățile specifice unității respective și principalele măsuri de protecție a muncii care trebuie respectate în timpul lucrului.

Art.96. Instructajul introductiv general se face în cadrul cabinetului de protecție a muncii sau în alte spații special amenajate, de persoane cu atribuții și responsabilități în domeniul protecției muncii, împuternicite prin decizie de către angajator.

Art.97. Instructajul introductiv general se face individual sau în grupuri de cel mult 20 persoane.

Art.98. (1) Durata instructajului introductiv general depinde de specificul activității, complexitatea proceselor tehnologice, de gradul de mecanizare și automatizare și de nivelul de pregătire al noilor încadrați.

(2) Această durată va fi stabilită prin instrucțiuni proprii și nu va fi mai mică de 8 ore.

(3) Sunt exceptate de la prevederile alin. (2) persoanele care vizitează sectoarele productive, cărora li se vor prezenta succint activitățile, riscurile și măsurile de prevenire din unitate, și care vor fi însoțite pe toată durata vizitei.

Art.99. (1) În cadrul instructajului introductiv general se vor expune, în principal, următoarele probleme:

- a) riscurile de accidentare și îmbolnăvire profesională specifice unității;
- b) legislația de protecție a muncii în vigoare;
- c) consecințele posibile ale necunoașterii și nerespectării legislației de protecție a muncii;
- d) măsuri tehnico-organizatorice de prevenire, alarmare, intervenție, evacuare și prim ajutor.

(2) Conținutul instructajului introductiv general și programul de

desfășurare vor fi întocmite de către persoanele cu atribuții în domeniu și aprobate de angajator.

Art.100. (1) După terminarea perioadei de instructaj introductiv general, personalul instruit va fi supus verificării cunoștințelor de protecție a muncii pe bază de teste. Rezultatul verificării va fi consemnat în fișa de instructaj.

(2) Nu vor putea fi angajați cei care nu și-au însușit cunoștințele prezentate în instructajul introductiv general.

Secțiunea 3

Instructajul la locul de muncă

Art.101. (1) Instructajul la locul de muncă se face după instructajul introductiv general și are ca scop prezentarea riscurilor și măsurilor de prevenire specifice locului de muncă unde a fost repartizată persoana respectivă.

(2) Instructajul la locul de muncă se face întregului personal prevăzut la art. 94, precum și personalului transferat de la un loc de muncă la altul în cadrul aceleiași unități, în grupe de maximum 30 persoane.

Art.102. Instructajul la locul de muncă se face de către conducătorul direct al locului de muncă respectiv.

Art.103. (1) Durata instructajului la locul de muncă depinde de complexitatea echipamentului tehnic sau locului de muncă la care se va lucra și nu va fi mai mică de 8 ore repartizate pe timpul perioadei de lucru de probă. Această durată se stabilește de șeful compartimentului respectiv (atelier, secție, sector etc.), împreună cu șeful compartimentului de protecție a muncii.

(2) Instructajul la locul de muncă se face pe baza prevederilor normelor specifice de securitate a muncii, precum și a instrucțiunilor proprii, elaborate pentru locul de muncă la care va lucra persoana respectivă.

(3) Se vor efectua exerciții practice privind utilizarea echipamentului individual de protecție, a mijloacelor de alarmare, intervenție, evacuare și de prim ajutor.

Art.104. (1) Instructajul la locul de muncă va cuprinde informații privind:
a) riscurile de accidentare și îmbolnăvire profesională

specifice locului de muncă;

b) prevederile normelor specifice de securitate a muncii și ale instrucțiunilor proprii;

c) măsurile de prim ajutor în caz de accidentare.

(2) Prezentarea problemelor menționate la alin. (1) se va face în baza unui material scris.

(3) Instructajul la locul de muncă va include obligatoriu demonstrații practice privind activitatea pe care persoana respectivă o va desfășura.

Art.105. Admiterea definitivă la lucru a persoanei instruite se va face numai după ce șeful ierarhic superior celui care a făcut instructajul a verificat că persoana supusă instructajului și-a însușit cunoștințele de protecție a muncii.

Secțiunea 4

Instructajul periodic

Art.106. Instructajul periodic se face întregului personal și are drept scop aprofundarea normelor de protecție a muncii. Acest instructaj se va completa în mod obligatoriu și cu demonstrații practice.

Art.107. (1) Instructajul periodic se face de către conducătorul locului de muncă respectiv.

(2) Intervalul între două instructaje periodice pentru angajați va fi stabilit prin instrucțiuni proprii în funcție de condițiile locului de muncă, dar nu va fi mai mare de 6 luni.

(3) Pentru personalul tehnico-administrativ intervalul între două instructaje periodice va fi de cel mult 12 luni.

Art.108. Instructajul periodic se va face suplimentar celui programat în următoarele cazuri:

a) când un angajat a lipsit peste 30 zile lucrătoare;

b) când s-a modificat procesul tehnologic, s-au schimbat echipamentele tehnice ori s-au adus modificări la echipamentele existente;

c) când au apărut modificări ale normelor de protecție a muncii sau ale instrucțiunilor proprii de securitate a muncii, inclusiv datorită evoluției riscurilor sau apariției de noi riscuri în unitate;

- d) la reluarea activității după accident de muncă;
- e) la executarea unor lucrări speciale.

Art.109. Instrucțiunile periodice se vor face pe baza unei tematici care va fi păstrată la persoana ce efectuează instruirea.

CAPITOLUL VIII

Formarea și perfecționarea personalului specializat

Secțiunea 1

Generalități

Art.110. Formarea și perfecționarea specialiștilor în domeniul securității și sănătății în muncă are ca scop pregătirea personalului cu atribuții în acest domeniu, respectiv a personalului încadrat în compartimentele de specialitate, a reprezentanților sindicatelor și patronatului, a membrilor din comitetele de securitate și sănătate în muncă, precum și a altor categorii de personal din diferite ramuri de activitate.

Art.111. Ministerul Muncii și Solidarității Sociale, prin instituțiile sale abilitate, în colaborare cu Ministerul Educației și Cercetării asigură îndrumarea metodologică a activității de formare-perfecționare a personalului în domeniul securității și sănătății în muncă.

Art.112. Categoriile de personal cu atribuții specifice în domeniul securității și sănătății în muncă sunt:

- specialist în securitatea în muncă;
- auditor de securitate și sănătate în muncă;
- evaluator al riscurilor de accidentare și îmbolnăvire profesională în sistemul de muncă;
- medic de medicina muncii.

Art.113. Specialiștii în securitatea în muncă trebuie să aibă studii tehnice, de preferință superioare.

Secțiunea 2

Formarea personalului specializat

Art.114. Formarea specialiștilor în domeniul securității și sănătății în muncă se realizează prin cursuri postliceale sau postuniversitare organizate de Ministerul Muncii și Solidarității Sociale, pe baza unor programe elaborate în colaborare cu Ministerul Educației și Cercetării.

Art.115. (1) Cursurile de formare postliceale se organizează de către Ministerul Muncii și Solidarității Sociale sau de către instituții specializate cu atribuții în domeniul protecției muncii, pe o durată de minimum 180 de ore.

(2) Absolvirea cursurilor de formare postliceale este atestată prin diploma de absolvire eliberată de Ministerul Muncii și Solidarității Sociale sau de către instituțiile de specialitate cu atribuții în domeniu.

Art.116. (1) Cursurile de formare postuniversitare se organizează de către Ministerul Muncii și Solidarității Sociale, în colaborare cu Ministerul Educației și Cercetării, pe o durată de minimum 180 de ore.

(2) Absolvirea cursurilor de formare postuniversitare este atestată prin diploma de absolvire eliberată de Ministerul Educației și Cercetării.

Art.117. Durata cursurilor de formare se consideră timp de muncă.

Art.118. Cheltuielile necesare pentru formarea specialiștilor se suportă de către angajator.

Art.119. Angajarea personalului sau atestarea sa pe post în cadrul compartimentelor de protecție a muncii se face pe baza diplomelor de absolvire a cursurilor de formare postliceale sau postuniversitare.

Secțiunea 3

Perfecționarea personalului

Art.120. (1) Perfecționarea personalului în domeniul securității și sănătății în muncă se realizează prin cursuri organizate de Ministerul Muncii și Solidarității Sociale sau de către instituții specializate cu atribuții în domeniul protecției muncii, pe o durată de minimum 15 ore, pe diferite tematici.

(2) Cursurile de perfecționare se adresează personalului cu atribuții în domeniul protecției muncii, ce au absolvit cursurile de formare, după o perioadă minimă de 3 ani.

(3) Absolvirea cursurilor de perfecționare este atestată prin diploma de absolvire eliberată de Ministerul Muncii și Solidarității Sociale sau de către instituțiile specializate cu atribuții în domeniu.

Art.121. Durata cursurilor de perfecționare se consideră timp de muncă.

Art.122. Cheltuielile necesare pentru perfecționarea specialiștilor se suportă de către angajator.

CAPITOLUL IX

Metode și mijloace de propagandă

Art.123. Angajatorii sunt obligați să asigure organizarea unei activități permanente de propagandă în domeniul protecției muncii, utilizând formele și mijloacele cu conținut specific (filme, afișe, pliante, cataloage, broșuri, cărți, informări, concursuri, simpozioane etc.).

Art.124. Centrul metodologic de organizare și realizare a instruirii și propagandei la nivelul angajatorilor este cabinetul de protecție a muncii.

Art.125. (1) Cabinetele de protecție a muncii se vor organiza la nivelul tuturor angajatorilor cu cel puțin 50 de angajați, inclusiv cu contract temporar de muncă.

(2) Angajatorii care au filiale, secții etc., răspândite în țară vor înființa cabinete mobile de protecție a muncii.

Art.126. Cabinetul de protecție a muncii trebuie să aibă o suprafață care să permită desfășurarea activității de instruire în condiții optime.

Art.127. Cabinetul de protecție a muncii trebuie să fie dotat astfel încât să se poată desfășura în mod corespunzător orice formă de instruire (de exemplu: mobilier, aparatură audio-vizuală, teste etc.).

Art.128. Materialele de instruire-testare și propagandă în domeniul protecției muncii necesare cabinetului de protecție a muncii sunt următoarele:

- manuale și cursuri de specialitate;
- teste de verificare a cunoștințelor pe meserii sau activități;
- norme de securitate a muncii;
- standarde de securitate a muncii;
- cărți, broșuri, îndrumare, cataloage, pliante, reviste;
- casete video cu specific de protecție a muncii;
- diapozitive;
- afișe de protecție a muncii;
- machete;
- mostre de echipamente individuale de protecție;
- mulaje;
- panouri grafice;
- fotomontaje etc.

Art.129. La realizarea materialelor de instruire–propagandă în domeniul protecției muncii se va ține seama de următoarele criterii generale:

- conținutul materialelor să fie în concordanță cu bazele teoretice ale protecției muncii;
- conținutul să fie în concordanță cu legislația în vigoare din domeniu;
- realizarea materialelor să se bazeze pe principiile pedagogiei moderne;
- conținutul și realizarea materialelor să fie adecvate nivelului de pregătire al subiecților cărora li se adresează.

Art.130. (1) Materialele de instruire - testare și propagandă utilizate în cabinetele de protecție a muncii vor avea în mod obligatoriu avizul Ministerului Muncii și Solidarității Sociale.

(2) Criteriile generale și specifice în baza cărora se face avizarea sunt detaliate în Normele metodologice privind avizarea documentațiilor cu caracter tehnic privind informarea și instruirea în domeniul protecției muncii.

Art.131. Angajatorii au obligația să asigure materialele necesare tuturor formelor de instruire și propagandă în domeniul protecției muncii.

Art.132. Organizarea și dotarea cabinetelor de protecție a muncii cu toate materialele și mijloacele necesare se vor finanța din fondurile angajatorilor.

CAPITOLUL X

Dotarea cu echipament individual de protecție și echipament individual de lucru

Art.133. Dotarea cu echipament individual de protecție se face în scopul prevenirii accidentelor de muncă și a îmbolnăvirilor profesionale.

Art.134. Echipamentele individuale de protecție trebuie să fie utilizate atunci când riscurile nu pot fi evitate sau limitate prin mijloacele tehnice de protecție colectivă sau prin măsuri, metode sau procedee de organizare a muncii.

Art.135. (1) Echipamentul individual de protecție se acordă gratuit angajaților de către angajator.

(2) Personalului detașat, elevilor sau studenților în practică, vizitatorilor, personalului cu atribuții de îndrumare și control etc., de asemenea, li se acordă gratuit echipament individual de protecție.

Art.136. (1) În vederea acordării echipamentului individual de protecție angajatorul trebuie să efectueze evaluarea riscurilor conform tabelului orientativ din anexa nr. 9. În funcție de apariția unor riscuri noi sau a altor modalități de protecție, acesta poate fi completat.

(2) Lista cuprinzând echipamentele individuale de protecție, precum și activitățile care necesită utilizarea echipamentelor individuale de protecție sunt prezentate în anexele nr. 10 și 11, cu caracter orientativ.

Art.137. (1) Angajatorul este obligat să întocmească lista internă de dotare cu echipament individual de protecție adecvat executării sarcinilor de muncă în condiții de securitate.

(2) Înainte de alegerea unui echipament individual de protecție, angajatorul trebuie să evalueze în ce măsură, echipamentul individual de protecție pe care intenționează să-l utilizeze, răspunde cerințelor art. 147, după cum urmează:

a) analiza și evaluarea riscurilor care nu pot fi evitate prin alte mijloace;

b) definirea caracteristicilor pe care trebuie să le aibă echipamentul individual de protecție pentru a proteja eficient împotriva riscurilor prevăzute la pct. a), ținând cont de eventualele surse de riscuri proprii acestora;

c) compararea caracteristicilor precizate la pct. b) cu

caracteristicile echipamentului individual de protecție.

Evaluarea trebuie revizuită în funcție de modificările elementelor componente.

(3) Lista internă de dotare cu echipamente individuale de protecție întocmită de către angajator trebuie discutată și convenită în comitetele de securitate și sănătate în muncă sau cu reprezentanții angajaților/sindicat, după caz.

Art.138. (1) Angajatorul este obligat să asigure condiții pentru efectuarea verificărilor legale, depozitarea, curățarea, denocivizarea, întreținerea și repararea mijloacelor individuale de protecție în conformitate cu instrucțiunile de utilizare ale producătorilor.

(2) Angajatorul este obligat să înlocuiască echipamentul individual de protecție care nu mai corespunde din punctul de vedere al calităților de protecție, când se constată acest lucru, indiferent de motiv.

Art.139. Angajatorul va furniza și va pune la dispoziție angajaților și/sau reprezentanților lor informații adecvate despre fiecare echipament individual de protecție și de lucru.

Art.140. Angajatorului îi revine în totalitate obligația instruirii angajaților asupra tuturor măsurilor care trebuie luate privind securitatea și sănătatea acestora la utilizarea echipamentului individual de protecție în timpul lucrului, astfel:

a) trebuie să asigure instruirea în prealabil a angajatului asupra riscurilor împotriva cărora este protejat prin purtarea echipamentului individual de protecție;

b) trebuie să asigure instruirea și să organizeze, dacă este cazul, un antrenament în purtarea echipamentului individual de protecție.

Art.141. În cazul în care diferiți factori de risc impun utilizarea concomitentă a mai multor echipamente individuale de protecție, acestea trebuie să fie compatibile și să-și păstreze eficacitatea în raport cu riscurile respective.

Art.142. Echipamentul individual de protecție este destinat în principiu utilizării individuale. În cazul în care, prin forța împrejurărilor acesta va fi utilizat de mai multe persoane, se vor lua măsuri corespunzătoare pentru ca diferiților utilizatori să nu le fie afectată starea de sănătate sau de igienă.

Art.143. Echipamentele individuale de protecție, cu excepția unor cazuri particulare și excepționale, trebuie să fie utilizate numai în scopul prevăzut. Echipamentele individuale de protecție se vor utiliza conform instrucțiunilor însoțitoare care trebuie elaborate pe înțelesul angajatului.

Art.144. Condițiile de utilizare ale unui echipament individual de protecție, în special cele referitoare la durata purtării, sunt determinate în funcție de gravitatea riscului, frecvența expunerii la risc și caracteristicile locului de muncă al fiecărui angajat, precum și de performanțele echipamentului individual de protecție.

Art.145. (1) Angajații și celelalte categorii de persoane care beneficiază de echipament individual de protecție au următoarele obligații:

a) să cunoască caracteristicile și modul corect de utilizare a echipamentului individual de protecție din dotare;

b) să poarte întregul echipament individual de protecție pe toată durata îndeplinirii sarcinii de muncă sau activității pe care o desfășoară în unitate;

c) să utilizeze echipamentul individual de protecție numai în scopul pentru care acesta a fost atribuit și să se preocupe de conservarea calităților de protecție ale acestuia;

d) să prezinte echipamentul individual de protecție la verificările periodice prevăzute în instrucțiunile de utilizare și pentru curățare sau denocivizare;

e) să solicite un nou echipament individual de protecție, atunci când din diverse motive cel avut în dotare nu mai prezintă calitățile de protecție necesare.

(2) Degradarea echipamentului individual de protecție din vina angajatului căruia i-a fost atribuit sau înstrăinarea lui, înainte de expirarea duratei de utilizare prevăzute, atrage răspunderea acestuia pentru prejudiciul cauzat, potrivit legii.

(3) Nepurtarea echipamentului individual de protecție se sancționează conform legislației în vigoare.

Art.146. Angajatul participant la procesul de muncă are dreptul de a refuza executarea sarcinii de muncă dacă nu i se asigură echipamentul individual de protecție prevăzut în reglementările în vigoare, fără ca refuzul să atragă asupra sa măsuri disciplinare.

Art.147. Un echipament individual de protecție trebuie să fie conform

reglementărilor legale în vigoare corespunzătoare, referitoare la proiectarea și fabricarea sa din punctul de vedere al securității și sănătății în muncă. În toate cazurile, un echipament individual de protecție trebuie:

- a) să fie adecvat corespunzător riscurilor pe care le previne, fără a induce el însuși un risc suplimentar;
- b) să răspundă condițiilor existente la locul de muncă;
- c) să țină seama de cerințele ergonomice și de sănătate ale angajatului;
- d) să fie adaptat conformației purtătorului.

Art.148. (1) Echipamentul individual de lucru se acordă de către angajator, în condițiile negociate prin contractul colectiv de muncă.

(2) Cheltuielile necesare privind dotarea cu echipament individual de lucru sunt suportate în proporție de minimum 50% de către angajator, din capitolul alte cheltuieli de exploatare sau din sumele prevăzute cu această destinație în buget pentru unitățile finanțate de la bugetul de stat, respectiv de la bugetele locale, iar diferența se suportă de către angajat.

Art.149. Obligațiile producătorilor și importatorilor de echipamente individuale de protecție și de lucru privind fabricarea și comercializarea oricărui model nou, prin care se garantează calitatea din punctul de vedere al protecției asigurate pentru domeniul de utilizare previzibil, sunt definite în „Normele metodologice privind certificarea calității de protecție a sortimentelor de echipament individual de protecție și de lucru și avizarea introducerii în fabricație”, cu completările și modificările ulterioare.

CAPITOLUL XI

Acordarea materialelor igienico-sanitare și a alimentației de protecție

Art.150. Materialele igienico-sanitare se acordă obligatoriu și gratuit angajaților în scopul asigurării igienei și protecției personale, în completarea măsurilor generale luate pentru prevenirea unor îmbolnăviri profesionale.

Art.151. Materialele igienico-sanitare, cantitățile respective și periodicitatea acordării acestora se stabilesc prin contractul colectiv de muncă și/sau contractul individual de muncă, la recomandarea medicului de medicina muncii, pe baza caracteristicilor locurilor de muncă.

Art.152. Trusele sanitare de acordare a primului ajutor medical constituie materiale igienico-sanitare, iar conținutul și modul de dotare se stabilesc conform reglementărilor Ministerului Sănătății și Familiei.

Art.153. Personalul serviciului de medicina muncii are obligația instruirii angajaților în vederea utilizării corecte a materialelor igienico-sanitare distribuite și urmăririi eficienței acestora în prevenirea unor boli profesionale.

Art.154. Angajații sunt obligați să utilizeze materialele igienico-sanitare primite în conformitate cu indicațiile personalului sanitar.

Art.155. (1) Alimentația de protecție se acordă conform legii, obligatoriu și gratuit, de către angajator pentru angajații care lucrează în locuri de muncă cu condiții grele și vătămătoare.

(2) Stabilirea alimentelor ce se vor acorda ca alimentație de protecție, cantitatea, precum și categoriile de persoane care beneficiază vor face obiectul contractului colectiv de muncă și/sau contractului individual de muncă, în baza recomandării efectuate de către medicul de medicina muncii.

Art.156. Principiile care stau la baza acordării alimentației de protecție sunt următoarele:

a) alegerea unor alimente care, prin conținutul lor în substanțe nutritive (proteine, lipide, glucide, elemente minerale, vitamine), pot completa o rație calorică insuficientă sau incorectă, dezechilibrele, carențele sau excesele alimentare;

b) urmărirea ca alimentele acordate să asigure păstrarea structurii și funcționalității organelor și sistemelor mai sensibile la agresivitatea agentului nociv din mediul de muncă (ficat, rinichi, sistem nervos, gonade etc.);

c) urmărirea ca alimentele acordate să asigure elementele necesare proceselor de conjugare a noxelor chimice în vederea eliminării lor din organism (sulfoconjugare, cisteinoconjugare, glicocoloconjugare, glutamicconjugare, glicuronoconjugare, acetilare, metilare).

Art.157. Criteriile pentru alegerea alimentelor care vor fi oferite ca supliment alimentar sunt:

- caracteristicile fiziologice ale persoanelor (tineri sub 21 ani, femei gravide sau care alăptează, dacă depun efort intens);
- intensitatea mare a efortului fizic și necesitățile alimentare

suplimentare;

- natura agenților nocivi (metale sau metaloizi, gaze sau vapori toxici etc.);
- organul țintă al toxicului (ficat, rinichi, sistem nervos etc.);
- starea de sănătate a persoanei respective și acceptabilitatea respectivului aliment;
- posibilitatea de achiziționare și de asigurare a alimentelor recomandate în tot cursul anului.

TITLUL III

Sarcinile de muncă

CAPITOLUL I

Conceperea și repartizarea sarcinilor de muncă

Art.158. Sarcinile de muncă și activitățile corespunzătoare se vor organiza astfel încât exigențele profesionale determinate de natura și caracteristicile sarcinilor de muncă, de specificul mediului de muncă (inclusiv mediul psiho-social), de interacțiunea operator-echipament tehnic și de relațiile interumane să corespundă capacităților fizice, fiziologice și psihologice ale angajaților asigurându-se astfel solicitări profesionale în limite normale, confort fizic și psihic, condiții de securitate și sănătate în muncă.

CAPITOLUL II

Organizarea timpului de muncă și de odihnă, munca în schimburi

Art.159. Timpul de muncă, regimul pauzelor, munca în schimburi, precum și intensitatea acesteia, se vor stabili potrivit reglementărilor în vigoare, în cadrul contractului colectiv de muncă, luând în considerare particularitățile activităților profesionale, existența unor factori de risc în mediul de muncă și capacitatea de adaptare a personalului angajat; stabilirea acestor elemente se va face cu sprijinul serviciilor medicale de întreprindere și a specialiștilor în medicina muncii din teritoriu.

Art.160. (1) Angajații, lucrători de noapte, a căror activitate se desfășoară în condiții speciale/deosebite sau care implică eforturi fizice ori mentale deosebite, nu trebuie să lucreze noaptea mai mult de 8 ore pe parcursul unei perioade de 24 de ore.

(2) În condițiile mai sus menționate, activitatea trebuie definită în contractele colective de muncă sau în acordurile încheiate între partenerii sociali, luând în considerare efectele și riscurile inerente muncii de noapte.

Art.161. (1) „Lucrătorii de noapte” și „lucrătorii în schimburi” trebuie să beneficieze de asigurarea condițiilor de securitate și sănătate în muncă, corespunzător naturii activității desfășurate.

(2) Serviciile sau mijloacele de protecție și prevenire în domeniul securității și sănătății, asigurate de către sau prin compartimentele de protecție a muncii lucrătorilor de noapte și lucrătorilor în schimburi trebuie să fie echivalente celor acordate celorlalți angajați și disponibile în orice moment.

Art.162. Angajatorul care intenționează să organizeze activitatea după un anumit ritm, trebuie să țină seama de principiul general de adaptare a muncii la om, în special în vederea evitării activităților monotone și a celor desfășurate într-o cadență predeterminată, în funcție de tipul de activitate și de cerințele de securitate și sănătate. O atenție specială trebuie acordată organizării pauzelor pe parcursul zilei de lucru.

CAPITOLUL III

Efortul fizic

Art.163. Din punctul de vedere al efortului fizic, activitățile profesionale se clasifică în funcție de metabolismul energetic (producția de căldură metabolică), în conformitate cu tabelul 1.

Tabelul 1

Activitate/Clasa de metabolism	Metabolism energetic, M	
	raportat la unitatea de suprafață cutanată (W/m ²)	pentru o suprafață cutanată medie de 1,8 m ² (W)
Repaus (0)	$M \leq 65$	$M \leq 117$
Activitate cu efort fizic mic (metabolism redus) (1)	$65 < M \leq 130$	$117 < M \leq 234$
Activitate cu efort fizic mediu (metabolism mediu) (2)	$130 < M \leq 200$	$234 < M \leq 360$
Activitate cu efort fizic mare (metabolism intens) (3)	$200 < M \leq 260$	$360 < M \leq 468$
Activitate cu efort fizic foarte mare (metabolism foarte intens) (4)	$M > 260$	$M > 468$

NOTĂ : 1W=0,86 Kcal/h

Art.164. Pentru prevenirea riscurilor determinate de efortul fizic, trebuie evitate:

- pozițiile de muncă vicioase și/sau fixe;
- mișcările extreme;
- mișcările bruște;
- mișcările repetitive.

Art.165. În acest sens, angajatorul trebuie să asigure:

- evaluarea riscurilor pentru securitatea și sănătatea angajaților;
- respectarea criteriilor ergonomice privind proiectarea locurilor de muncă și a activității;
- instruirea și formarea adecvată a angajaților privind modul de desfășurare a activității profesionale, apelând la specialiștii din domeniul securității și sănătății în muncă.

Art.166. În activitățile profesionale cu efort fizic mare, repartizarea angajaților cu vârsta peste 45 ani se va face numai cu avizul medicului de medicina muncii.

La repartizarea femeilor și tinerilor în astfel de activități se vor avea în vedere și prevederile capitolelor V și VI din titlul II.

Art.167. Angajatorul trebuie să ia măsuri tehnico-organizatorice pentru evitarea sau reducerea riscurilor de accidentare și/sau de afectare a sănătății, determinate de manipularea manuală a maselor, luând în considerare următoarele elemente de referință:

a) caracteristicile masei; manipularea manuală a unei mase poate prezenta riscuri, în special de afecțiuni dorsolombare, dacă masa este:

- prea grea sau prea mare;
- incomodă sau greu de apucat;
- instabilă sau are un conținut ce riscă să se deplaseze;
- plasată astfel încât trebuie manipulată la o anumită distanță de trunchi sau cu flexia ori rotația trunchiului;
- susceptibilă să producă leziuni asupra angajaților din cauza marginilor și/sau a consistenței sale, în special în eventualitatea unei ciocniri;

b) efortul fizic necesar; efortul fizic poate prezenta riscuri, în special de afecțiuni dorsolombare dacă:

- este prea mare;
- nu poate fi realizat decât printr-o mișcare de răsucire a trunchiului;
- antrenează o mișcare bruscă a masei de transportat;
- este realizat atunci când corpul se află într-o poziție

instabilă;

c) caracteristicile mediului de muncă; caracteristicile mediului de muncă pot determina o creștere a riscurilor, în special în afecțiuni dorsolombare, dacă:

- nu există suficient spațiu, în special pe verticală, pentru realizarea activității;
- pardoseala este alunecoasă sau prezintă neregularități care determină dezechilibrare;
- locul unde se desfășoară activitatea de muncă sau mediul de muncă nu permit angajatului să manipuleze manual masele la o înălțime sigură sau într-o poziție de lucru confortabilă;
- pardoseala sau planul de lucru prezintă denivelări care impun manipularea masei la diferite niveluri;
- pardoseala sau punctul de sprijin al piciorului sunt instabile;
- temperatura, umiditatea sau circulația aerului sunt necorespunzătoare;

d) cerințele activității; activitatea poate prezenta riscuri, în special de afecțiuni dorsolombare, dacă implică una sau mai multe dintre cerințele următoare:

- efort fizic frecvent și prelungit care solicită în special coloana vertebrală;
- perioadă insuficientă de repaus fiziologic sau derecuperare;
- distanțe prea mari pentru ridicare, coborâre sau transport;
- ritm al activității impus printr-un proces care nu poate fi schimbat de către angajat;

e) factori individuali de risc; angajatul poate fi expus riscului dacă:

- este necorespunzător din punct de vedere fizic să realizeze sarcina respectivă;
- poartă haine, încălțăminte sau alte lucruri personale necorespunzătoare;
- nu are cunoștințele sau instructajul adecvat ori necesar.

Art.168. (1) Limitele maxime admise pentru ridicare, purtare, tragere și împingere manuală a maselor sunt prezentate în tabelul 2.

(2) Este necesar ca manipularea maselor să fie realizată corect, în conformitate cu principiile fiziologice și biomecanice.

Tabelul 2

**Limite maxime admise pentru manipularea manuală a maselor
(în kg)**

Tip de manipulare	Frecvența operațiilor	Bărbați			Femei		
		Vârstă (ani)			Vârstă (ani)		
		16-19	19-45	peste 45	16-19	19-45	peste 45
Ridicare	rar	35	55	50	13	15	13
	frecvent	25	30	25	9	10	9
	foarte frecvent	20	25	20	8	9	8
Purtare	rar	30	50	40	13	15	13
	frecvent	20	30	25	9	10	9
	foarte frecvent	15	20	15	8	10	8
Tragere	rar	15			10		
	frecvent	10			7		
Împingere	rar	16			11		
	frecvent	11			7,5		

NOTĂ:

- rar: sub 5% din durata schimbului;
- frecvent: între 6 - 10% din durata schimbului;
- foarte frecvent: peste 10% din durata schimbului.

CAPITOLUL IV**Efortul mental**

Art.169. Conținutul și intensitatea efortului mental în activitate depind de conținutul și natura sarcinii de muncă, de volumul și complexitatea informațiilor necesar de recepționat și prelucrat, de complexitatea și responsabilitatea deciziilor necesar de elaborat, de natura, complexitatea și dificultatea răspunsurilor efectoare.

Art.170. Angajatorul trebuie să țină seama că efortul mental în activitate diferă în funcție de raportul dintre variabile profesionale (exigențe, condiții de muncă, riscuri profesionale) și variabile individuale (capacități profesionale individuale) și se reflectă în niveluri diferite de solicitare (subsolicitare, solicitare optimă, solicitare maximă, suprasolicitare) a organismului, a diferitelor sale sisteme, funcții, capacități (senzorial perceptive, cognitive, psihomotorii) inclusiv a planului emoțional.

Art.171. Obiectivarea și măsurarea efortului mental în activitate se realizează prin intermediul următoarelor categorii de indicatori și tehnici:

a) indicatori și tehnici de analiză și evaluare a exigențelor sarcinii de muncă, pe baza evidențierii unor parametri obiectivi ai acesteia: exigențe temporale, complexitate-viteză, atenție, precizie;

b) indicatori și tehnici de evaluare subiectivă: scale de apreciere a senzației subiective de efort, a stării fizice și psihice individuale pe parcursul activității, la sfârșitul acesteia și chiar a stării individuale din timpul liber;

c) indicatori și tehnici de performanță (de comportament), care permit obținerea unor indicatori ai efortului mental prin intermediul unor elemente de performanță în realizarea sarcinii sau de comportament (modificări ale strategiilor de operare în funcție de efort);

d) indicatori și tehnici psihofiziologice, de evaluare a dinamicii unor parametri psihofiziologici și biochimici implicați în realizarea sarcinii de muncă de-a lungul unei perioade de lucru.

Art.172. Consecințele solicitării psihice și psihofiziologice și a efortului mental în activitate, ca urmare a interacțiunii factorilor profesionali cu cei individuali și extraprofesionali, se urmăresc stadial: de la primele faze ale unor modificări/tulburări localizabile și reversibile, până la cele cu caracter ireversibil, patologic, până la instalarea bolilor profesionale sau legate de profesie.

CAPITOLUL V

Munca femeilor

Art.173. (1) La repartizarea în muncă a femeilor se va ține seama de caracteristicile lor morfo-funcționale și de stările fiziologice specifice.

(2) Prevederile acestui capitol au ca obiect implementarea măsurilor care să promoveze îmbunătățirea securității și sănătății în muncă a angajatelor gravide, a angajatelor lăuze și a celor care alăptează, grup considerat vulnerabil față de anumite riscuri.

(3) Pentru a beneficia de aceste prevederi, femeile angajate gravide, lăuze și care alăptează trebuie să informeze angajatorul asupra stării lor fiziologice.

Art.174. (1) Pentru femeile gravide, lăuze și care alăptează, angajate în activități susceptibile să prezinte un risc specific de expunere la agenți, procese sau condiții de muncă, a căror listă este prezentată în tabelul 3, angajatorul trebuie să evalueze natura, gradul și durata de expunere a angajatelor în unitatea respectivă, pentru a depista orice risc pentru securitatea și sănătatea angajatelor și orice efect posibil asupra sarcinii sau alăptării și pentru a stabili măsurile care trebuie luate.

(2) Femeile angajate gravide, lăuze și care alăptează și/sau reprezentanții lor trebuie să fie informați asupra rezultatelor evaluării la care s-a făcut referire în alin. (1) precum și asupra tuturor măsurilor referitoare la sănătatea și securitatea în muncă.

Art.175. (1) Dacă rezultatele evaluării, la care se face referire în art. 174 (1), evidențiază riscuri pentru securitatea sau sănătatea femeilor angajate ori efecte asupra sarcinii sau alăptării, angajatorul trebuie să ia măsurile necesare pentru ca, printr-o modificare temporară a condițiilor de muncă și/sau a programului de lucru al angajatei respective, să fie evitată expunerea acestora la riscurile respective.

(2) Dacă modificarea condițiilor de muncă și/sau a programului de lucru nu este tehnic și/sau obiectiv posibilă sau nu poate fi cerută din motive bine întemeiate, angajatorul trebuie să ia măsurile necesare pentru a schimba locul de muncă al angajatei respective.

(3) Prevederile acestui articol trebuie să se aplice în funcție de situația respectivă, atunci când o angajată care exercită o activitate interzisă în virtutea art. 176 devine gravidă sau alăptează și își informează angajatorul despre aceasta.

**Lista agenților, procedeeelor și condițiilor de muncă
la care s-a făcut referire în art. 174**

A. Agenți	
1.	Agenți fizici considerați ca agenți cauzali pentru leziuni ale fătului și/sau dezlipire de placenta, în special: a) șocuri, vibrații sau mișcări bruște; b) manipularea manuală de mase grele implicând riscuri, în special la nivelul coloanei vertebrale dorsolombare; c) zgomot; d) radiații ionizante; e) radiații neionizante; f) ambianțe termice extreme, reci sau calde; g) mișcări și poziții de muncă, deplasări (în interiorul sau în exteriorul instituției), oboseală mentală, fizică, alte eforturi fizice legate de activitatea angajaților femeii, în sensul prevederilor acestui capitol.
2.	Agenți biologici Agenții biologici din grupele de risc 2, 3 și 4 în sensul prevederilor prezentelor norme referitoare la agenții biologici, în măsura în care se știe că acești agenți sau măsurile terapeutice cerute de existența lor, pun în pericol sănătatea femeii gravide și a copilului ce urmează a se naște și în măsura în care nu apar încă în tabelul 4.
3.	Agenți chimici Următorii agenți chimici, în măsura în care se știe că pun în pericol sănătatea femeii gravide și a copilului ce urmează a se naște și în măsura în care nu apar încă în tabelul 4: a) agenții cancerigeni și/sau mutageni, în măsura în care nu apar încă în anexele nr. 31 și 32; b) agenții chimici din anexa nr. 31 din prezentele norme; c) mercurul și derivații săi; d) medicamentele antimitotice; e) monoxidul de carbon; f) agenții chimici periculoși cu cale de absorbție cutanată.
B. Procedee	
Procedeele industriale prezentate în tabelul 8.	
C. Condiții de muncă	
Activități subterane miniere.	

Art.176. (1) Femeile angajate gravide nu pot fi obligate, în nici un caz, să realizeze activitățile cu risc de expunere la agenții și condițiile de muncă care ar putea să le pună în pericol securitatea sau sănătatea, prezentate în tabelul 4, partea A.

(2) Femeile angajate care alăptează nu pot fi obligate, în nici un caz, să realizeze activități cu risc de expunere la agenții și condițiile de muncă care ar putea să le pună în pericol securitatea sau sănătatea, prezentate în tabelul 4 partea B.

Art.177. Femeile angajate care se încadrează în sensul prezentelor prevederi beneficiază de concediu de maternitate și de alte drepturi, în conformitate cu legislația în vigoare.

Tabelul 4

**Lista agenților și condițiilor de muncă la care
s-a făcut referire în art. 176**

A. Femei angajate gravide 1. Agenți a) Agenți fizici: Activitatea în atmosferă hiperbarică, de exemplu, în incinte presurizate și la scufundări subacvatice. b) Agenți biologici: - toxoplasma; - virusul rubeolei, exceptând cazurile în care se dovedește că angajata gravidă este suficient protejată față de acești agenți prin imunizare. c) Agenți chimici: Plumbul și derivații săi, în măsura în care pot fi absorbiți de organismul uman. 2. Condiții de muncă Activități subterane miniere
B. Femei angajate care alăptează: 1. Agenți Agenți chimici Plumbul și derivații săi, în măsura în care acești agenți pot fi absorbiți de organismul uman. 2. Condiții de muncă Activități subterane miniere

CAPITOLUL VI

Munca tinerilor

Art.178. Prevederile acestui capitol au drept scop protejarea tinerilor împotriva oricărei munci susceptibile să dăuneze securității, sănătății sau dezvoltării lor fizice, psihologice, morale sau sociale sau să pericliteze educația acestora.

Art.179. Angajatorul este obligat să garanteze tinerilor condiții de muncă adaptate vârstei lor.

Art.180. (1) Prevederile cuprinse în acest capitol se aplică oricărei persoane în vârstă de până la 18 ani care are un contract sau un raport de muncă definit prin legislația în vigoare.

(2) Ele nu se aplică lucrărilor ocazionale sau de scurtă durată care vizează:

- a) serviciul casnic exercitat într-o gospodărie particulară sau
- b) activitatea care este considerată ca nefiind vătămătoare, dăunătoare sau periculoasă pentru tineri, în întreprinderile familiale.

Art.181. (1) Angajatorul este obligat să ia măsurile necesare pentru asigurarea securității și protejarea sănătății tinerilor, ținând seama în special de riscurile specifice prevăzute la art.184 (1).

(2) Angajatorul trebuie să pună în practică măsurile prevăzute la aliniatul 1 pe baza evaluării riscurilor existente pentru tineri și legate de munca acestora.

Evaluarea trebuie să fie efectuată înainte ca tinerii să înceapă munca și la orice modificare semnificativă a condițiilor de muncă și ea trebuie să vizeze în principal următoarele elemente:

- a) echipamentul tehnic și organizarea locului de muncă și a postului de muncă;
- b) natura, nivelul și durata expunerii la agenți fizici, biologici și chimici;
- c) organizarea, alegerea și utilizarea echipamentelor tehnice, în special a agenților utilizați, mașinilor, aparatelor și dispozitivelor, precum și manipularea acestora;
- d) organizarea procedeeilor de muncă și a desfășurării muncii și interacțiunea acestora (organizarea muncii);
- e) stadiul formării și informării tinerilor.

Atunci când această evaluare demonstrează existența unui risc pentru securitatea, sănătatea fizică sau mentală ori dezvoltarea tinerilor, trebuie să fie asigurate evaluarea și supravegherea sănătății tinerilor, la intervale regulate, în mod gratuit și adecvat, în conformitate cu reglementările Ministerului Sănătății și Familiei.

Art.182. Angajatorul este obligat să informeze pe tineri asupra eventualelor riscuri și asupra tuturor măsurilor luate în ceea ce privește securitatea și sănătatea lor.

Art.183. Angajatorul implică serviciile de protecție și de prevenire în planificarea, aplicarea și controlul condițiilor de securitate și de sănătate aplicabile în munca tinerilor.

Art.184. (1) Tinerii trebuie să fie protejați împotriva riscurilor specifice pentru securitatea, sănătatea și dezvoltarea lor, riscuri care rezultă din lipsa lor de experiență, din conștientizarea insuficientă a riscurilor existente sau potențiale ori din faptul că tinerii sunt încă în dezvoltare.

(2) În acest scop, se interzice munca tinerilor în activități care:

- a) depășesc capacitățile lor fizice sau psihologice;
- b) implică o expunere nocivă la agenți toxici, cancerigeni, care determină alterări genetice ereditare, având efecte nocive pentru făt pe durata gravidității sau având orice alt efect nociv cronic asupra ființei umane;
- c) implică o expunere nocivă la radiații;
- d) prezintă riscuri de accidentare pe care se presupune că tinerii nu le pot identifica sau preveni, din cauza absenței simțului lor de securitate sau a lipsei lor de experiență ori de pregătire;
- e) pun în pericol sănătatea din cauza frigului ori căldurii extreme sau din cauza zgomotului ori vibrațiilor.

Printre activitățile care sunt susceptibile să antreneze riscuri specifice pentru tineri, în sensul alin. (1), figurează în special:

- activitățile care implică o expunere nocivă la agenții fizici, biologici și chimici menționați în tabelul 5 la partea I și
- procedeele și activitățile menționate în tabelul 5 la partea II.

Art.185. Pentru adolescenți, pot fi autorizate derogări de la art.184 alin. (2), atunci când aceste activități sunt indispensabile pentru formarea lor profesională și cu condiția ca protecția securității și sănătății să le fie asigurată prin faptul că lucrările sunt efectuate sub supravegherea unei persoane competente.

Listă de agenți, procedee și activități la care se face referire în art.184

I. Agenți 1. Agenți fizici a) Radiațiile ionizante; b) Munca în atmosferă hiperbarică, de exemplu în incintele presurizate, la scufundări subacvatice. 2. Agenți biologici: agenții biologici din grupele 3 și 4 în sensul prevederilor prezentelor norme referitoare la agenți biologici. 3. Agenți chimici a) Substanțele și preparatele care sunt clasificate în toxice, foarte toxice, corosive sau explozive. b) Substanțele și preparatele care se clasifică în nocive și prezintă următoarele riscuri: - pot determina efecte ireversibile foarte grave; - pot determina efecte ireversibile; - pot antrena o sensibilizare prin inhalare; - pot antrena o sensibilizare prin contact cu pielea; - pot cauza cancer; - pot cauza modificări genetice ereditare; - pot avea efecte grave pentru sănătate în caz de expunere prelungită; - pot reduce fertilitatea; - pot determina apariția pe durata gravidității, a unor efecte nocive pentru copil. c) Substanțele și preparatele care se clasifică în iritante și prezintă următoarele riscuri: - sunt inflamabile; - pot antrena o sensibilizare prin inhalare; - pot antrena o sensibilizare prin contact cu pielea. d) Substanțele și preparatele vizate de prevederile prezentelor norme referitoare la agenți cancerigeni și mutageni. e) Plumbul și compușii săi, în măsura în care agenții respectivi pot să fie absorbiți de organismul uman. f) Azbestul	II. Procedee și activități 1. Procedee și activități vizate în tabelul 8. 2. Activități de fabricație și de manipulare a dispozitivelor, artificiilor sau diverselor obiecte care conțin explozivi. 3. Activități din menajeriile de animale feroce și veninoase. 4. Activități de tăiere industrială a animalelor. 5. Activități care presupun manipularea aparatelor de producere, de înmagazinare sau de folosire a gazelor comprimate, lichefiate sau dizolvate. 6. Activități care presupun folosirea cuvelor, bazinelor, rezervoarelor, recipientelor sau canistrelor care conțin agenți chimici prevăzuți la punctul I.3. 7. Activități care comportă risc de prăbușire. 8. Activități care comportă riscuri electrice de înaltă tensiune. 9. Activități al căror ritm este condiționat de mașini și care sunt remunerate în funcție de rezultat.

Art.186. (1) Timpul consacrat pregătirii de către tânărul care lucrează în cadrul unui sistem de formare teoretică și/sau practică alternativă sau de stagiul în întreprindere este inclus în timpul de muncă.

(2) Atunci când tânărul este angajat de mai mulți angajatori, zilele de muncă și orele de muncă efectuate se însumează.

Art.187. Este interzisă munca în program de noapte a tinerilor care nu au împlinit vârsta de 18 ani.

Art.188. (1) Se vor lua măsurile necesare pentru ca, pentru fiecare perioadă de 24 de ore, adolescenții să beneficieze de o perioadă minimă de repaus de 12 ore consecutive.

(2) Se vor lua măsurile necesare pentru ca, pentru fiecare perioadă de 7 zile, adolescenții să beneficieze de o perioadă minimă de repaus de 2 zile, consecutive dacă este posibil.

Atunci când motive tehnice sau organizatorice o justifică, perioada minimă de repaus se poate reduce, dar, în nici un caz ea nu poate să fie mai mică de 36 ore consecutive.

Perioada minimă de repaus prevăzută la alin. (1) și (2) include, în principiu, duminica.

(3) Perioadele minime de repaus prevăzute la alin. (1) și (2) pot fi întrerupte în cazul unor activități caracterizate prin perioade de muncă fracționate sau de scurtă durată în cursul zilei.

(4) Atunci când există motive obiective și cu condiția ca adolescenților să le fie acordat un repaus compensator adecvat, iar obiectivele prevăzute la art. 178 să nu fie puse în cauză, pot fi prevăzute derogări de la alin. (1) și de la alin. (2) în cazurile următoare:

- a) munci efectuate în sectoarele de navigație sau pescuit;
- b) munci efectuate în spitale sau instituții similare;
- c) munci efectuate în agricultură;
- d) munci efectuate în sectorul de turism sau în sectorul hotelurilor, restaurantelor și cafenelelor;
- e) activități caracterizate de perioade de muncă fracționate în cursul zilei.

Art.189. Se pot autoriza derogări de la art. 188 (1) și, în privința adolescenților, pentru munci prestate în condiții prevăzute de celelalte reglementări de securitate și sănătate în muncă, cu condiția ca: aceste munci să fie de scurtă durată și să nu sufere nici o întârziere, să nu fie disponibili lucrători adulți și să se acorde adolescenților vizați perioade echivalente de repaus compensator într-un termen de 3 săptămâni.

TITLUL IV

Clădiri și alte construcții

CAPITOLUL I

Obligații generale ale proiectantului, executantului, beneficiarului

Art.190. Prevederile prezentului capitol stabilesc obligațiile generale ale proiectantului, executantului și beneficiarului, atât pentru realizarea unor construcții, cât și pentru realizarea lucrărilor de reparație sau modernizare a unor construcții.

Art.191. Proiectantul răspunde de elaborarea documentațiilor tehnice de execuție ale lucrărilor de construcții. Acestea trebuie să fie astfel întocmite, încât să permită executarea și utilizarea lucrărilor respective în condiții în care, la o exploatare normală a instalațiilor tehnologice, să se prevină accidentele de muncă, precum și îmbolnăvirile profesionale. În acest scop proiectantul este obligat:

- a) să aplice, la elaborarea proiectelor, normele de securitate a muncii, precum și prevederile tuturor actelor normative privind proiectarea lucrărilor de construcții care se referă la măsuri de securitate a muncii;
- b) să prevadă în documentațiile tehnice utilizarea pentru execuția lucrărilor numai a echipamentelor tehnice certificate din punctul de vedere al securității muncii;
- c) să prevadă în documentațiile tehnice de execuție mijloacele financiare care să asigure respectarea, la realizarea lucrărilor de construcții, a prevederilor normelor și actelor normative specificate la pct.a);
- d) să garanteze prin proiect eficiența măsurilor de securitate a muncii corespunzătoare normelor și legislației de securitate a muncii;
- e) să stabilească dispozitivele, aparatele și instalațiile de securitate a muncii, necesare în perioada de execuție a lucrărilor de construcții;
- f) să asigure completarea documentației cu măsurile impuse cu ocazia controalelor de protecția muncii efectuate de către organele abilitate;
- g) să prevadă în documentația proiectelor prin care se promovează tehnologii noi de execuție:
 - instrucțiuni preliminare de securitate a muncii;
 - lista cuprinzând propuneri de echipament individual de protecție pentru personalul care execută lucrările

respective;

h) să ia măsuri ca documentațiile tehnico-economice să evidențieze factorii de risc pe faze de execuție și să prevadă trimiteri la normele și actele normative de securitate a muncii corespunzătoare factorilor respectivi;

i) să nominalizeze în cadrul documentației tehnico-economice, în cazul lucrărilor speciale și ale lucrărilor noi de execuție, pentru care nu există normative sau detalii tip, măsurile de securitate a muncii specifice lucrărilor respective;

j) să acorde asistență tehnică executantului și beneficiarului în vederea rezolvării problemelor de securitate a muncii, apărute în realizarea lucrărilor de construcții;

k) cu ocazia recepției lucrărilor de construcții, ca membru în comisia de recepție sau ca invitat în comisia de recepție, în calitate de specialist, să controleze realizarea măsurilor de protecția muncii prevăzute în documentația tehnică.

Art.192. Executantul răspunde de realizarea lucrărilor de construcții în condiții care să asigure evitarea accidentelor de muncă și a îmbolnăvirilor profesionale. În acest scop este obligat:

a) să analizeze documentația tehnică de execuție din punctul de vedere al securității muncii și, dacă este cazul, să facă obiecțiuni, solicitând proiectantului modificările necesare conform prevederilor legale;

b) să aplice prevederile cuprinse în legislația și normele de securitate a muncii, precum și prescripțiile din documentațiile tehnice privind executarea lucrărilor de bază, de serviciu și auxiliare necesare realizării construcțiilor;

c) să execute toate lucrările prevăzute în documentația tehnică în scopul realizării unei exploatare ulterioare a lucrărilor de construcții-montaj în condiții de securitate a muncii și să sesizeze beneficiarul și proiectantul când constată că măsurile propuse sunt insuficiente sau necorespunzătoare, să facă propuneri de soluționare și să solicite acestora aprobările necesare;

d) să ceară beneficiarului ca proiectantul să acorde asistență tehnică în vederea rezolvării problemelor de securitate a muncii în cazurile deosebite, apărute în executarea lucrărilor de construcții;

e) să remedieze toate deficiențele constatate cu ocazia efectuării probelor, precum și cele constatate la recepția lucrărilor de construcții.

Art.193. Beneficiarul răspunde de preluarea și exploatarea lucrărilor de construcții-montaj în condiții care să asigure securitatea muncii. În acest scop are obligația:

a) să analizeze proiectul din punctul de vedere al măsurilor de securitate a muncii și, în cazul când constată deficiențe, lipsuri sau neconcordanțe față de prevederile legislației în vigoare, să ceară proiectantului remedierea deficiențelor constatate, completarea documentației tehnice sau punerea în concordanță a prevederilor din proiect cu cele din legislație;

b) să colaboreze cu proiectantul lucrării la definitivarea instrucțiunilor de securitate a muncii;

c) să colaboreze cu proiectantul și executantul, după caz, în scopul rezolvării anumitor probleme de securitate a muncii;

d) pentru lucrările de construcții ce se execută în paralel cu desfășurarea procesului de producție, să încheie cu executantul un protocol-anexă la contract, în care se va delimita suprafața pe care se execută lucrările, pentru care răspunderea privind asigurarea măsurilor de protecție a muncii revine executantului, să specifice condițiile necesare a fi respectate de executant, astfel încât desfășurarea procesului de producție în condiții de securitate să nu fie afectată de lucrările de construcții executate concomitent cu acesta;

e) să controleze, cu ocazia recepției lucrărilor de construcții-montaj, realizarea de către executant a tuturor măsurilor de securitate a muncii prevăzute în documentația tehnică, refuzând recepția lucrărilor de construcții care nu corespund din punctul de vedere al securității muncii;

f) să nu semneze recepția definitivă a lucrărilor de construcții atunci când determinările privind microclimatul, zgomotul și vibrațiile, iluminatul, efectuate în timpul probelor tehnologice, nu corespund documentației tehnice.

CAPITOLUL II

Amplasarea clădirilor, depozitelor și a altor tipuri de construcții

Art.194. Clădirile sau instalațiile tehnologice amplasate în aer liber la care pot apărea emisii importante de pulberi, vapori, gaze periculoase în atmosferă, precum și cele care produc zgomote ce depășesc limitele admisibile, se vor amplasa astfel încât să se evite poluarea altor zone de muncă sau a zonelor învecinate. Amplasarea acestora se va face astfel încât sensul vânturilor dominante să îndepărteze degajările accidentale din zona spațiilor de muncă (din zona construcțiilor).

Art.195. Depozitele deschise, pentru materiale care produc pulberi la manipulare ce pot fi antrenate de curenții de aer, vor fi amplasate la o distanță de 20 m față de clădiri productive și la o distanță de 50 m față de clădirile social-administrative ale complexului de clădiri.

Art.196. Clădirile administrative se vor amplasa în apropierea spațiilor de producție, astfel încât să se evite întreținerea cu circuitele tehnologice productive sau cu spații cu emisii nocive.

Art.197. Curțile interioare semiînchise (sub formă de „L”, „U” sau „E”) se vor orienta astfel încât partea liberă a curții să fie în sensul vânturilor dominante.

Art.198. Clădirile în care se desfășoară procese tehnologice caracterizate prin degajări de căldură de peste 20 kcal/mc/h, prevăzute cu ventilare naturală, se vor amplasa cu latura lungă perpendiculară pe direcția vânturilor dominante din perioada sezonului cald.

Art.199. Încăperile administrative trebuie să fie izolate de încăperile de producție, cu excepția celor strict legate de spațiile de producție. Dacă încăperile administrative sunt situate în spații zgomotoase, sau sunt învecinate cu asemenea încăperi, trebuie prevăzute măsuri de izolare împotriva zgomotului și vibrațiilor, astfel ca nivelul acestora să nu depășească limita maximă admisă. Clădirile și încăperile administrative trebuie să corespundă și reglementărilor în vigoare referitoare la prevenirea incendiilor.

CAPITOLUL III

Căi de circulație

Art.200. Lățimea căilor de circulație din clădiri, hale, depozite sau alte încăperi de lucru se va stabili în funcție de felul circulației, gabaritele mijloacelor de transport utilizate și dimensiunile materialelor sau pieselor care se transportă. Lățimea lor nu poate fi mai mică decât cea prevăzută în tabelul 6.

Tabelul 6

Lățimea minimă admisă a căilor de circulație

din încăperile de lucru

Nr. crt.	Destinația căii de circulație	Lățimea minimă a căii de circulație (m)
0	1	2
1.	Circulație de pietoni în ambele sensuri și de cărucioare într-un singur sens	$L + 0,50$ (1)
2.	Circulație de cărucioare și pietoni în ambele sensuri	$2L + 0,60$
3.	Circulație într-un singur sens cu: electrocare, electrostivuitoare sau alte mijloace de transport similare motorizate, și de pietoni în ambele sensuri	$L + 0,60$
4.	Idem în ambele sensuri	$2L + 0,70$
5.	Circulația într-un singur sens cu autocamioane și pietoni în ambele sensuri	$L + 0,80$
6.	Idem în ambele sensuri (inclusiv pietoni)	$2L + 1,00$
7.	Spațiul de circulație pentru personalul de deservire, întreținere, reparații etc.	min. 0,80 m (2)

NOTĂ: (1) Mărimea (L) reprezintă lățimea maximă a mijlocului de transport.

(2) Valoarea se stabilește în funcție de gradul de periculozitate prezentat de utilajul pe lângă care se circulă.

Art.201. Căile de circulație trebuie să fie:

- a) marcate vizibil, pentru a fi ușor de recunoscut;
- b) să aibă legături cât mai directe spre căile de evacuare;
- c) să fie menținute permanent libere și curate, încât să permită evacuarea rapidă a persoanelor.

Art.202. Suprafețele căilor de circulație pentru persoane trebuie să fie netede și nealunecoase, iar cele destinate circulației vehiculelor trebuie să nu prezinte denivelări, să fie rezistente la compresiune, șocuri și uzură.

Art.203. Căile de circulație care vor fi utilizate de mai multe tipuri de mijloace de transport, inclusiv feroviar, vor avea șinele căii ferate îngropate la nivelul suprafețelor căilor de circulație.

Art.204. Căile de circulație pentru persoane și trecerile amplasate la înălțime vor fi protejate cu balustrade înalte de cel puțin 1 m, prevăzute cu legături de separație orizontale intermediare, iar la partea inferioară cu o bordură înaltă de cel puțin 10 cm.

Art.205. (1) Golurile din planșee sau din ziduri vor fi acoperite cu capace sau grilaje rezistente, care să permită preluarea sarcinilor rezultate din activitățile care se desfășoară la locul respectiv, sau vor fi îngrădite cu balustrade și marcate cu indicatoare de securitate. În cazul utilizării de capace sau grilaje, acestea vor fi asigurate contra deplasării.

(2) Golurile, șanțurile, rigolele situate în zonele de circulație vor fi acoperite sau marcate cu indicatoare, iar în timpul nopții vor fi semnalizate cu mijloace luminoase (felinare, avertizoare sau inscripții luminoase).

CAPITOLUL IV

Înălțimea clădirilor, dimensionarea suprafețelor și a volumului de lucru

Art.206. (1) Încăperile de lucru în care se desfășoară procese de muncă vor avea înălțimea minimă de 3 m, iar pentru fiecare persoană se va sigura un volum de cel puțin 12 m³ și o suprafață minimă stabilită conform normelor în vigoare la nivelul activităților specifice.

(2) Pentru spațiile în care au loc procese tehnologice ce degajă căldură, umiditate, pulberi, gaze, vapori toxici etc., înălțimea și volumul încăperilor se stabilesc prin calcul, ținând seama de asigurarea schimburilor de aer și de mijloacele de combatere a noxelor.

(3) Încăperile de lucru în care se desfășoară activități administrative sau comerciale pot avea înălțimea minimă de 2,6 m, iar pentru fiecare persoană se va asigura un volum de cel puțin 10 m³ și o suprafață minimă stabilită conform normelor în vigoare la nivelul activităților specifice.

Art.207. (1) La dimensionarea suprafețelor de lucru se va ține seama, pe lângă spațiul ocupat de utilaje și căi de acces, și de spațiul ocupat de materiale, semifabricate, produse finite sau deșeuri, în așa fel încât să se asigure suprafața liberă necesară desfășurării normale a activității de producție, întreținere și reparații.

(2) Încărcarea planșeelor cu materiale sau utilaje nu va depăși sarcina maximă admisibilă pentru care au fost calculate.

Art.208. Subsolurile construcțiilor nu se vor folosi ca încăperi de lucru

decât dacă îndeplinesc condițiile stabilite la art. 207, și numai dacă sunt prevăzute cu instalație de ventilație mecanică, de iluminare și canalizare, în construcție adecvată (mediu normal sau exploziv), cu posibilități duble de evacuare și izolate, pentru evitarea infiltrațiilor de natură lichidă și/sau gazoasă.

CAPITOLUL V

Instalații tehnico-utilitare

Art.209. Instalațiile tehnico–utilitare trebuie să respecte prevederile prezentului capitol și cerințele de securitate și sănătate aferente, cuprinse în anexele nr. 16 și 17.

Art.210. Locurile de muncă amplasate în clădiri sau în aer liber, caracterizate prin degajări de noxe, vor fi astfel amplasate, amenajate, utilizate și dotate încât să se evite poluarea sau influențarea locurilor de muncă vecine, ca și a anexelor social-sanitare.

Art.211. Instalațiile de ventilație se vor proiecta și construi astfel încât să se asigure condițiile de microclimat precum și eliminarea sau reducerea până la limitele admise ale noxelor.

Art.212. Acolo unde condițiile de muncă o impun, angajatorul trebuie să asigure dispozitivele și aparatele necesare pentru controlul funcționării instalațiilor de ventilație și controlul microclimatului din încăperile de lucru.

CAPITOLUL VI

Dotări social–sanitare, puncte de prim ajutor, necesarul de apă potabilă, colectarea și îndepărtarea reziduurilor

Art.213. Dotările social-sanitare, punctele de prim ajutor, necesarul de apă potabilă, colectarea și îndepărtarea reziduurilor trebuie să respecte prevederile din prezentul capitol și cerințele de securitate și sănătate cuprinse în anexele nr. 16 și 17.

Art.214. Locurile de muncă vor fi asigurate cu dotări social-sanitare în

funcție de necesitățile fiziologice ale personalului și de caracteristicile proceselor de muncă și ale mediului de muncă.

(1) Dotările social-sanitare se asigură conform anexelor nr. 12, 13 și 14.

(2) Cantitatea de apă rece și caldă pentru igiena personalului și pentru băut se normează conform anexei nr. 13.

Art.215. În cazurile când în unități se organizează cantine, microcantine, săli de servirea mesei, puncte alimentare sau orice altă formă de desfacere a alimentelor, acestea trebuie să corespundă normelor de igienaalimentației.

Art.216. La locurile de muncă se vor asigura puncte de alimentare cu apă de băut. Acestea se normează conform anexei nr. 14. Apa distribuită prin punctele de alimentare cu apă (arteziene, robinete, vase etc.), ca și apa pentru spălat (lavoare, dușuri), trebuie să corespundă standardului de potabilitate în vigoare.

Art.217. La locurile de muncă unde există riscul de arsuri cu substanțe chimice sau de aprindere a îmbrăcăminții sau a echipamentului individual de protecție se vor asigura dușuri de salvare, cu apă potabilă sau soluții neutralizante.

Art.218. În cazurile când unitățile folosesc surse și instalații proprii de aprovizionare cu apă potabilă sau industrială, se vor respecta prevederile legale cu privire la protecția sanitară a surselor și instalațiilor, precum și standardele de calitate a apei.

Art.219. Instalațiile de preparare și distribuire a apei carbogazoase salin, pentru locurile de muncă cu degajări de căldură, se vor amenaja și vor funcționa conform normelor de igiena alimentației.

Art.220. Apele uzate cu încărcături chimice, radioactive, biologice și orice reziduu industrial vor fi prelucrate în stații speciale de neutralizare înainte de evacuarea în rețeaua publică de canalizare. Stațiile de neutralizare a apelor uzate industriale trebuie să corespundă standardelor și normelor de protecție a mediului.

Art.221. Reziduurile industriale solide, în funcție de natura și gradul lor de pericolozitate, se colectează, depozitează, transportă și neutralizează în conformitate cu prevederile actelor normative specifice acestei activități.

CAPITOLUL VII

Loc de muncă

Secțiunea 1

Generalități

Art.222. Prevederile prezentului capitol stabilesc cerințe de securitate și sănătate pentru locul de muncă.

Art.223. Prezentele prevederi nu se aplică la:

- a) mijloace de transport din afara întreprinderii sau locurile de muncă din interiorul mijloacelor de transport;
- b) șantiere temporare și mobile pentru care se aplică prevederile din secțiunea 5 a acestui capitol;
- c) industriile extractive prin foraj sau extracție pentru care se aplică prevederile normelor specifice de securitate a muncii aferente;
- d) vase de pescuit pentru care se aplică prevederile normelor specifice de securitate a muncii aferente;
- e) câmpuri, suprafețe (luciuri) de apă, păduri și alte teritorii ce aparțin unei întreprinderi agricole sau forestiere, dar sunt situate departe de clădirile întreprinderii.

Art.224. Locurile de muncă folosite pentru prima dată după data intrării în vigoare a prezentelor norme trebuie să îndeplinească cerințele de securitate și sănătate cuprinse în anexa nr. 16.

Art.225. Locurile de muncă aflate în folosință înainte de data intrării în vigoare a prezentelor norme trebuie să satisfacă cerințele de securitate și sănătate prevăzute în anexa nr. 17, până cel mai târziu la 31 decembrie 2006.

Art.226. Atunci când locurile de muncă suferă modificări, extinderi și/sau transformări după data intrării în vigoare a prezentelor norme, angajatorul va lua toate măsurile necesare pentru a se asigura că acestea sunt în concordanță cu prevederile din anexa nr. 16.

Art.227. În scopul menținerii securității și sănătății la locul de muncă,

angajatorul trebuie să ia toate măsurile necesare pentru a asigura:

- a) păstrarea permanent liberă a ieșirilor de urgență și a ieșirilor propriu-zise;
- b) întreținerea tehnică a locului de muncă, în special a instalațiilor și dispozitivelor la care se face referire în anexele nr. 16 și 17, într-o astfel de stare încât să nu prezinte riscuri pentru securitatea și sănătatea angajaților; orice defectare periculoasă trebuie să fie remediată în cel mai scurt timp posibil;
- c) curățirea cu regularitate la nivelul adecvat de igienă a locului de muncă, a echipamentelor și dispozitivelor, în mod deosebit a instalațiilor de ventilație;
- d) întreținerea și verificarea periodică a echipamentelor și dispozitivelor de protecție concepute pentru a preveni sau elimina riscurile, în special cele menționate în anexele nr. 16 și 17.

Secțiunea 2

Principii ergonomice în organizarea locului de muncă

Art.228. Principiile ergonomice din această secțiune vor sta la baza dimensionării și organizării locului de muncă.

Art.229. Dimensionarea locului de muncă se realizează în funcție de particularitățile anatomice, fiziologice, psihologice ale organismului uman, precum și de dimensiunile și caracteristicile echipamentului tehnic, ale mobilierului de lucru, de mișcările și deplasările angajatului în timpul activității, de distanțele de securitate, de dispozitivele ajutoare pentru manipularea maselor ca și de necesitatea asigurării confortului psiho-fizic.

Art.230. Eliminarea pozițiilor forțate, nenaturale, ale corpului angajatului și asigurarea posibilităților de modificare a poziției în timpul lucrului se realizează prin amenajarea ergonomică a locului de muncă, prin optimizarea fluxului tehnologic și prin utilizarea echipamentelor tehnice care respectă prevederile reglementărilor în vigoare.

Art.231. Locurile de muncă unde se lucrează în poziție așezat se dotează cu scaune concepute corespunzător caracteristicilor antropometrice și funcționale ale organismului uman, precum și activității care se desfășoară, corelându-se înălțimea scaunului cu cea a planului de lucru. Scaunele trebuie să permită adaptarea acestora în raport cu caracteristicile antropometrice individuale ale angajaților.

Art.232. La locurile de muncă unde se lucrează în poziție ortostatică, trebuie asigurate, de regulă, mijloace pentru așezarea angajatului cel puțin pentru perioade scurte de timp (de exemplu, scaune, bănci).

Art.233. Echipamentele tehnice, mesele și bancurile de lucru trebuie să asigure spațiu suficient pentru sprijinirea comodă și stabilă a membrelor inferioare în timpul activității, cu posibilitatea mișcării acestora.

Art.234. Înălțimea planului de lucru pentru poziția așezat sau ortostatică se stabilește în funcție de distanța optimă de vedere, de precizia lucrării, de caracteristicile antropometrice ale angajatului și de mărimea efortului membrelor superioare, conform tabelului 7.

Tabelul 7

Înălțimea planului de lucru

Poziția și tipul de activitate	Înălțimea planului de lucru (mm)	
	minimă	maximă
A) Poziție așezat:		
a) lucrări cu solicitare vizuală deosebită	950	1 100
b) lucrări de precizie	850	920
c) lucrări obișnuite de birou	720	780
d) lucrări manuale	650	700
B) Poziție ortostatică		
a) lucrări de precizie	950	1 180
b) lucrări de precizie cu piese mici	850	950
c) lucrări care implică mânuire de piese grele	700	900

Art.235. Pentru evitarea mișcărilor de răsucire și aplecare ale corpului, precum și a mișcărilor foarte ample ale brațelor, trebuie luate măsuri de organizare corespunzătoare a fluxului tehnologic, de manipulare corectă a materiilor prime și produselor la echipamentele tehnice la care angajatul intervine direct.

Art.236. (1) Trebuie asigurate legături optime între locurile de muncă, precum și circulația ușoară și rapidă a materiilor prime, materialelor și produselor.

(2) Sunt obligatorii aprovizionarea și evacuarea ritmică a materiilor prime, materialelor, semiproduselor sau produselor realizate, evitându-se aglomerarea locurilor de muncă și/sau a căilor de circulație.

Art.237. Munca și locul de muncă vor fi astfel organizate încât să se evite expunerea la noxe a angajaților care nu au legătură directă cu locul de muncă respectiv.

Secțiunea 3

Semnalizarea de securitate și/sau sănătate la locurile de muncă

Art.238. Semnalizarea de securitate și/sau sănătate utilizată la locul de muncă trebuie să fie în conformitate cu Prescripțiile minime pentru semnalizarea de securitate și/sau sănătate la locul de muncă.

Acestea cuprind reguli și măsuri obligatorii privind modurile de semnalizare și caracteristicile lor principale, interschimbabilitatea și complementaritatea semnalizărilor, condițiile de utilizare și de menținere a eficacității acestora

Art.239. (1) Angajatorul are obligația să prevadă și să verifice existența semnalizării de securitate și/sau sănătate adecvate la locul de muncă, în conformitate cu dispozițiile art. 238, ori de câte ori riscurile nu pot fi evitate sau limitate suficient prin mijloace tehnice de protecție colectivă sau prin măsuri, metode sau procedee de organizare a muncii.

(2) În acest scop angajatorul are obligația să ia în considerație orice evaluare a riscurilor realizată în conformitate cu art. 11 din prezentele norme.

(3) Respectarea prescripțiilor alin. (1) nu trebuie să afecteze respectarea obligațiilor legale, prevăzute de alte documente normative, privind semnalizarea referitoare la evacuare, salvare și ajutor, material și echipament de luptă contra incendiilor, substanțe sau preparate periculoase, ca și alte materiale specifice.

(4) Dacă este cazul, în interiorul întreprinderilor sau clădirilor trebuie prevăzută, conform normelor în vigoare, semnalizarea corespunzătoare traficului rutier, feroviar, fluvial, maritim și aerian, dacă nu este afectată semnalizarea prevăzută prin prezentele norme.

Art.240. Semnalizarea de securitate și/sau sănătate poate fi de interdicere,

de avertizare, de obligare, de salvare sau prim ajutor și se realizează după caz, în mod permanent sau ocazional.

Art.241. Semnalizarea permanentă trebuie să se realizeze astfel:

a) prin panouri (indicatoare, plăci) și/sau culori de securitate când se referă la o interdicție, un avertisment, o obligație, la localizarea mijloacelor de salvare sau de prim-ajutor și la riscurile de lovire de obstacole și de cădere a persoanelor;

b) prin etichetă (pictogramă sau simbol pe culoarea de fond) sau panouri ce preiau această pictogramă, în cazul recipientilor și conductelor aparente care conțin substanțe periculoase; aceste mijloace trebuie plasate pe părțile vizibile, sub formă rigidă, autocolantă sau pictată și într-un număr suficient de mare pentru a asigura securitatea zonei;

c) prin panouri de avertizare sau etichete ca cele de la pct. b), în cazul suprafețelor, sălilor sau incintelor utilizate pentru încărcarea, descărcarea și depozitarea substanțelor periculoase în cantități mari; mijloacele de mai sus vor fi plasate aproape de suprafața de depozitare sau pe ușa de acces în hală;

d) prin culori de securitate la marcarea căilor de circulație.

Art.242. Semnalizarea ocazională trebuie să se realizeze astfel:

a) prin semnal luminos, semnal acustic sau comunicare verbală în caz de atenționare asupra unor evenimente periculoase, chemare sau apel al persoanelor pentru o acțiune specifică sau evacuare de urgență;

b) prin gest-semnal sau comunicare verbală, în caz de ghidare a persoanelor care efectuează manevre ce presupun un risc sau pericol.

Art.243. (1) Angajații și/sau reprezentanții acestora vor fi informați privind toate măsurile ce trebuie luate în considerație în scopul asigurării semnalizării de securitate și/sau sănătate la locul de muncă.

(2) Angajatorii au obligația să asigure angajaților instruirea adecvată, în special prin instrucțiuni precise, în ceea ce privește semnalizarea de securitate și/sau sănătate utilizată.

(3) Instruirea se va axa în special pe semnificația semnalizării, mai ales când aceasta presupune utilizarea cuvintelor, precum și pe comportamentul general și specific care trebuie adoptat. Această instruire trebuie să fie repetată periodic, ori de câte ori se consideră necesară reîmprospătarea cunoștințelor salariaților, ca urmare a unor verificări.

Art.244. Consultarea și participarea angajaților și/sau a reprezentanților

acestora privesc prevederile din prezenta secțiune și din Prescripțiile minime pentru semnalizarea de securitate și/sau sănătate la locul de muncă.

Secțiunea 4

Loc de muncă pentru lucrul în condiții de izolare

Art.245. (1) Se consideră că o persoană lucrează în condiții de izolare atunci când nu are contact vizual și comunicare verbală directă cu alte persoane, în cele mai multe cazuri pentru o perioadă de timp mai mare decât o oră, și când nu este posibil să i se acorde ajutor imediat în caz de accident sau când se află într-o situație critică.

(2) Pentru lucrări foarte periculoase, noțiunea de lucru în condiții de izolare se poate extinde și pentru perioade de timp mai scurte (de câteva minute).

Art.246. Personalul care lucrează în condiții de izolare trebuie să fie informat clar cu privire la:

- a) manipularea echipamentului tehnic, starea acestuia (fiabilitate și accesibilitate);
- b) riscurile de accidentare și modul de acțiune în caz de apariție a acestora;
- c) comportamentul adecvat în cazul producerii unei avarii sau al apariției unei situații critice;
- d) utilizarea echipamentului individual de protecție;
- e) primul ajutor;
- f) utilizarea sistemului de supraveghere și de legătură cu exteriorul.

Art.247. (1) Este obligatorie efectuarea unui control periodic asupra comportamentului și cunoștințelor persoanelor care lucrează în condiții de izolare.

(2) Periodicitatea și durata controalelor vor fi stabilite în funcție de condițiile și riscurile existente și de experiența salariaților respectivi.

Art.248. Personalul care lucrează în condiții de izolare va fi autorizat pentru aceasta de către angajator, pe baza unor teste de aptitudini, teste profesionale și în urma unui control medical.

Art.249. Angajatorul va numi prin decizie o persoană cu sarcini și atribuții concrete care să supravegheze angajații care lucrează în condiții de izolare, aceasta trebuie să fie instruită asupra riscurilor existente, asupra accidentelor sau avariilor posibile, precum și cu privire la modul de intervenție în caz de necesitate.

Art.250. Pentru a se putea interveni în timp util în caz de accident sau avarie la locurile de muncă în condiții de izolare, acestea vor fi dotate cu mijloace tehnice de alarmă care permit legătura cu persoana ce asigură supravegherea:

- a) constant automat (centrale de supraveghere, dispozitive de alarmare prin unde radio);
- b) periodic automat (radio-telefon, telefon);
- c) periodic, prin intermediul unei persoane (apeluri telefonice, radio-telefon, cameră de luat vederi și monitor).

Secțiunea 5

Locuri de muncă în șantiere temporare și mobile

Art.251. Executantul lucrării desemnează din cadrul șefilor de compartimente de protecția muncii sau al delegaților responsabili cu protecția muncii unul sau mai mulți coordonatori în materie de securitate și de sănătate pentru un șantier pe care sunt prezente mai multe întreprinderi de construcții.

Art.252. Coordonatorul sau coordonatorii în materie de securitate și sănătate pe durata lucrării:

- a) stabilesc sau cer să se stabilească un plan de securitate și sănătate, precizând regulile aplicabile șantierului respectiv, ținând cont, dacă este necesar, de activitățile de exploatare desfășurate pe șantier;
- b) pregătesc un dosar adaptat caracteristicilor lucrării, conținând elementele utile în materie de securitate și sănătate de care să se țină seama în cursul eventualelor lucrări ulterioare.

Art.253. Desemnarea coordonatorilor în materie de securitate și sănătate nu exonerează de răspundere angajatorul pentru domeniul securității și sănătății în muncă.

Art.254. Odată cu începerea lucrării, trebuie să se asigure următoarele:

- a) întreținerea șantierului în ordine și într-o stare de curățenie satisfăcătoare;
- b) alegerea amplasamentului posturilor de lucru, ținând seama de condițiile de acces la aceste posturi, determinarea căilor de acces sau de circulație.

Art.255. În vederea menținerii securității și sănătății pe șantier, lucrătorii independenți trebuie să respecte prevederile privind obligațiile angajatorilor, angajaților precum și prevederile privind echipamentul tehnic, echipamentul individual de protecție din prezentele norme, să ia în considerare indicațiile coordonatorului sau coordonatorilor în materie de securitate și sănătate în muncă.

Art.256. În vederea menținerii securității și sănătății pe șantier, angajatorii, atunci când ei înșiși execută o activitate profesională pe șantier trebuie să respecte prevederile privind obligațiile patronilor, angajaților precum și prevederile privind echipamentul tehnic, echipamentul individual de protecție din prezentele norme, să ia în considerare indicațiile coordonatorului sau coordonatorilor în materie de securitate și sănătate în muncă.

Art.257. Angajații și/sau reprezentanții lor trebuie să fie informați asupra tuturor măsurilor luate cu privire la securitatea și sănătatea lor pe șantier. Informațiile trebuie să fie pe înțelesul angajaților vizați.

Secțiunea 6

Locuri de muncă aflate în atmosfere potențial explozive

Art.258. Prevederile prezentei secțiuni stabilesc cerințe minime de securitate și sănătate pentru locurile de muncă în care pot apărea atmosfere potențial explozive.

Art.259. Prezentele prevederi nu se aplică:

- a) zonelor utilizate direct pentru și în timpul tratamentelor medicale aplicate pacienților;
- b) utilizării dispozitivelor de ardere a combustibililor gazoși, conform legislației în vigoare;

c) producerii, manevrării, utilizării, depozitării și transportului substanțelor explozive sau cu o structură chimică instabilă;

d) industriilor extractive pentru care se aplică prevederile normelor specifice de securitate a muncii aferente acestor activități;

e) utilizării mijloacelor de transport terestre, navale și aeriene, conform cu prevederile legislației în vigoare și a acordurilor internaționale aferente. Mijloacele de transport destinate utilizării în atmosfere potențial explozive nu sunt excluse.

Art.260. Prevederile din titlul II precum și prevederile relevante cuprinse în titlul IV se aplică în totalitate.

Art.261. (1) În scopul prevenirii și protecției la explozie, angajatorul trebuie să ia măsuri tehnice și/sau organizatorice corespunzătoare naturii operațiilor, în ordinea priorităților și respectând următoarele principii de bază:

- prevenirea formării atmosferelor explozive, sau în cazul în care natura activității nu permite aceasta,
- evitarea aprinderii atmosferelor explozive, și
- limitarea efectelor dăunătoare ale unei explozii în vederea asigurării sănătății și securității angajaților.

(2) Acolo unde este cazul aceste măsuri trebuie să fie combinate și/sau suplimentate cu măsuri împotriva extinderii exploziilor și actualizate frecvent și, în orice caz, ori de câte ori au loc schimbări semnificative.

Art.262. (1) În îndeplinirea obligațiilor sale, angajatorul trebuie să evalueze riscurile specifice de atmosfere explozive, luând în considerare cel puțin:

- probabilitatea producerii și menținerii atmosferelor explozive;
- probabilitatea existenței surselor de aprindere, inclusiv a descărcărilor electrostatice, a activării acestora și a declanșării aprinderii;
- utilajele, substanțele folosite, procesele și interacțiunile posibile ale acestora;
- gravitatea efectelor anticipate.

Riscurile de explozii sunt evaluate în mod global.

(2) La evaluarea riscurilor de explozie trebuie luate în considerare locurile care sunt sau pot fi legate prin deschideri de locurile în care pot apărea atmosfere explozive.

Art.263. În scopul asigurării securității și sănătății angajaților la locurile de muncă în care atmosferele explozive se pot forma în concentrații periculoase pentru securitatea și sănătatea acestora, în conformitate cu principiile de bază ale evaluării riscurilor și ținând seama de art. 261, angajatorul trebuie să ia măsurile necesare astfel încât:

- a) mediul de muncă să fie de așa natură încât procesul muncii să se poată desfășura în condiții de securitate;
- b) să se asigure o supraveghere adecvată, a angajaților în timpul lucrului conform evaluării riscurilor utilizând mijloace tehnice corespunzătoare;
- c) angajații să utilizeze mijloace tehnice corespunzătoare.

Art.264. (1) În cazul în care sunt prezenți la același loc de muncă angajați din mai multe unități, fiecare angajator este răspunzător pentru toate aspectele care îi revin prin atribuții.

(2) Fără a prejudicia responsabilitatea individuală a fiecărui angajator, angajatorul responsabil pentru locul de muncă, în conformitate cu legislația în vigoare, trebuie să coordoneze aplicarea tuturor măsurilor privind securitatea și sănătatea angajaților și să precizeze în documentul privind protecția la explozie, scopul acestei coordonări, măsurile și procedurile de implementare a acestuia.

Art.265. Angajatorul trebuie să clasifice pe zone locurile unde pot apărea atmosfere explozive în conformitate cu anexa nr. 18.

Art.266. (1) Angajatorul trebuie să asigure aplicarea cerințelor minime stabilite în anexa nr. 19 la locurile menționate în art. 265.

(2) Acolo unde este cazul, locurile unde pot apărea atmosfere explozive în concentrații atât de mari încât să pună în pericol securitatea și sănătatea angajaților trebuie marcate la punctele de intrare, în conformitate cu anexa nr. 20.

Art.267. În scopul asigurării condițiilor de securitate și sănătate la locul de muncă, conform evaluării riscurilor de explozie, angajatorul trebuie să asigure elaborarea și actualizarea DOCUMENTULUI PRIVIND PROTECȚIA LA EXPLOZIE.

Documentul privind protecția la explozie trebuie să demonstreze, în special:

- că au fost identificate și evaluate riscurile de explozie;

- că se vor lua măsuri adecvate pentru îndeplinirea obiectivelor prezentului capitol;
- care sunt locurile care au fost clasificate pe zone conform anexei nr. 18;
- care sunt locurile cărora li se aplică cerințele minime stabilite în anexa nr. 19;
- că locul de muncă și echipamentul tehnic, inclusiv dispozitivele de avertizare, sunt proiectate, realizate și întreținute conform prevederilor de securitate;
- că au fost luate măsuri pentru utilizarea în condiții de securitate a echipamentelor tehnice.

Art.268. (1) Documentul privind protecția la explozie trebuie elaborat anterior începerii activității și actualizat în cazul în care au loc schimbări semnificative, extinderi sau transformări ale locului de muncă, echipamentului tehnic sau organizării activității.

(2) Angajatorul poate combina evaluări ale riscurilor de explozie existente, documente sau alte rapoarte echivalente elaborate în baza altor acte normative.

Art.269. Echipamentele tehnice destinate utilizării în locurile de muncă unde pot apărea atmosfere explozive, care sunt deja în folosință sau sunt puse la dispoziția angajatorului pentru prima dată înainte de data intrării în vigoare a prezentelor norme, trebuie să îndeplinească cerințele stabilite în anexa nr. 19, partea A, cel târziu până la data de 31 decembrie 2006.

Art.270. Echipamentele tehnice destinate utilizării în locuri în care pot apărea atmosfere explozive, date în folosință pentru prima dată după data intrării în vigoare a prezentelor norme trebuie să îndeplinească cerințele minime stabilite în anexa nr. 19 părțile A și B.

Art.271. Locurile de muncă unde pot apărea atmosfere explozive aflate în folosință înainte de data intrării în vigoare a prezentelor norme trebuie să îndeplinească cerințele cuprinse în această secțiune cel târziu până la data de 31 decembrie 2006.

Art.272. Locurile de muncă unde pot apărea atmosfere explozive și care sunt folosite pentru prima dată după data intrării în vigoare a prezentelor norme trebuie să îndeplinească cerințele cuprinse în această secțiune.

Art.273. Dacă, după data intrării în vigoare a prezentelor norme, se produc modificări, extinderi sau restructurări la locurile de muncă unde pot apărea atmosfere explozive, angajatorul trebuie să ia măsurile necesare astfel încât acestea să îndeplinească cerințele stabilite în prezenta secțiune.

CAPITOLUL VIII

Nave de pescuit

Art.274. În sensul prezentului capitol se înțelege prin:

a) „navă de pescuit”: reprezintă orice navă sub pavilion românesc sau înregistrată sub jurisdicția statului român folosită în scopuri comerciale, fie pentru prinderea, fie pentru prinderea și prelucrarea peștelui sau a altor resurse vii ale mării;

b) „navă de pescuit nouă”: reprezintă orice navă de pescuit a cărei lungime între perpendiculare este superioară sau egală cu 15 m și pentru care la data de 31 decembrie 2006 sau după această dată:

i) contractul de construcție sau transformare importantă este expirat sau

ii) contractul de construcție sau de transformare importantă a expirat înainte de 31 decembrie 2006 și care este livrată la 3 ani sau mai mult după această dată sau

iii) în absența unui contract de construcție:

- se construiește chila sau

- se începe o construcție identificabilă cu o navă specială sau

- a început montajul folosindu-se cel puțin 50 de tone sau 1% din masa estimată a tuturor materialelor de structură, dacă această valoare este mai mică;

c) „navă de pescuit existentă”: reprezintă orice navă de pescuit a cărei lungime între perpendiculare este superioară sau egală cu 18 m și care nu este o navă de pescuit nouă;

d) „navă”: reprezintă orice navă de pescuit nouă sau existentă;

e) „angajat”: reprezintă orice persoană care exercită o activitate profesională la bordul unei nave, precum și stagiarii și ucenicii, excluzându-se personalul de la sol care efectuează lucrări la bordul unei nave de la cheu și piloții din port;

f) „armator”: reprezintă proprietarul înregistrat al unei nave, cu excepția cazului în care nava a fost afretată navă nudă sau este administrată

total sau parțial de către o persoană fizică sau juridică, alta decât proprietarul înregistrat la termenele unui acord de gestiune; în acest caz armatorul este considerat a fi, până la scadență, cel care afretează nava nuda sau persoana fizică sau juridică care asigură gestiunea navei;

g) „comandant”: reprezintă angajatul care, conform legislației sau practicii naționale, comandă nava sau are responsabilitatea acesteia.

Art.275. (1) Trebuie luate toate măsurile necesare pentru ca:

a) armatorii să se asigure ca navele lor să fie utilizate fără a fi afectată securitatea și sănătatea angajaților, în special în condițiile meteorologice previzibile, fără a prejudicia responsabilitatea comandantului;

b) să se țină seama de eventualele riscuri la care sunt supuși angajații pentru a stabili măsurile pentru acordarea primului ajutor, combaterea incendiilor și evacuarea angajaților în cazul unor pericole;

c) evenimentele de pe mare care au sau pot să aibă un efect asupra securității și sănătății angajaților de la bord trebuie să facă obiectul unui raport detaliat care să fie înaintat autorității competente și să fie consemnate cu rigurozitate în jurnalul de bord, dacă ținerea unui jurnal de bord este solicitată prin legislația sau reglementările naționale pentru tipul de navă în cauză sau, în lipsa acestuia, într-un document necesar în acest scop.

(2) Navele trebuie controlate periodic de către autoritățile desemnate în acest scop.

Unele controale ce se referă la respectarea prevederilor prezentului capitol pot fi efectuate pe mare.

Art.276. Navele de pescuit noi trebuie să satisfacă cerințele de securitate și sănătate care figurează în anexa nr. 21 până cel târziu la 31 decembrie 2006.

Art.277. Navele de pescuit existente trebuie să satisfacă cerințele de securitate și sănătate care figurează în anexa nr. 22 în termen de maximum 6 ani după data menționată la art. 276.

Art.278. Atunci când navele de pescuit sunt supuse reparațiilor, transformărilor și modificărilor importante, până la data de 31 decembrie 2006, sau după această dată, aceste reparații, transformări și modificări importante trebuie să fie conforme cu cerințele din anexa nr. 21.

Art.279. Armatorul trebuie să ia măsurile necesare pentru a asigura securitatea și sănătatea angajaților fără a prejudicia responsabilitatea

comandantului:

a) să asigure întreținerea tehnică a navelor, instalațiilor și dispozitivelor și în special a celor prevăzute în anexele nr. 21 și 22, iar defecțiunile constatate atunci când se consideră că pot afecta securitatea și sănătatea angajaților să fie eliminate cât mai repede posibil;

b) să ia măsuri pentru a asigura curățirea periodică a navelor și a ansamblului instalațiilor și dispozitivelor, pentru a menține condițiile de igienă corespunzătoare;

c) să mențină la bordul navei mijloace de salvare și supraviețuire corespunzătoare, în bună stare de funcțiune și în cantitate suficientă;

d) să țină seama de cerințele minime de securitate și sănătate referitoare la mijloacele de salvare și supraviețuire care figurează în anexa nr. 23;

e) fără a prejudicia prevederile legale referitoare la cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea de către angajați, în muncă, a echipamentelor individuale de protecție, să țină cont de specificațiile în materie de echipamente individuale de protecție care figurează la anexa nr. 24.

TITLUL V

Echipamente tehnice

CAPITOLUL I

Prevederi comune

Art.280. (1) Angajatorul trebuie să ia toate măsurile necesare pentru ca echipamentul tehnic să fie adecvat sarcinii de muncă sau adaptabil cu ușurință pentru îndeplinirea acesteia și să poată fi utilizat de către angajați fără a prezenta riscuri pentru securitatea și sănătatea lor.

Din faza de alegere a echipamentului tehnic prevăzut a fi utilizat, angajatorul trebuie să ia în considerare condițiile de muncă specifice, pericolele pentru securitatea și sănătatea angajaților existente în unitate, în particular la locul de muncă, precum și orice alte pericole suplimentare care ar apărea în utilizarea echipamentului tehnic.

(2) Atunci când nu este posibil să se asigure în întregime că echipamentul tehnic poate fi utilizat de către angajați fără riscuri pentru securitatea și sănătatea lor, angajatorul trebuie să ia măsuri adecvate pentru reducerea la minimum a riscurilor.

Art.281. (1) Fără a prejudicia prevederile art. 280 angajatorul trebuie să-și procure și/sau să utilizeze:

a) echipamente tehnice care fiind date pentru prima oară în folosință angajaților, după intrarea în vigoare a Legii Protecției Muncii nr.90/1996, respectă:

- (i) prevederile legale aplicabile;
- (ii) cerințele prevăzute la art. 295 până la art. 307 inclusiv, la art. 326 până la art. 332 inclusiv, în cazul în care nu le sunt aplicabile sau parțial aplicabile alte prevederi legale;

b) echipamente tehnice care fiind deja în folosința angajaților la intrarea în vigoare a Legii Protecției Muncii nr.90/1996, respectă cerințele menționate la pct. a) (ii);

c) fără a prejudicia prevederile pct. a) (i) și derogând de la prevederile pct. a) (ii) și b):

- echipamente tehnice mobile - cu sau fără autopropulsie
- care fiind deja în folosința angajaților la intrarea în vigoare a Legii Protecției Muncii nr.90/1996, respectă

cerințele menționate la pct. a) (ii) precum și cerințele prevăzute la art. 333 până la art. 338 inclusiv;

- instalații de ridicat sarcini care fiind deja în folosința angajaților, la intrarea în vigoare a Legii Protecției Muncii nr.90/1996, respectă cerințele menționate la pct. a) (ii) precum și cerințele prevăzute la art. 396 până la art. 399 inclusiv.

(2) Angajatorul trebuie să ia toate măsurile necesare pentru a asigura ca, pe toată durata sa de utilizare, echipamentul tehnic să fie menținut, printr-o întreținere adecvată, într-o astfel de stare încât să nu prezinte riscuri pentru securitatea și sănătatea angajaților.

Art.282. (1) Echipamentele tehnice aflate în utilizare la data intrării în vigoare a Legii Protecției Muncii nr.90/1996 trebuie puse în conformitate cu prevederile prezentelor norme în termen de maximum 10 ani de la intrarea lor în vigoare.

(2) Procedura de punere în conformitate a echipamentelor tehnice vizate la alin. (1) va fi elaborată de către Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Protecția Muncii în termen de 6 luni de la intrarea în vigoare a prezentelor norme și avizată de către Ministerul Muncii și Solidarității Sociale.

Art.283. (1) Angajatorul trebuie să asigure ca echipamentul tehnic, a cărui securitate depinde de condițiile de instalare să fie supus unei verificări inițiale (după instalare și înainte de prima punere în funcțiune) și unei verificări după fiecare montare într-un nou loc de muncă sau într-un nou amplasament, de persoane fizice/juridice competente în domeniu.

(2) Angajatorul trebuie să asigure că echipamentul tehnic care este expus condițiilor care-i cauzează deteriorări, susceptibile să conducă la situații periculoase este supus:

- unor verificări periodice și, atunci când este necesar, unor încercări periodice de persoane fizice/juridice competente în domeniu;
- unor verificări speciale, efectuate de persoane competente în domeniu, de fiecare dată când au apărut evenimente și/sau circumstanțe excepționale care ar putea să diminueze securitatea conferită de echipamentul tehnic, cum ar fi modificări ale procesului de muncă, accidente, fenomene naturale sau perioade de inactivitate prelungite;

pentru a asigura menținerea condițiilor de securitate și sănătate precum și

detectarea și remedierea la timp a deteriorărilor.

(3) Rezultatele verificărilor trebuie consemnate și păstrate la dispoziția autorităților competente. Ele trebuie păstrate pentru o perioadă de timp adecvată.

(4) Atunci când echipamentul tehnic este utilizat în afara întreprinderii el trebuie să fie însoțit de dovada materială a efectuării ultimei verificări.

Art.284. Atunci când utilizarea unui echipament tehnic este susceptibilă să prezinte un risc specific pentru securitatea și sănătatea angajaților, angajatorul trebuie să ia toate măsurile necesare pentru a asigura că:

- utilizarea echipamentului tehnic este accesibilă numai angajaților desemnați cu această atribuție;
- angajații care efectuează reglarea, repararea, modificarea sau întreținerea sunt desemnați să efectueze astfel de operații.

Art.285. (1) Angajatorul trebuie să ia toate măsurile necesare pentru ca angajații să dispună de informații adecvate și de instrucțiuni scrise referitoare la echipamentul tehnic utilizat în muncă.

(2) Informațiile și instrucțiunile scrise trebuie să conțină indicații adecvate din punctul de vedere al securității și sănătății referitoare la:

- condițiile de utilizare ale echipamentului tehnic;
- situațiile anormale previzibile;
- învățămintele rezultate din experiența utilizării echipamentului tehnic, atunci când este cazul.

Angajații trebuie avertizați asupra pericolelor la care sunt expuși, asupra echipamentelor tehnice aflate la locul de muncă și în vecinătate precum și asupra oricăror modificări care afectează echipamentele tehnice amplasate în imediata lor vecinătate, chiar dacă ei nu utilizează direct aceste echipamente.

(3) Informațiile și instrucțiunile trebuie să fie clare și pe înțelesul angajaților vizați.

Art.286. Angajatorul trebuie să ia măsurile necesare pentru ca:

- angajații desemnați cu utilizarea echipamentelor tehnice să primească o instruire adecvată, inclusiv asupra riscurilor pe care această utilizare o poate prezenta;
- angajații vizați în art. 284 pct. b), vor primi o instruire adecvată, specifică.

Art.287. Echipamentul tehnic trebuie amplasat, instalat și utilizat astfel

încât să reducă riscurile pentru utilizatori și pentru ceilalți angajați, de exemplu prin asigurarea că există spațiu suficient între părțile mobile ale echipamentului tehnic și structurile fixe sau mobile din vecinătatea lor și că toate formele de energie ori substanțele utilizate sau produse pot fi furnizate și/sau evacuate în condiții de securitate.

Art.288. Proiectul echipamentelor tehnice trebuie să includă și documente care conțin măsurile de protecție a muncii necesare pentru prevenirea accidentelor și/sau îmbolnăvirilor profesionale care ar putea rezulta din utilizarea acestora, elaborate pe baza analizei riscurilor previzibile.

Art.289. Măsurile de protecție a muncii vizate de art. 288 trebuie să conțină pentru fiecare fază a utilizării echipamentului tehnic (montare, punere în funcțiune, probe experimentale, funcționare, reglare, verificare, remediere defectări, întreținere, demontare, reparare etc.), care poate prezenta riscuri pentru securitatea și/sau sănătatea angajaților, cel puțin următoarele:

- a) instrucțiunile de protecție a muncii;
- b) indicatoarele de securitate care trebuie utilizate și modul de amplasare a acestora;
- c) lista cuprinzând enumerarea mijloacelor tehnice de protecție asociate echipamentului tehnic și menționarea funcțiilor de protecție pe care le realizează;
- d) lista cuprinzând enumerarea echipamentelor individuale de protecție cu care urmează a fi dotați angajații;
- e) lista incompatibilităților chimice pentru noxele conținute sau vehiculate în echipamentul tehnic;
- f) măsuri de prim ajutor eficace;
- g) condițiile constructive și de mediu pe care trebuie să le îndeplinească echipamentele tehnice pentru prevenirea exploziilor;
- h) concentrațiile maxime admise pentru substanțele toxice, inflamabile sau explozive, conținute sau vehiculate în cadrul echipamentului tehnic, care nu sunt prevăzute în actele normative;
- i) fișele toxicologice ale noxelor conținute sau vehiculate în echipamentul tehnic, însoțite de metodologiile de determinare și neutralizare;
- j) lista substanțelor toxice, inflamabile și/sau explozive, ce se prevăd a fi utilizate sau care vor rezulta, cantitățile maxime admise la locul de muncă, compartimentarea spațiului de depozitare, precum și metodologiile de neutralizare;
- k) măsuri specifice pentru planul de alarmare a utilizatorului.

Art.290. Se interzice derularea oricărei faze a utilizării echipamentului tehnic fără existența și aplicarea măsurilor de protecție a muncii asociate.

Art.291. (1) Măsurile de protecție a muncii trebuie elaborate de producătorul echipamentului tehnic, prin efort propriu sau în colaborare cu specialiști din cercetare/proiectare în domeniul protecției muncii.

(2) Măsurile de protecție a muncii elaborate de producătorul echipamentului tehnic se vor completa de către utilizatori cu alte măsuri de protecție a muncii, rezultate din aspectele specifice locului de muncă în care se va utiliza echipamentul tehnic.

Art.292. Instrucțiunile de protecție a muncii vor preciza acțiunile ce trebuie întreprinse de operatori, precum și interdicțiile pe care aceștia trebuie să le respecte la utilizarea echipamentului tehnic, astfel încât să nu fie afectate securitatea și/sau sănătatea angajaților.

Art.293. (1) Angajatorul trebuie să dețină pentru fiecare echipament tehnic Cartea tehnică/Manualul de utilizare/Instrucțiunile de utilizare al acestuia.

(2) Angajatorul trebuie să asigure păstrarea corespunzătoare a Cărților tehnice/Manualelor de utilizare/Instrucțiunilor de utilizare astfel încât acestea să poată fi consultate în bune condiții pe toată durata de utilizare a echipamentelor tehnice.

Art.294. Echipamentul tehnic trebuie utilizat numai pentru operațiile și în condițiile pentru care a fost destinat, precizate în Cartea tehnică/Manualul de utilizare/Instrucțiunile de utilizare.

Art.295. (1) Echipamentul tehnic care prezintă riscuri datorate căderilor sau proiectării de obiecte trebuie prevăzut cu mijloace tehnice de protecție adecvate.

(2) Echipamentul tehnic care prezintă riscuri datorate degajărilor de gaze, vapori, pulberi sau lichide, trebuie prevăzut cu dispozitive de reținere și/sau evacuare adecvate, amplasate cât mai aproape de locurile de degajare.

Art.296. Echipamentelor tehnice și părților sale componente trebuie să le fie asigurată stabilitatea prin fixare sau prin alte mijloace atunci când este necesară pentru securitatea și sănătatea angajaților.

Art.297. (1) În cazul existenței riscurilor de spargere sau de rupere a părților unui echipament tehnic, capabile să afecteze securitatea sau sănătatea angajaților, trebuie luate măsuri adecvate de protecție a muncii.

(2) Protectorii și dispozitivele de protecție trebuie:

- a) să fie construite robust;
- b) să nu genereze ele însele riscuri suplimentare;
- c) să nu poată fi înlăturate cu ușurință;
- d) să nu li se poată anihila cu ușurință funcția de protecție;
- e) să fie situate la o distanță adecvată față de zona periculoasă;
- f) să nu limiteze mai mult decât este necesar observarea ciclului de lucru;
- g) să permită intervențiile necesare pentru montarea și/sau înlocuirea elementelor mobile/sculelor, precum și lucrările de întreținere, fără demontarea protectorilor sau a celorlalte mijloace tehnice de protecție, pe cât posibil, luându-se măsuri de limitare a accesului numai în sectorul în care trebuie realizată lucrarea.

Art.298. Zonele și punctele de lucru sau de întreținere ale echipamentului tehnic trebuie să fie iluminate corespunzător sarcinii de muncă efectuate.

Art.299. Părțile echipamentului tehnic care prezintă temperaturi excesive - ridicate sau scăzute - trebuie să fie protejate corespunzător, pentru a preveni contactul angajaților cu acestea sau, după caz, chiar apropierea de ele.

Art.300. Semnalele de avertizare trebuie să fie ușor de perceput și de înțeles și să fie lipsite de ambiguitate.

Art.301. (1) Operațiile de întreținere trebuie să poată fi efectuate atunci când echipamentul tehnic este oprit. Dacă acest lucru nu este posibil, atunci fie că operațiile vor trebui să fie efectuate din afara zonelor periculoase, fie că se vor adopta măsuri de securitate a muncii adecvate, prin respectarea cărora vor fi asigurate securitatea și/sau sănătatea angajaților.

(2) Dacă echipamentul tehnic este prevăzut cu un program de întreținere, acesta trebuie respectat întocmai și ținut la zi.

Art.302. (1) Echipamentul tehnic trebuie prevăzut cu dispozitive destinate separării de fiecare sursă de energie.

(2) Dispozitivele trebuie să poată fi identificate cu ușurință.

(3) Reconectarea nu trebuie să genereze riscuri pentru angajații

în cauză.

Art.303. Echipamentele tehnice vor fi prevăzute cu avertizările și marcajele necesare pentru asigurarea securității angajaților.

Art.304. Angajații trebuie să poată pătrunde și să rămână în condiții de securitate în toate locurile necesare efectuării operațiilor de producție, de reglare și de întreținere.

Art.305. Echipamentul tehnic trebuie să asigure protejarea angajaților contra riscurilor de supraîncălzire sau aprindere, de degajare a gazelor, pulberilor, lichidelor, vaporilor sau a altor substanțe produse, utilizate sau depozitate în acesta.

Art.306. Echipamentul tehnic trebuie să fie adecvat pentru prevenirea riscurilor de explozie ale acestuia sau ale substanțelor produse, utilizate sau depozitate în acesta.

Art.307. Echipamentul tehnic trebuie să fie adecvat pentru a proteja angajații expuși contra riscurilor de electrocutare prin atingere directă sau indirectă.

Art.308. Echipamentul tehnic trebuie montat sau demontat în condiții de securitate, respectând toate instrucțiunile care au fost furnizate de producător.

Art.309. Echipamentul tehnic trebuie amplasat, instalat și utilizat astfel încât să reducă riscurile pentru utilizatori și pentru ceilalți angajați, de exemplu prin asigurarea că există spațiu suficient între părțile mobile ale echipamentului tehnic și structurile fixe sau mobile din vecinătatea lor și că toate formele de energie ori substanțele utilizate sau produse pot fi furnizate și/sau evacuate în condiții de securitate.

Art.310. Zonele periculoase care se îngrădesc cu paravane de protecție trebuie să fie semnalizate prin indicatoare de securitate.

Art.311. Se interzice punerea în vânzare, vânzarea, importarea, închirierea, punerea la dispoziție, cumpărarea, transferarea, achiziționarea, cedarea/primirea cu orice titlu, a echipamentelor tehnice care nu sunt însoțite de documente în care să fie specificate măsurile de protecție a muncii.

Art.312. Echipamentele tehnice vor fi amplasate astfel încât gabaritul funcțional maxim să nu intersecteze căile de circulație.

Art.313. (1) Echipamentele tehnice vor fi amplasate astfel încât între gabaritul lor funcțional maxim și pereții și stâlpii clădirilor sau pereții excavațiilor subterane să existe o distanță de cel puțin 800 mm.

(2) Distanța de 800 mm dintre gabaritul funcțional și pereții, stâlpii clădirilor sau pereții excavațiilor subterane se referă la situațiile în care în intervalul respectiv se circulă sau se deservesc, întrețin sau repară, echipamente tehnice. În cazurile în care nu se execută asemenea operații, distanța poate fi redusă (chiar până la anulare, atunci când echipamentele tehnice se fixează de pereți, stâlpi etc.), cu condiția luării de măsuri corespunzătoare, care să împiedice pătrunderea în zona respectivă (îngrădiri, blocări etc.).

(3) Distanțele dintre echipamentele tehnice deservite de un singur angajat nu trebuie să fie mai mici de 800 mm dacă spațiul respectiv servește pentru deservirea, întreținerea sau repararea, echipamentelor tehnic.

Art.314. Protectorii vor fi vopsiți la exterior în culoarea echipamentului tehnic, iar la interior, în culoarea de avertizare standardizată pentru acest scop. În culoare de avertizare se vopsesc și părțile echipamentelor tehnice pe care se montează protectorii.

Art.315. Părțile mobile ale echipamentelor tehnice care depășesc în timpul funcționării gabaritul acestora trebuie vopsite în dungi alternative galben-negru, în formele și dimensiunile standardizate.

Art.316. (1) Echipamentul tehnic trebuie prevăzut cu dispozitive care să nu permită punerea accidentală în funcțiune pe perioada când este în stare de repaus pentru revizii, reparații sau alte lucrări.

(2) Pe perioada efectuării reparațiilor se vor utiliza indicatoare de securitate atât pentru interzicerea cuplării la surse de energie, cât și pentru interzicerea punerii în funcțiune a echipamentelor tehnice la care s-a intervenit.

Art.317. (1) Probele experimentale ale echipamentelor tehnice vor fi conduse de persoane desemnate de angajator.

(2) Pentru efectuarea probelor experimentale, proiectantul echipamentului tehnic împreună cu persoanele desemnate trebuie să

elaboreze și să asigure aplicarea de măsuri speciale de protecție a muncii pentru a se preveni riscurile de accidentare și îmbolnăvire profesională.

Art.318. Echipamentul tehnic care poate fi atins de trăsnet în timpul utilizării trebuie protejat prin mijloace tehnice sau măsuri adecvate.

CAPITOLUL II

Principii ergonomice de proiectare și utilizare

Art.319. Atunci când aplică cerințele de sănătate și securitate angajatorul trebuie să ia în considerare, în întregime, principiile ergonomice, inclusiv cele referitoare la postul de lucru și poziția angajaților din timpul utilizării echipamentului tehnic.

Art.320. Pentru asigurarea cerințelor de securitate și sănătate în muncă la proiectarea și utilizarea echipamentelor tehnice trebuie să se respecte principiile ergonomice.

Art.321. Caracteristicile constructive, funcționale și de securitate ale echipamentului tehnic trebuie să corespundă particularităților constitutive, psihofiziologice și mentale ale operatorului precum și naturii și caracteristicilor sarcinii de muncă.

Art.322. La proiectarea echipamentului tehnic trebuie să se aibă în vedere dimensiunile corporale (statice și dinamice, cu îmbrăcăminte corespunzătoare și/sau echipament individual de protecție) ale populației de utilizatori, clasele dimensiunilor corporale și ale mișcărilor articulare, distanțele de securitate și dimensiunile deschiderilor de acces.

Art.323. (1) Proiectarea și amplasarea echipamentului tehnic trebuie să asigure realizarea cu ușurință a operațiilor pe care le efectuează operatorul, o poziție de lucru confortabilă, mișcări în conformitate cu traiectoriile și ritmurile naturale de mișcare a corpului sau segmentelor acestuia, reducerea spațiului și timpului de deplasare, precum și cerințe de forță situate la un nivel acceptabil.

(2) La proiectarea echipamentului tehnic trebuie să se aibă în vedere toate interacțiunile acestuia în procesul muncii (echipament-sarcină-mediu-operator).

Art.324. (1) Semnalele și sursele de informații ale echipamentului tehnic trebuie proiectate, alese și amplasate astfel încât să fie compatibile cu capacitățile senzorial-perceptive umane și cu sarcina care trebuie realizată.

(2) Numărul și tipurile semnalelor și surselor de informații trebuie menținute la minimum necesar pentru realizarea eficientă a sarcinii de muncă evitându-se supraîncărcarea operatorului cu informații care nu sunt strict necesare.

(3) În realizarea sarcinii de muncă trebuie să se aibă în vedere prioritatea și frecvența elementelor constitutive ale informației și nevoia de feedback. Forma și conținutul acestui feedback trebuie să fie specifice și să fie bine cunoscute de către operator.

Art.325. (1) Organele de comandă, inclusiv funcțiile lor, trebuie proiectate, alese și amplasate astfel încât să fie compatibile cu caracteristicile fiziologice (și în special de mișcare) ale părților corpului utilizate pentru acționarea lor (mâini, degete, picioare etc.), să fie vizibile și ușor accesibile iar acționarea lor să fie comodă și sigură.

(2) Numărul organelor de comandă trebuie menținut la cel minimum necesar pentru realizarea eficientă a sarcinii de muncă.

(3) Funcția organului de comandă trebuie să fie ușor de identificat și să fie distinctă de funcția organelor de comandă asociate sau învecinate.

(4) Poziția organului de comandă și mișcarea sa, efectul său și funcția asociată și/sau informația afișată trebuie să fie compatibile astfel încât să se asigure:

- compatibilitatea între deplasarea organului de comandă și efectul perceput sau reprezentat al acțiunii lui (respectarea „stereotipurilor de mișcare” - legătura spontană între răspuns și semnalul așteptat);
- similitudinea între sensul acționării organului de comandă și sensul deplasării indicatorului sursei de informații;
- corespondența între amplitudinea mișcării, durata și/sau intensitatea acționării organului de comandă și mișcarea indicatorului sursei de informații;
- corespondența spațială în amplasarea organelor de comandă și a surselor de informații.

(5) Trebuie evitată încărcarea inegală a corpului și membrilor în raport cu cerințele de forță, cu mărimea, forma și poziția organelor de

comandă. Când este necesară o folosire frecventă și de lungă durată, acționarea trebuie să se facă din poziția așezat.

Comenzile care cer viteză și precizie mare precum și forțe mici de acționare vor fi repartizate membrilor superioare, iar cele care necesită forțe mari de acționare, membrilor inferioare.

(6) Atunci când operatorul se mută de la o mașină la alta de tip sau funcție similară, trebuie prevăzută, atât cât este posibil, o aceeași amplasare a organelor de comandă și a comenzilor.

CAPITOLUL III

Sisteme de comandă

Art.326. Organele de comandă ale echipamentului tehnic trebuie să fie vizibile și identificabile cu ușurință și, dacă este necesar, să fie marcate corespunzător.

Art.327. Organele de comandă trebuie să fie amplasate, de regulă, în afara zonelor periculoase, astfel ca manevrarea lor să nu genereze riscuri suplimentare. Ele nu trebuie să antreneze riscuri ca urmare a unei manevre neintenționate.

Art.328. De la postul de comandă principal al echipamentului tehnic, operatorul trebuie să aibă posibilitatea de a se asigura că nici o persoană nu se află în zonele periculoase. Dacă acest lucru nu este posibil, atunci trebuie prevăzut un sistem automat de avertizare acustică sau optică care să preceadă pornirea echipamentului tehnic. Un angajat expus trebuie să aibă timpul și/sau mijloacele necesare de a evita riscurile produse de pornirea și/sau oprirea echipamentului tehnic.

Art.329. Sistemul de comandă trebuie să prezinte securitate și trebuie ales cu luarea în considerare a defectărilor, perturbațiilor și restricțiilor previzibile să apară în condițiile de utilizare stabilite.

Art.330. (1) Pornirea unui echipament tehnic trebuie să fie posibilă numai printr-o acțiune voluntară exercitată asupra unui organ de comandă prevăzut pentru acest scop.

(2) Cerința prevăzută la alin. (1) este obligatorie și pentru:

- repornire după oprire din orice cauză;
- comanda unei modificări semnificative a condițiilor de

funcționare (de exemplu, viteza, presiunea etc.),
exceptând cazurile în care repornirea sau modificarea nu prezintă nici un
risc pentru angajații expuși.

(3) Cerința prevăzută la alin. (2) nu se aplică repornirii sau
modificării condițiilor de funcționare care rezultă din derularea unei
secvențe normale a unui ciclu automat.

Art.331. (1) Orice echipament tehnic trebuie prevăzut cu un dispozitiv de
comandă care să-l oprească complet și în condiții de securitate.

(2) Orice post de lucru trebuie prevăzut cu un organ de comandă
pentru oprirea întregului echipament tehnic sau numai a unor părți ale
acestuia, în funcție de riscurile existente.

(3) Comanda de oprire a echipamentului tehnic trebuie să aibă
prioritate față de comanda de pornire. Oprirea echipamentului tehnic sau a
elementelor periculoase ale acestuia fiind realizată, alimentarea cu energie a
organelor de comandă respective trebuie să fie întreruptă.

Art.332. Orice echipament tehnic trebuie prevăzut cu un dispozitiv pentru
oprirea de urgență atunci când riscurile existente și timpul normal de oprire
impun aceasta.

CAPITOLUL IV

Echipamentele tehnice mobile, cu sau fără autopropulsie

Art.333. Echipamentul tehnic pe care este necesară prezența angajaților
trebuie amenajat astfel încât să reducă riscurile pentru aceștia în timpul
deplasării.

Art.334. Atunci când o blocare accidentală a elementelor de transmisie a
puterii între un echipament tehnic mobil și accesoriile sale și/sau orice
remorcă poate genera un risc specific, echipamentul tehnic mobil trebuie
echipat sau adaptat astfel încât să se prevină blocările elementelor de
transmisie a puterii.

Art.335. Atunci când elementele de transmisie a puterii între echipamente
tehnice mobile se pot îmbâcsi sau deteriora prin contact cu solul, trebuie
prevăzute facilități pentru susținerea acestora.

Art.336. (1) Echipamentul tehnic mobil pe care este necesară prezența mai multor angajați, trebuie să limiteze, în condițiile efective de utilizare, riscurile generate de răsturnarea echipamentului tehnic, astfel:

- fie printr-o structură de protecție care să asigure că echipamentul nu se răstoarnă mai mult de 90⁰ față de perpendiculara la sol;
- fie printr-o structură care să asigure un spațiu suficient în jurul angajaților dacă răsturnarea poate depăși 90⁰ față de perpendiculara la sol;
- fie prin alte dispozitive cu efect echivalent.

(2) Structurile de protecție pot fi parte integrantă a echipamentului tehnic.

(3) Structurile de protecție nu sunt necesare atunci când echipamentul tehnic este stabil în cursul funcționării sau atunci când construcția face ca răsturnarea să fie imposibilă.

(4) Atunci când există riscul ca un lucrător să fie strivit între părți ale echipamentului tehnic și sol, în cazul unei răsturnări a echipamentului, trebuie instalat un sistem de reținere pentru angajații transportați.

Art.337. Autostivuitoarele cu furcă pe care sunt necesari unul sau mai mulți angajați trebuie adaptate sau echipate astfel încât să se reducă riscul de răsturnare al autostivuatorului, de exemplu:

- prin instalarea unei cabine pentru conducător, sau
- printr-o structură care să prevină răsturnarea autostivuatorului, sau
- printr-o structură care să asigure pentru angajații în cauză, rămânerea unui spațiu suficient între sol și anumite părți ale autostivuatorului, în caz de răsturnare, sau
- printr-o structură care să rețină angajații pe scaunul de conducere astfel încât să se prevină strivirea lor de părți ale autostivuatorului care se răstoarnă.

Art.338. Echipamentul tehnic cu autopropulsie care în deplasarea sa poate să genereze riscuri pentru persoane, trebuie să îndeplinească următoarele condiții:

- a) să aibă facilități pentru a preveni pornirea neautorizată;
- b) să aibă facilități adecvate pentru reducerea la minimum a consecințelor unei ciocniri, atunci când există mai multe echipamente tehnice care se deplasează în același timp pe aceeași șină;
- c) să fie prevăzut cu un dispozitiv pentru frânare și oprire. Dacă

condițiile de securitate o cer, în caz de defectare a dispozitivului principal, trebuie să fie disponibil, pentru frânarea și oprirea echipamentului tehnic, un dispozitiv de ajutor, acționabil prin organe de comandă accesibile cu ușurință sau prin sisteme automate;

d) atunci când câmpul de vizibilitate directă al conducătorului este necorespunzător din punctul de vedere al securității, trebuie instalate dispozitive auxiliare adecvate pentru îmbunătățirea vizibilității;

e) echipamentul tehnic proiectat pentru a fi utilizat pe timpul nopții sau în locuri întunecoase, trebuie dotat cu un dispozitiv de iluminat adecvat lucrărilor de efectuat și trebuie să asigure o securitate suficientă pentru angajați;

f) echipamentul tehnic la care există un pericol de incendiu, datorat lui însuși ori remorcii și/sau încărcăturii, susceptibil să pericliteze angajații, trebuie echipat cu dispozitive adecvate de stingere a incendiilor atunci când astfel de dispozitive nu sunt disponibile suficient de aproape de locul de utilizare;

g) echipamentul tehnic telecomandat trebuie să se oprească automat atunci când iese din spațiul de acțiune al telecomenzii;

h) echipamentul tehnic telecomandat care, în condițiile prevăzute pentru utilizare, poate să strivească sau lovească angajații, trebuie să fie echipat cu mijloace de protecție față de aceste riscuri, în afara cazului în care există alte dispozitive adecvate pentru combaterea riscului de lovire.

Art.339. Echipamentul tehnic trebuie să fie condus numai de angajați care au fost instruiți, în mod adecvat, pentru a conduce în condiții de securitate un astfel de echipament.

Art.340. Dacă echipamentul tehnic se deplasează într-o zonă în care se lucrează, trebuie stabilite și respectate reguli de circulație adecvate.

Art.341. (1) Pentru a se preveni pătrunderea angajaților care se deplasează pe jos în zona de operare a echipamentului tehnic cu autopropulsie, trebuie luate măsuri organizatorice adecvate.

(2) Dacă sarcina de muncă poate fi îndeplinită numai dacă sunt prezenți angajați care se deplasează pe jos, trebuie luate măsuri corespunzătoare pentru a se preveni accidentarea acestora de către echipament.

Art.342. Transportul angajaților pe echipamente tehnice mobile acționate mecanic este permis numai dacă sunt prevăzute amplasamente de securitate în acest scop. Dacă sarcina de muncă se efectuează în timpul deplasării,

vitezele trebuie reduse atât cât este necesar.

Art.343. Echipamentul tehnic mobil dotat cu un motor cu ardere internă nu trebuie utilizat în zonele în care se lucrează dacă nu pot fi asigurate cantități de aer suficiente astfel încât să nu existe riscuri pentru sănătatea sau securitatea angajaților.

CAPITOLUL V

Instalații și echipamente electrice

Secțiunea I

Generalități

Art.344. (1) Echipamentele electrice trebuie să fie astfel proiectate, fabricate, montate, întreținute și exploatate încât să fie asigurată protecția împotriva pericolelor generate de energia electrică, precum și protecția împotriva pericolelor datorate influențelor externe.

(2) Pentru asigurarea protecției împotriva pericolelor generate de echipamentele electrice, trebuie prevăzute măsuri tehnice pentru ca:

a) persoanele să fie protejate față de pericolul de vătămare care poate fi generat la atingerea directă sau indirectă a părților aflate sub tensiune;

b) să nu se producă temperaturi, arcuri electrice sau radiații care să pericliteze viața sau sănătatea oamenilor;

c) construcția echipamentelor tehnice să fie adecvată mediului pentru ca să nu se producă incendii și explozii;

d) persoanele și bunurile să fie protejate contra pericolelor generate în mod natural de echipamentul electric;

e) izolația echipamentelor electrice să fie corespunzătoare pentru condițiile prevăzute.

(3) Pentru asigurarea protecției împotriva pericolelor datorate influenței externe, echipamentele electrice trebuie:

a) să satisfacă cerințele referitoare la solicitările mecanice astfel încât să nu fie periclitare persoanele, animalele domestice și bunurile;

b) să nu fie influențate de condițiile de mediu, astfel încât să nu fie periclitare persoanele, animalele și bunurile;

c) să nu pericliteze persoanele, animalele domestice și

bunurile, în condiții previzibile de suprasarcină.

Secțiunea 2

Măsuri de protecție împotriva pericolului de electrocutare

Art.345. Pentru protecția împotriva electrocutării prin atingere directă trebuie să se aplice măsuri tehnice și organizatorice. Măsurile organizatorice le completează pe cele tehnice în realizarea protecției necesare.

Art.346. Măsurile tehnice care pot fi folosite pentru protecția împotriva electrocutării prin atingere directă sunt următoarele:

- a) acoperiri cu materiale electroizolante ale părților active (izolarea de protecție) ale instalațiilor și echipamentelor electrice;
- b) închideri în carcase sau acoperiri cu învelișuri exterioare;
- c) îngrădiri;
- d) protecția prin amplasare în locuri inaccesibile prin asigurarea unor distanțe minime de securitate;
- e) scoaterea de sub tensiune a instalației sau echipamentului electric la care urmează a se efectua lucrări și verificarea lipsei de tensiune;
- f) utilizarea de dispozitive speciale pentru legări la pământ și în scurtcircuit;
- g) folosirea mijloacelor de protecție electroizolante;
- h) alimentarea la tensiune foarte joasă (redușă) de protecție;
- i) egalizarea potențialelor și izolarea față de pământ a platformei de lucru.

Art.347. Măsurile organizatorice care pot fi aplicate împotriva electrocutării prin atingere directă sunt următoarele:

- a) executarea intervențiilor la instalațiile electrice (depanări, reparări, racordări etc.) trebuie să se facă numai de personal calificat în meseria de electrician, autorizat și instruit pentru lucrul respectiv;
- b) executarea intervențiilor în baza uneia din formele de lucru indicate la art. 389;
- c) delimitarea materială a locului de muncă (îngrădire);
- d) eşalonarea operațiilor de intervenție la instalațiile electrice;
- e) elaborarea unor instrucțiuni de lucru pentru fiecare intervenție la instalațiile electrice;
- f) organizarea și executarea verificărilor periodice ale măsurilor tehnice de protecție împotriva atingerilor directe.

Art.348. Pentru protecția împotriva electrocutării prin atingere indirectă trebuie să se realizeze și să se aplice numai măsuri și mijloace de protecție tehnice. Este interzisă înlocuirea măsurilor și mijloacelor tehnice de protecție cu măsuri de protecție organizatorice.

Art.349. Pentru evitarea electrocutării prin atingere indirectă trebuie să se aplice două măsuri de protecție: o măsură de protecție principală, care să asigure protecția în orice condiții, și o măsură de protecție suplimentară, care să asigure protecția în cazul deteriorării protecției principale.

Cele două măsuri de protecție trebuie să fie astfel alese încât să nu se anuleze una pe cealaltă. În locurile puțin periculoase din punctul de vedere al pericolului de electrocutare este suficientă aplicarea numai a unei măsuri, considerate principale.

Art.350. (1) Pentru evitarea accidentelor prin electrocutare, prin atingere indirectă, măsurile de protecție care pot fi aplicate sunt următoarele:

- a) folosirea tensiunilor foarte joase de securitate TFJS;
- b) legarea la pământ;
- c) legarea la nul de protecție;
- d) izolarea suplimentară de protecție, aplicată utilajului, în procesul de fabricare;
- e) izolarea amplasamentului;
- f) separarea de protecție;
- g) egalizarea și/sau dirijarea potențialelor;
- h) deconectarea automată în cazul apariției unei tensiuni sau a unui curent de defect periculoase;
- i) folosirea mijloacelor de protecție electroizolante.

(2) Este interzisă folosirea drept protecție principală a măsurilor indicate la pct. e), g), h) și i) .

Fac excepție instalațiile electrice casnice, la care deconectarea automată la curenți de defect poate constitui mijloc principal de protecție, și stâlpii liniilor electrice aeriene de joasă tensiune, la care dirijarea distribuției potențialelor constituie mijloc principal de protecție.

(3) Pentru instalațiile și echipamentele electrice de înaltă tensiune, sistemul de protecție împotriva electrocutării prin atingere indirectă se realizează prin aplicarea uneia sau, cumulativ, a mai multor măsuri de protecție, dintre care însă legarea la pământ de protecție este totdeauna obligatorie.

Secțiunea 3

Proiectarea, executarea și montarea instalațiilor și echipamentelor electrice

Art.351. Proiectantul este obligat să stabilească zonele cu atmosferă potențial explozivă în vederea alegerii echipamentelor tehnice cu grad corespunzător de protecție. Beneficiarul este obligat să solicite proiectantului efectuarea zonării.

Art.352. Valorile de calcul, precum și limitele admise ale curenților prin corpul omului, ale impedanței electrice a corpului uman, ale tensiunilor de atingere și de pas și ale tensiunilor de lucru trebuie să fie în conformitate cu anexele nr. 25 - 30.

Art.353. În locurile cu pericol de incendiu sau explozie trebuie să fie luate măsuri de protecție împotriva descărcărilor electrice datorate electricității statice (prin legare la pământ a elementelor metalice, instalarea de dispozitive de neutralizare sau de eliminare a particulelor electrizante etc.).

Art.354. În locurile cu praf sau umezeală, cu pericol de incendiu sau explozie, trebuie să se folosească numai utilaje, aparate și echipamente electrice (inclusiv conducte electrice) de construcție specială (etanșe la praf, la umezeală, în construcție antiexplozivă etc.).

Art.355. (1) Protecția la suprasarcină și la curent maxim trebuie să fie astfel realizată, încât în cazul apariției unui defect care poate pune în pericol personalul, să deconecteze în timp normat instalația sau echipamentul electric respectiv.

(2) Siguranțele fuzibile deteriorate trebuie înlocuite numai cu siguranțe originale și calibrate, conform indicațiilor proiectantului.

Art.356. În cazul în care întreruperea alimentării cu energie electrică, peste o durată normată, poate duce la explozii, incendii, distrugeri de utilaje, accidente sau pierderi de vieți omenești, alimentarea cu energie trebuie să fie asigurată din două surse independente, din care una va constitui alimentarea de rezervă.

Art.357. (1) Rețelele izolate față de pământ trebuie să fie prevăzute cu

protecție automată prin controlul rezistenței de izolație, care să semnalizeze și/sau să deconecteze în cazul punerii la pământ.

(2) Obligatorietatea deconectării automate, în cazul punerii la pământ a unei faze, precum și timpul admis pentru funcționarea rețelei cu un defect de izolație pe una din faze, în vederea depistării și eliminării defectului, trebuie să fie reglementate prin normele specifice de securitate a muncii.

(3) Rețelele izolate față de pământ din excavațiile miniere, cu tensiuni nominale mai mari decât tensiunea nepericuloasă, trebuie prevăzute cu aparate pentru controlul permanent al izolației, care să întrerupă automat alimentarea cu energie, în maximum 0,5 secunde din momentul în care rezistența de izolație scade sub limitele admise pentru tensiunile utilizate.

(4) Rețelele electrice din locurile de muncă cu risc de incendiu și explozie, precum și cele din depozitele de explozivi sau carburanți, trebuie prevăzute cu dispozitive care să asigure protecția automată la curenți de defect (PACD).

Art.358. Detaliile și precizările pentru realizarea sistemelor de protecție trebuie să corespundă prevederilor standardelor în vigoare.

Art.359. (1) La acoperirea cu materiale electroizolante a părților active ale instalațiilor și echipamentelor electrice (izolarea de lucru și de protecție), materialele electroizolante folosite trebuie să fie rezistente la solicitările fizice și chimice din mediul în care trebuie să funcționeze.

(2) Acoperirea cu vopsea, lac, email, straturi de oxid, material fibros (țesături, fileuri, benzi de țesătură sau lemn) nu constituie o izolare, în sensul protecției împotriva electrocutării prin atingere directă.

Art.360. (1) Carcasele și învelișurile exterioare ale instalațiilor și echipamentelor electrice trebuie să fie rezistente la solicitările fizice și chimice în mediul în care funcționează. În afară de condiția impusă privind protecția împotriva electrocutării prin atingere directă, carcasele și învelișurile trebuie să fie în construcție corespunzătoare protecției împotriva incendiilor și exploziilor (dacă este cazul).

(2) La instalațiile de înaltă tensiune trebuie să fie prevăzute blocări mecanice sau electrice, astfel încât deschiderea carcaselor și a îngrădirilor de protecție să fie posibilă numai după scoaterea de sub tensiune a echipamentului electric respectiv. Manevrarea dispozitivului de blocare trebuie să poată fi făcută numai cu o sculă specială (de exemplu, cheie cu cap triunghiular).

Art.361. (1) La proiectarea, executarea și montarea instalațiilor electrice trebuie să se prevadă distanțe și spații în apropierea echipamentelor electrice și îngrădiri de protecție în jurul acestora, astfel încât deservirea, întreținerea și repararea acestora să se poată efectua fără pericol.

Distanțele și spațiile minim admise sunt stabilite în normele specifice de securitate a muncii.

(2) Îngrădirile de protecție trebuie să fie astfel realizate încât să nu existe elemente sub tensiune neîngrădite în zona de activitate a omului (zona de manipulare sau volum de accesibilitate).

Art.362. Tipurile de îngrădiri de protecție împotriva electrocutărilor prin atingere directă, precum și condițiile de montare, trebuie să corespundă standardelor în vigoare.

Art.363. (1) Părțile active ale instalațiilor electrice trebuie să fie amplasate la distanțe de protecție pentru a nu putea fi accesibile unei apropieri periculoase de piesele aflate normal sub tensiune.

(2) Acest mijloc de protecție se aplică, de asemenea, la liniile electrice aeriene, prin respectarea distanțelor minime admise față de alte obiecte din apropierea liniilor respective.

(3) La mașinile și instalațiile de ridicat cu elemente mobile, cum sunt podurile rulante din încăperile sau spațiile de producție neelectrice, se admit părți active în construcție deschisă (fără carcase închise), cu condiția protejării împotriva atingerii sau apropierii de părțile active.

Aceasta se obține prin amplasarea mașinilor și instalațiilor la înălțimi suficient de mari față de căile de acces și de circulație ale persoanelor neautorizate pentru exploatarea instalațiilor electrice, precum și prin prevederea de îngrădiri închise pe calea de acces a persoanelor autorizate pentru exploatarea instalațiilor electrice respective.

Art.364. (1) Obligațiile celui care proiectează, fabrică și/sau pune pe piață în vederea utilizării un echipament tehnic electric/instalație de clasa I de protecție sunt următoarele:

a) să asigure posibilitatea executării legăturilor de protecție necesare creării unui curent de defect, în cazul unui defect prin punerea unei faze la masă și apariția unei tensiuni periculoase pe masele echipamentului (instalației), curent de defect care să producă deconectarea echipamentului (instalației) sau sectorului defect prin protecția maximală de curent a circuitului sau prin alte protecții corespunzătoare.

b) echipamentul electric/instalația să aibă asigurată protecția împotriva atingerii directe a pieselor aflate normal sub tensiune.

(2) Posibilitatea executării legăturilor de protecție trebuie să se asigure astfel:

- în cazul unui echipament electric/instalație fix(ă) acesta (aceasta) trebuie să fie prevăzut(ă) cu două borne de masă: una în cutia de borne, lângă bornele de alimentare cu energie electrică, pentru racordarea conductorului de protecție din cablul de alimentare a echipamentului (instalației) și a doua bornă pe carcasa echipamentului (instalației) în exterior, pentru racordarea vizibilă la centura de legare la pământ sau la altă instalație de protecție;
- în cazul unui echipament mobil sau portabil, acesta trebuie să fie prevăzut cu un cablu de alimentare flexibil, prevăzut cu o fișă (ștecher) cu contact de protecție, sau echipamentul să fie prevăzut cu posibilitatea racordării unui cablu flexibil de alimentare cu conductor de protecție.

Cablul de alimentare trebuie să conțină un conductor de protecție prin care să se lege masele echipamentului de contactele de protecție ale fișei (ștecherului).

Art.365. Cel care proiectează, produce sau livrează un echipament electric/instalație de clasa II de protecție trebuie să-i asigure din fabricație o izolație suplimentară (dublă sau întărită) și o protecție împotriva atingerii directe a pieselor aflate normal sub tensiune.

Art.366. Obligațiile celui care proiectează, produce sau livrează un echipament electric/instalație de clasa III de protecție sunt următoarele:

- să asigure alimentarea echipamentului electric/instalației la o tensiune foarte joasă;
- echipamentul electric/instalația să nu producă o tensiune mai mare decât tensiunea foarte joasă;
- echipamentul electric/instalația să aibă asigurată protecția împotriva atingerii directe a pieselor aflate normal sub tensiune.

Art.367. Pentru operațiile de montare a instalațiilor, rețelelor, utilajelor și echipamentelor electrice, în instrucțiunile de securitate a muncii trebuie prevăzute măsuri privind eșalonarea corectă a lucrărilor și organizarea locului de muncă, astfel încât să se evite accidente.

Secțiunea 4

Exploatarea instalațiilor și echipamentelor electrice

Art.368. Verificarea mijloacelor și a echipamentelor electrice de protecție înainte de utilizare, de punerea în funcțiune, după reparații sau modificări, și apoi periodic (în exploatare) trebuie să se facă în conformitate cu prevederile normelor specifice.

Art.369. Este interzis ca în exploatarea, întreținerea și repunerea în funcțiune a unei instalații sau a unui echipament electric, să se aducă modificări față de proiect.

În cazurile speciale, se pot efectua modificări numai cu acordul proiectantului.

Art.370. Pentru operațiile de întreținere și reparare a instalațiilor, rețelilor, utilajelor și echipamentelor electrice, în instrucțiunile de securitate a muncii trebuie prevăzute măsuri privind eșalonarea corectă a lucrărilor și organizarea locului de muncă, astfel încât să se evite accidentele.

Art.371. (1) Instalațiile electrice în faza de experimentare trebuie să îndeplinească toate condițiile prevăzute în standarde și norme specifice pentru protecția împotriva electrocutării sau a accidentelor tehnice.

(2) Este interzisă folosirea instalațiilor sau a echipamentelor electrice improvizate sau necorespunzătoare.

Art.372. Recepționarea și punerea în funcțiune a unei instalații sau a unui echipament electric trebuie făcute numai după ce s-a constatat că s-au respectat normele de protecția muncii.

Art.373. La exploatarea echipamentelor electrice trebuie să existe următoarele documente:

- a) instrucțiuni de exploatare;
- b) instrucțiuni de protecție împotriva pericolului de electrocutare;
- c) instrucțiuni de intervenție și acordare a primului ajutor în caz de electrocutare;
- d) programul de verificări periodice ale echipamentelor electrice și ale instalațiilor și mijloacelor de protecție împotriva pericolului de

electrocutare.

Art.374. Îngrădirile mobile trebuie să se folosească pentru protecția persoanelor numai în timpul executării unor lucrări în instalațiile electrice, împotriva apropierii directe sau prin intermediul unor elemente de lucru (scule, conductoare etc.) de părțile active, la distanțe mai mici decât cele minime admise de protecție.

Art.375. Distanțele de protecție minime admise, care trebuie respectate în timpul lucrărilor în instalațiile electrice, sunt stabilite în standardele și normele specifice în vigoare, în funcție de condițiile specifice: categoria instalației electrice, tensiunea de lucru, modul de supraveghere a angajaților, poziția de lucru, zona de manipulare.

Art.376. (1) În cazul lucrărilor care se execută cu scoaterea de sub tensiune a instalației sau echipamentelor electrice, trebuie scoase de sub tensiune următoarele elemente:

- părțile active aflate sub tensiune, la care urmează a se lucra;
- părțile active aflate sub tensiune la care nu se lucrează, dar se găsesc la o distanță mai mică decât limita admisă la care se pot apropia persoanele sau obiectele de lucru (utilaje, unelte etc.), indicată în documentația tehnică specifică;
- părțile active aflate sub tensiune ale instalațiilor situate la o distanță mai mare decât limita admisă, dar care, datorită lucrărilor care se execută în apropiere, trebuie scoase de sub tensiune.

(2) Detaliile și precizările privind realizarea celor menționate mai sus se stabilesc în documentația tehnică specifică în vigoare pentru securitatea muncii la instalațiile electrice, în funcție de condițiile specifice.

Art.377. Obligațiile celui care utilizează un echipament electric/instalație de clasa I de protecție sunt următoarele:

- a) să execute legăturile de protecție necesare pentru asigurarea protecției împotriva electrocutării în cazul unui defect soldat cu apariția unei tensiuni periculoase de atingere;
- b) să asigure deconectarea automată a echipamentului electric/instalației sau sectorului defect și dispariția tensiunii periculoase de atingere;

c) să vegheze ca protecția împotriva atingerii directe a pieselor aflate normal sub tensiune să nu fie înlăturată sau deteriorată.

Art.378. Obligațiile celui care utilizează un echipament electric/instalație de clasa II de protecție sunt următoarele:

a) să vegheze ca izolația suplimentară a echipamentului electric/instalației să nu fie deteriorată sau eliminată;

b) să vegheze ca protecția împotriva atingerii directe a pieselor aflate normal sub tensiune să nu fie înlăturată sau deteriorată.

Art.379. Obligațiile celui care utilizează un echipament electric/instalație de clasa III de protecție sunt următoarele:

a) să alimenteze echipamentul electric sau instalația la tensiunea foarte joasă pentru care au fost proiectate să funcționeze;

b) sursa de tensiune trebuie să fie astfel construită încât să nu permită apariția în circuitul de tensiune foarte joasă a unei tensiuni mai mari. Dacă se utilizează un transformator coborâtor, acesta trebuie să fie un transformator de separare (de siguranță);

c) izolația circuitului de foarte joasă tensiune trebuie să fie de așa natură încât să nu permită apariția unei tensiuni mai mari din alte circuite, în circuitul de tensiune foarte joasă;

d) să vegheze ca protecția împotriva atingerii directe a pieselor aflate normal sub tensiune să nu fie înlăturată sau deteriorată.

Art.380. (1) În cazul lucrărilor cu scoatere de sub tensiune este necesară legarea la pământ și în scurtcircuit a conductoarelor de fază, operație care trebuie să se execute imediat după verificarea lipsei de tensiune.

Prin efectuarea legăturilor la pământ și în scurtcircuit trebuie să se asigure protecția angajatului împotriva apariției accidentale a tensiunii la locul de muncă, descărcarea părților scoase de sub tensiune de sarcinile capacitive remanente și protecția împotriva tensiunilor induse.

(2) Dispozitivele de legare la pământ și în scurtcircuit trebuie să fie conform standardelor în vigoare.

(3) Secțiunile minime ale conductoarelor și elementelor, modul de aplicare a dispozitivelor de scurtcircuitare, precum și măsurile organizatorice legate de aplicarea acestor dispozitive, trebuie să fie indicate în instrucțiunile de securitate a muncii pentru instalațiile electrice, în funcție de condițiile specifice (categoria instalației electrice, scopul legărilor în scurtcircuit și la pământ etc.).

Art.381. (1) Folosirea mijloacelor de protecție electroizolante este obligatorie atât la lucrări în instalațiile scoase de sub tensiune, cât și în cazul lucrărilor efectuate fără scoatere de sub tensiune a instalațiilor și a echipamentelor electrice.

(2) Acestea din urmă se efectuează de către personal autorizat pentru lucrul sub tensiune.

La instalațiile de joasă tensiune folosirea mijloacelor individuale de protecție electroizolante constituie singura măsură tehnică de protecție și se folosește cumulat cu măsurile organizatorice.

(3) La instalațiile de înaltă tensiune, această măsură se aplică cumulat cu alte mijloace de protecție.

Art.382. Instalațiile sau locurile unde există sau se exploatează echipamente electrice trebuie să fie dotate, în funcție de lucrările și condițiile de exploatare, cu următoarele categorii de mijloace de protecție:

a) mijloace de protecție care au drept scop protejarea omului prin izolarea acestuia față de elementele aflate sub tensiune sau față de pământ (prăjini electroizolante pentru acționarea separatoarelor, manipularea indicatoarelor mobile de tensiune, montarea scurtcircuitoarelor etc., scule cu mânere electroizolante, covoare și platforme electroizolante, mănuși și încălțăminte electroizolante etc.);

b) detectoare mobile de tensiune, cu ajutorul cărora se verifică prezența sau lipsa tensiunii;

c) garnituri mobile de legare la pământ și în scurtcircuit;

d) panouri, paravane, împrejmuiri (îngrădiri);

e) panouri de semnalizare.

Art.383. Exploatarea echipamentelor electrice trebuie făcută numai de către personal calificat, autorizat și instruit a lucra cu respectivele echipamente.

Art.384. (1) Întreținerea, reglarea, depanarea, repararea și prima punere sub tensiune a echipamentelor electrice trebuie făcută numai de personal calificat în meseria de electrician, autorizat și instruit pentru aceste operații la echipamentele respective.

(2) Întreținerea, reglarea, depanarea, repararea și punerea sub tensiune a echipamentelor electrice trebuie făcute conform instrucțiunilor special întocmite de unitatea care execută aceste operații.

(3) Autorizarea personalului pentru lucru la instalațiile tehnice electrice în activitățile de exploatare, întreținere și reparații, trebuie făcută conform regulamentului pentru autorizarea electricienilor din punctul de

vedere al normelor de protecția muncii, pe bază de examen medical, psihologic, și test de verificare a cunoștințelor profesionale, de protecția muncii și de acordare a primului ajutor.

Art.385. Manevrarea și exploatarea instalațiilor, utilajelor, echipamentelor și aparatelor care utilizează energia electrică și la care este posibilă atingerea directă a pieselor aflate normal sub tensiune, indiferent de valoarea tensiunii, este permisă numai personalului calificat, instruit și autorizat pentru aceasta (angajații de la electroliză, cracare, sudare electrică, instalații de pornit autovehicule etc.).

Art.386. La utilizarea transformatoarelor, generatoarelor și convertizoarelor de sudare electrică, în locuri de muncă periculoase și foarte periculoase din punctul de vedere al pericolului de electrocutare, trebuie să fie luate măsuri care să asigure protecția la atingerea accidentală a porțiunilor neizolate ale circuitului de sudură.

Măsurile de protecție trebuie să fie precizate în normele specifice de securitate a muncii.

Art.387. Automacaralele care lucrează în apropierea liniilor electrice aeriene trebuie să fie echipate cu dispozitive de semnalizare a intrării brațului în zona de influență a acestora.

Art.388. Executarea manevrelor la instalațiile de producere, transport și distribuire a energiei electrice, trebuie făcută numai de către personal calificat, autorizat și instruit pentru operațiile respective, și numai la instalațiile pentru care a fost autorizat.

Art.389. (1) Intervențiile la instalațiile, utilajele, echipamentele și aparatele care utilizează energia electrică sunt permise numai în baza unei autorizații de lucru scrise (AL), sau în baza unor instrucțiuni tehnice interne de protecție a muncii (ITI-PM) sau a atribuțiilor de serviciu (AS) sau a dispozițiilor verbale (DV) sau a unor procese verbale (PV) sau a obligațiilor de serviciu (OS) sau pe proprie răspundere (PR).

(2) Modul de lucru în baza fiecărei din formele indicate la paragraful 1 sunt precizate în normele specifice de securitate a muncii.

Art.390. (1) Se interzice executarea de lucrări la instalațiile electrice pe timp de ploaie, furtună, viscol.

(2) Se interzice executarea de lucrări la instalațiile electrice fără întreruperea tensiunii, dacă locul respectiv nu este bine iluminat.

Art.391. Pentru prevenirea accidentelor de muncă provocate de curentul electric, toate instalațiile și mijloacele de protecție trebuie verificate la recepție, înainte de darea în funcțiune, și apoi periodic în exploatare, precum și după fiecare reparație sau modificare.

Art.392. Serviciul de întreținere trebuie să întocmească lista verificărilor periodice pentru fiecare utilaj electric și să execute aceste verificări. Este strict interzisă punerea sub tensiune a instalației, utilajului sau echipamentului care nu a corespuns la una din aceste verificări.

CAPITOLUL VI

Instalații sub presiune, de ridicat și de transportat

Secțiunea 1

Generalități

Art.393. Proiectarea, fabricarea, montarea, exploatarea și verificarea instalațiilor sub presiune, de ridicat și de transportat, trebuie să se facă în conformitate cu prescripțiile tehnice - colecția Inspecției pentru cazane, recipiente sub presiune și instalații de ridicat (ISCIR) și normele de protecția muncii aplicabile.

Art.394. Se interzice utilizarea instalațiilor sub presiune, de ridicat și de transportat, fără avizul tehnic și verificarea ISCIR.

Art.395. Executarea intervențiilor la instalațiile sub presiune, de ridicat și de transportat (depanări, reparații, modificări, racordări etc.) trebuie să se facă numai de către personal calificat, instruit și autorizat în acest scop, conform prescripțiilor tehnice - colecția ISCIR.

Secțiunea 2

Instalații de ridicat sarcini

Art.396. Atunci când un echipament tehnic pentru ridicarea sarcinilor este instalat în mod permanent, rezistența și stabilitatea în timpul utilizării trebuie asigurată ținând seama, în particular, de sarcinile care se vor ridica și de solicitările produse în locurile de suspendare sau de fixare pe structuri.

Art.397. (1) Echipamentele tehnice pentru ridicarea sarcinilor trebuie să fie marcate vizibil cu sarcina nominală și atunci când este necesar, cu sarcina nominală pentru fiecare configurație a echipamentului.

(2) Dispozitivele de legare sau de prindere a sarcinii trebuie marcate astfel încât să fie posibilă identificarea caracteristicilor esențiale pentru utilizarea în condiții de securitate.

(3) Echipamentul tehnic care n-a fost destinat pentru ridicarea persoanelor dar care ar putea fi utilizat în acest scop datorită unei posibile

confuzii, trebuie marcat în mod adecvat și vizibil pentru evitarea unei astfel de erori.

Art.398. Echipamentul tehnic care se instalează permanent trebuie instalat astfel încât să fie reduse riscurile ca sarcinile:

- a) să lovească angajații;
- b) să se deplaseze periculos sau să cadă liber;
- c) să se desprindă neintenționat.

Art.399. (1) Echipamentul tehnic pentru ridicarea sau deplasarea angajaților trebuie să fie astfel încât:

- a) să prevină riscul de cădere al habitaculului, atunci când acesta există, cu ajutorul unor dispozitive adecvate;
- b) să prevină riscul de cădere a utilizatorului din habitacul, atunci când acesta există;
- c) să prevină riscul de strivire, de prindere sau de lovire a utilizatorului, în particular, printr-un contact întâmplător cu obiecte;
- d) să asigure că persoanele blocate în habitacul, în eventualitatea unui incident, nu sunt expuse la pericol și pot fi deblocate.

(2) Dacă, din motive datorate amplasamentului și înălțimilor diferite, riscurile vizate la alin. (1) pct. a) nu pot fi evitate prin nici o măsură de securitate, trebuie instalat un cablu cu coeficient de siguranță mărit.

(3) Cablul menționat la alin. (2) trebuie verificat în fiecare zi de lucru.

Art.400. Echipamentul tehnic care este mobil sau care poate fi demontat și care este destinat pentru ridicarea sarcinilor, trebuie utilizat astfel încât să fie asigurată stabilitatea sa în toate condițiile previzibile, ținând seama de natura solului.

Art.401. (1) Persoanele pot fi ridicate numai prin intermediul echipamentului tehnic și a accesoriilor prevăzute în acest scop.

(2) În mod excepțional, echipamentul tehnic care nu este special destinat pentru ridicarea persoanelor, poate fi utilizat în acest scop, cu condiția să fie luate măsuri adecvate pentru asigurarea securității și supravegherii permanente.

(3) Atât timp cât pe echipamentul tehnic destinat pentru ridicarea sarcinilor se află angajați, trebuie asigurată prezența permanentă în postul de comandă. Persoanele ridicate trebuie să dispună de mijloace de comunicare fiabile. În eventualitatea apariției unui pericol trebuie să existe mijloace

pentru evacuarea acestora în siguranță.

Art.402. (1) Trebuie luate măsuri pentru a se asigura că sub sarcinile suspendate nu sunt prezenți angajați, cu excepția cazului în care acest lucru este necesar pentru realizarea efectivă a sarcinii de muncă.

(2) Sarcinile nu trebuie să fie deplasate pe deasupra locurilor de muncă neprotejate în care angajații sunt prezenți în mod curent.

(3) Dacă procesul de muncă nu se poate desfășura în alt mod, trebuie stabilite și aplicate metode și procedee adecvate, atunci când este cazul.

Art.403. Dispozitivele de legare sau de prindere pentru ridicarea sarcinilor trebuie alese în funcție de sarcinile care se manipulează, de locurile de legare sau de prindere și de condițiile atmosferice, ținându-se seama de modul și configurația legării. Ansamblul dispozitivului de legare sau de prindere trebuie marcat vizibil, astfel încât utilizatorii să fie avertizați asupra caracteristicilor sale, atunci când ansamblul nu se demontează după utilizare.

Art.404. Dispozitivele de legare sau de prindere trebuie depozitate astfel încât să existe certitudinea că nu se vor deteriora sau degrada.

Art.405. Atunci când două sau mai multe echipamente tehnice utilizate pentru ridicarea sarcinilor neghidate sunt instalate sau montate la un loc de muncă astfel încât razele lor de acțiune se intersectează, trebuie luate măsuri adecvate pentru a se preveni ciocnirea între sarcini și/sau părți ale echipamentelor tehnice.

Art.406. Atunci când se utilizează un echipament tehnic mobil pentru ridicarea sarcinilor neghidate, trebuie luate măsuri pentru a se preveni bascularea, răsturnarea sau, atunci când este necesar, deplasarea ori alunecarea echipamentului. Trebuie efectuate verificări pentru a avea certitudinea că aceste măsuri au fost corect executate.

Art.407. Dacă operatorul unui echipament tehnic, destinat pentru ridicarea sarcinilor neghidate, nu poate observa întregul traseu al sarcinii, fie direct, fie prin intermediul unui echipament auxiliar care furnizează informațiile necesare, atunci o persoană competentă trebuie să comunice cu operatorul pentru a-l ghida și trebuie luate măsuri organizatorice pentru a se preveni ciocnirile cu sarcina care pot să pericliteze angajații.

Art.408. Procesul de muncă trebuie organizat astfel încât atunci când un legător de sarcină leagă sau eliberează sarcina, aceste operații să fie efectuate în condiții de securitate, în particular prin existența la angajat a comenzilor directe sau indirecte ale echipamentului tehnic.

Art.409. (1) Toate operațiile de ridicare trebuie stabilite corect, supravegheate și efectuate corespunzător pentru a asigura securitatea angajaților.

(2) În particular, dacă o sarcină este ridicată simultan cu două sau mai multe echipamente tehnice pentru ridicarea sarcinilor neghidate, trebuie stabilite și aplicate metode și procedee care să asigure o bună coordonare a operatorilor.

Art.410. (1) Dacă echipamentul tehnic destinat pentru ridicarea sarcinilor neghidate nu poate reține sarcina, în cazul unei defectări totale sau parțiale, trebuie luate măsuri adecvate pentru a se evita expunerea angajaților la orice risc rezultat.

(2) Sarcinile suspendate nu trebuie lăsate fără supraveghere în afara cazului în care pătrunderea în zona periculoasă este prevenită iar legarea, prinderea și reținerea sarcinii conferă o securitate deplină.

Art.411. Utilizarea în aer liber a echipamentelor tehnice destinate pentru ridicarea sarcinilor neghidate trebuie interzisă atunci când condițiile meteorologice se deteriorează până la punctul în care se periclitează utilizarea în condiții de securitate a echipamentului, expunându-se angajații la riscuri. Se vor lua măsuri de protecție adecvate pentru a se preveni orice risc pentru angajați, în particular, pentru a se preveni răsturnarea echipamentului tehnic.

CAPITOLUL VII

Echipamente tehnice prevăzute pentru lucrul temporar la înălțime

Secțiunea 1

Generalități

Art.412. Dacă lucrul temporar la înălțime nu poate fi efectuat în condiții de securitate și în condiții ergonomice adecvate, de pe o suprafață convenabilă,

trebuie alese cele mai adecvate echipamente tehnice pentru a se asigura și menține condiții de lucru nepericuloase. Trebuie acordată prioritate măsurilor de protecție colectivă față de măsurile de protecție individuală. Dimensionarea echipamentului tehnic trebuie adaptată naturii lucrării de executat, dificultăților previzibile și să permită circulația fără pericol.

Cel mai potrivit mijloc de acces la locurile de muncă pentru lucrul temporar la înălțime trebuie ales în funcție de frecvența sa de utilizare, de înălțimea ce trebuie atinsă și de durata utilizării. Alegerea făcută trebuie să permită evacuarea în caz de pericol iminent.

Trecerea, într-un sens sau altul, între un mijloc de acces și platforme, planșee sau pasarele nu trebuie să genereze riscuri suplimentare de cădere.

Art.413. Scările nu pot fi utilizate ca posturi de lucru la înălțime decât în condițiile în care, ținând seama de prevederile art. 412, utilizarea altor echipamente tehnice mai sigure nu este justificată din cauza nivelului redus de risc și din cauza, fie a duratei reduse de utilizare, fie a caracteristicilor existente ale spațiului de acces pe care angajatorul nu le poate modifica.

Art.414. Pot fi utilizate metode de acces și de poziționare cu ajutorul frânghiilor numai în cazurile în care, în funcție de aprecierea riscului, lucrarea respectivă poate fi executată în condiții de securitate și/sau nu este justificată utilizarea unui echipament tehnic mai sigur.

Ținând seama de aprecierea riscului și, în special, în funcție de durata lucrului și de restricțiile de natură ergonomică, trebuie prevăzut un scaun dotat cu accesoriile corespunzătoare.

Art.415. În funcție de tipul de echipament tehnic ales pe baza punctelor precedente, trebuie identificate măsurile adecvate de reducere a riscurilor pentru angajați, riscuri inerente acestui tip de echipament.

Dacă este necesar, trebuie prevăzută instalarea unor mijloace de protecție împotriva căderilor.

Aceste mijloace trebuie să aibă o structură și o rezistență corespunzătoare care să oprească sau să împiedice căderile de la înălțime și să prevină, în limitele posibilului, producerea de leziuni angajaților. Mijloacele de protecție colectivă împotriva căderilor nu trebuie să fie întrerupte decât în dreptul punctului de acces al unei scări mobile sau fixe.

Art.416. Atunci când executarea unei lucrări specifice necesită îndepărtarea temporară a unui mijloc de protecție colectivă împotriva

căderilor, trebuie luate măsuri de securitate compensatorii, eficiente. Lucrul nu poate fi efectuat fără adoptarea prealabilă a acestor măsuri. Imediat după ce lucrarea specifică a fost terminată, definitiv sau temporar, trebuie montate la loc mijloacele de protecție colectivă împotriva căderilor.

Art.417. Lucrul temporar la înălțime trebuie efectuat numai atunci când condițiile meteorologice nu periclitează securitatea și sănătatea angajaților.

Secțiunea 2

Utilizarea scărilor

Art.418. Scările vor fi amplasate astfel încât să le fie asigurată stabilitatea în timpul utilizării. Picioarele scărilor portabile se vor amplasa pe un suport stabil, rezistent, de dimensiuni corespunzătoare și imobil astfel încât treptele să rămână în poziție orizontală. Scările suspendate, cu excepția celor din frânghie vor fi fixate în mod sigur, astfel încât să nu se deplaseze și să fie evitată orice mișcare de balans.

Art.419. Alunecarea picioarelor scărilor portabile va fi împiedicată în timpul utilizării, fie prin fixarea părții superioare sau inferioare a lonjeroanelor, fie prin orice alt dispozitiv antiderapant sau procedeu de egală eficiență.

Scările de acces trebuie să aibă o lungime astfel încât să depășească în mod suficient nivelul de acces, cu excepția situației în care au fost luate alte măsuri care să garanteze o fixare sigură. Scările articulate sau scările culisante trebuie utilizate astfel încât să fie împiedicată mișcarea relativă între subansamble. Scările mobile trebuie imobilizate înainte de urcarea pe ele.

Art.420. Scările trebuie utilizate astfel încât, în orice moment, angajații să aibă posibilitatea de prindere cu mâna și un suport de susținere sigur. În special, purtarea cu mâna a sarcinilor pe o scară nu trebuie să împiedice menținerea unei prinderi sigure cu mâna.

Secțiunea 3

Utilizarea schelelor

Art.421. Atunci când nu este disponibil breviarul de calcul al schelei alese sau nu sunt prevăzute în acesta configurațiile structurale avute în vedere, trebuie efectuat un calcul de rezistență și de stabilitate, cu excepția cazului în care această schelă este asamblată prin respectarea unei configurații tip, general recunoscute.

Art.422. În funcție de complexitatea schelei alese, trebuie întocmit, de către o persoană competentă, un plan de montare, utilizare și demontare.

Acest plan poate avea forma unui plan general, completat de planuri de detaliu pentru componentele specifice schelei respective.

Art.423. Elementele de sprijin ale unei schele trebuie protejate împotriva pericolului de alunecare, ori prin fixare pe suprafața de sprijin, ori prin alt procedeu de egală eficiență, iar suprafața de sprijin să aibă o capacitate portantă satisfăcătoare. Trebuie asigurată stabilitatea schelei. Trebuie prevenită, cu ajutorul unor dispozitive adecvate, deplasarea neașteptată a schelelor pe roți, în timpul lucrului la înălțime.

Art.424. Dimensiunile, forma și dispunerea platformelor unei schele trebuie adaptate naturii lucrării de executat și corespunzătoare sarcinilor pe care trebuie să le suporte și să permită lucrul și circulația în securitate. Platformele schelelor trebuie montate astfel încât componentele lor să nu se deplaseze în cazul utilizării normale. Între componentele platformelor și mijloacele verticale de protecție colectivă împotriva căderilor nu trebuie să existe goluri periculoase.

Art.425. Atunci când unele părți ale unei schele nu sunt gata de întrebuințare, de exemplu în timpul montării, demontării sau modificărilor, aceste părți trebuie semnalizate prin panouri de avertizare de pericol general, conform reglementărilor în vigoare și vor fi delimitate în mod corespunzător prin obstacole fizice care să împiedice accesul în zona periculoasă.

Art.426. Schelele nu pot fi montate, demontate sau modificate substanțial decât sub supravegherea unei persoane competente și de către angajați care au fost instruiți corespunzător și conform operațiilor prevăzute, referitor la riscurile specifice, în conformitate cu art. 286 și insistându-se în special asupra:

a) înțelegerii planului de montare, demontare sau modificare a schelei respective;

- b) securității în timpul montării, demontării sau modificării schelei respective;
- c) măsurilor de prevenire a riscurilor de cădere a persoanelor sau a obiectelor;
- d) măsurilor de securitate în cazul schimbării condițiilor meteorologice care ar putea prejudicia securitatea schelei respective;
- e) condițiilor referitoare la sarcina admisibilă;
- f) oricărui alt risc pe care îl pot include operațiile de montare, demontare și modificare.

Conducătorul locului de muncă și angajații respectivi trebuie să aibă la dispoziție planul de montare și demontare la care se face referire la art. 422, în special toate instrucțiunile pe care acesta le poate cuprinde.

Secțiunea 4

Tehnici de acces și de poziționare cu ajutorul frânghiilor

Art.427. La utilizarea tehnicilor de acces și de poziționare cu ajutorul frânghiilor trebuie respectate următoarele condiții:

- a) sistemul trebuie să includă cel puțin două frânghii ancorate separat, una constituind mijlocul de acces, de coborâre și de susținere (frânghie de lucru) și cealaltă mijlocul de asigurare (frânghie de securitate);
- b) angajații trebuie dotați cu o centură complexă corespunzătoare, să o utilizeze și să fie legați prin această centură la frânghia de securitate;
- c) frânghia de lucru trebuie echipată cu un dispozitiv de coborâre și urcare sigur și să includă un sistem de autoblocare care să împiedice căderea utilizatorului în cazul în care acesta și-ar pierde controlul mișcărilor. Frânghia de securitate trebuie echipată cu un dispozitiv mobil de oprire a căderii care să însoțească angajatul în timpul deplasării;
- d) uneltele și celelalte accesorii pe care le utilizează un angajat trebuie legate de centura complexă sau de scaunul angajatului sau atașate printr-un alt mijloc corespunzător;
- e) lucrul trebuie organizat și supravegheat în mod corect astfel încât angajatului să-i poată fi dat un ajutor imediat, în caz de urgență;
- f) angajații respectivi trebuie, conform art. 286 să primească o instruire corespunzătoare și specifică operațiilor avute în vedere, în special asupra procedurilor de salvare.

În situațiile excepționale în care, ținând seama de evaluarea

riscurilor, utilizarea unei a doua frânghii ar mări periculozitatea lucrului, poate fi permisă utilizarea unei singure frânghii în condițiile în care au fost luate măsuri corespunzătoare pentru asigurarea securității, în conformitate cu reglementările în vigoare.

CAPITOLUL VIII

Echipamente pentru fluide energetice

Art.428. Din categoria fluidelor energetice fac parte oxigenul, acetilena, aerul comprimat, gazele lichefiate, gazele naturale și fabricate, hidrogenul etc., care prezintă riscuri ridicate de accidentare și îmbolnăvire profesională.

Art.429. Proiectarea, fabricarea, amplasarea, utilizarea și verificarea echipamentelor tehnice pentru fluide energetice se va face conform normelor specifice, precum și a instrucțiunilor tehnice în domeniu.

Art.430. Producătorii sunt obligați să întocmească și să pună la dispoziția beneficiarilor instrucțiuni de utilizare și instrucțiuni de protecție a muncii pentru fiecare fluid energetic.

Art.431. (1) Se interzice utilizarea echipamentelor pentru fluide energetice dacă acestea nu sunt prevăzute cu toate dispozitivele de siguranță, aparatura de măsură, control, reglare și protecție necesare desfășurării activității în condiții de securitate.

(2) Se interzice utilizarea instalației pentru fluide energetice în condițiile în care dispozitivele și aparatele menționate la alin. (1) sunt defecte sau descompletate sau neverificate (neetalonate).

Art.432. Producătorii și utilizatorii de fluide energetice trebuie să aibă program propriu de prevenire și lichidare a avariilor și urmărilor acestora.

CAPITOLUL IX

Echipamente portabile și unelte manuale

Art.433. Echipamentele portabile acționate electric sau pneumatic vor fi prevăzute cu dispozitive care să împiedice funcționarea lor necomandată.

Art.434. Echipamentele portabile acționate electric sau pneumatic vor fi

astfel concepute, încât la lăsarea lor din mână să se întrerupă acționarea mișcării mecanismului portsculă.

Art.435. Tuburile flexibile pentru alimentarea cu aer comprimat a echipamentelor portabile trebuie să corespundă presiunii de lucru. Va fi asigurată fixarea lor pe racorduri.

Art.436. Echipamentele portabile rotative cu acționare pneumatică trebuie să fie prevăzute cu sistem de limitare automată a creșterii accidentale a turației arborelui peste valorile admise.

Art.437. (1) Cozile și mânerele uneltelor manuale vor fi netede, bine fixate, și vor avea dimensiuni și forme ergonomice, care să permită prinderea lor sigură și comodă.

(2) Cozile și mânerele din lemn se vor executa din lemn de esență tare, cu fibrele axiale drepte, fără noduri, crăpături și așchii desprinse. Pentru fixarea cozilor și mânerelor din lemn se vor folosi pene metalice corespunzătoare.

(3) Utilizarea aceluiași mâner la mai multe unelte manuale se admite numai pentru trusele de unelte construite în mod special cu mâner demontabil.

Art.438. (1) Uneltele de percuție (ciocanele, dălțile, dornurile, căpuitoarele și toate uneltele de mână similare) vor fi executate din oțeluri corespunzătoare, în așa fel încât, sub acțiunea eforturilor la care sunt supuse în timpul lucrului, partea activă să nu sufere deformări permanente, fisuri sau desprinderi de așchii.

(2) Folosirea uneltelor de percuție deformatate, înflorite, știrbite sau improvizate este interzisă.

Art.439. Uneltele manuale folosite în mediu cu gaze, vapori sau pulberi inflamabile sau explozive, vor fi confecționate din materiale care nu produc scântei prin lovire sau frecare și care, în contact cu atmosfera respectivă, ar putea iniția incendii sau explozii.

Art.440. (1) Uneltele manuale prevăzute cu articulații, cu foarfeci, clești etc., vor avea o construcție robustă și nu vor prezenta frecări mari sau jocuri în articulații, care pot duce la eforturi suplimentare pentru acționare sau la nesiguranță în timpul lucrului.

(2) Brațele de acționare ale acestor unelte vor fi astfel concepute

încât la închidere să rămână un spațiu suficient între ele, pentru a se preveni prinderea degetelor sau a altor părți ale organismului uman.

Art.441. La executarea lucrărilor la înălțime, uneltele manuale vor fi păstrate în genți rezistente și vor fi fixate corespunzător, pentru a fi asigurate împotriva căderii.

Art.442. În timpul transportului, părțile periculoase ale uneltelor manuale, ca tășuri, vârfuri etc., vor fi acoperite cu teci sau apărători adecvate.

Art.443. Uneltele manuale vor fi verificate la începutul fiecărui schimb. Este interzisă utilizarea acelor unelte manuale care nu se prezintă într-o stare tehnică corespunzătoare.

TITLUL VI

Mediul de muncă

CAPITOLUL I

Agenți chimici

Secțiunea 1

Generalități

Art.444. (1) Această secțiune cuprinde cerințele minime pentru protecția angajaților față de riscurile pentru securitate și sănătate provenind din efectele agenților chimici (inclusiv ale azbestului) prezenți la locul de muncă sau ca rezultat al oricărei activități care implică agenți chimici.

(2) Pentru substanțele cancerigene prezente la locul de muncă prevederile acestei secțiuni se aplică fără a prejudicia prevederile mai restrictive și/sau specifice conținute de capitolul II Agenți cancerigeni și mutageni, referitoare la expunerea angajaților la substanțe cancerigene.

(3) Prevederile referitoare la agenți chimici se aplică fără a prejudicia reglementările specifice privind transportul substanțelor și mărfurilor periculoase.

Art.445. Angajatorul trebuie să se asigure că riscul pentru securitatea și sănătatea angajaților în procesul de muncă, datorat unui agent chimic periculos, este eliminat sau redus la minimum. Este obligatorie respectarea valorilor limită de expunere profesională la agenți chimici în mediul de muncă, prevăzute în anexele nr. 31 și 32, cu menținerea concentrațiilor agenților chimici la un nivel cât mai scăzut posibil.

Art.446. Angajatorul trebuie să dispună investigarea prezenței agenților chimici periculoși la locul de muncă. În cazul prezenței agenților chimici periculoși la locul de muncă, angajatorul trebuie să evalueze orice risc referitor la securitatea și sănătatea angajaților care decurge din prezența acestor agenți chimici, luând în considerare, în special:

- proprietățile lor periculoase;
- informațiile date de furnizor, producător sau alte surse, privind securitatea și sănătatea (de ex., Fișele tehnice de securitate);

- nivelul, tipul și durata expunerii;
- condițiile de lucru cu astfel de agenți, inclusiv informații referitoare la cantitățile acestora;
- valorile limită de expunere profesională sau valorile limită biologice;
- efectul măsurilor preventive luate sau care vor fi luate;
- atunci când sunt disponibile, concluziile referitoare la supravegherea stării de sănătate.

Angajatorul trebuie să obțină informații suplimentare necesare pentru evaluarea riscului de la furnizor sau din alte surse disponibile.

Art.447. Metodele de măsurare și evaluare a concentrației agenților chimici din aer la locul de muncă trebuie să fie standardizate.

Art.448. Evaluarea riscului trebuie prezentată într-o formă corespunzătoare și poate include justificarea angajatorului referitoare la faptul că natura și mărimea riscurilor datorate agenților chimici nu necesită o altă evaluare detaliată a riscului. Evaluarea riscului va fi actualizată mai ales dacă s-au produs schimbări semnificative din cauza cărora evaluarea ar fi depășită sau atunci când rezultatele supravegherii stării de sănătate fac necesar acest lucru.

Art.449. În evaluarea riscului trebuie incluse și acele activități, cum ar fi întreținerea, în timpul cărora este previzibilă apariția unui risc de expunere semnificativ sau care pot avea efecte vătămătoare pentru securitate și sănătate, chiar după ce au fost luate toate măsurile tehnice.

Art.450. În cazul activităților care implică expunerea la mai mulți agenți chimici periculoși, riscul trebuie evaluat pe baza riscului prezentat de toți acești agenți chimici în combinație.

Art.451. În cazul unei activități noi care implică agenți chimici periculoși, lucrul trebuie să înceapă numai după evaluarea riscului acelei activități și după luarea măsurilor de prevenire stabilite.

Art.452. Ghidurile practice care detaliază prevederile prezentelor norme referitoare la evaluarea riscurilor și la aplicarea măsurilor de prevenire pentru diminuarea acestora vor respecta prevederile prezentelor norme.

Art.453. Angajatorul este obligat să ia măsuri de eliminare sau reducere la

minimum a riscurilor privind securitatea și sănătatea angajaților în procesele de muncă care implică agenți chimici periculoși, în special prin:

- proiectarea și organizarea sistemelor de muncă;
- dotarea cu echipament corespunzător pentru lucrul cu agenți chimici, elaborarea și implementarea procedurilor de întreținere, care să asigure securitatea și sănătatea angajaților în procesul de muncă;
- reducerea la minimum a numărului de angajați expuși sau care pot fi expuși;
- reducerea la minimum a duratei și intensității de expunere;
- măsuri corespunzătoare de igienă;
- reducerea cantității de agent chimic prezent la locul de muncă la nivelul minim cerut pentru tipul de activitate;
- proceduri adecvate de lucru care includ în special dispoziții privind manipularea, depozitarea și transportul în siguranță la locul de muncă al agenților chimici periculoși și al deșeurilor care conțin asemenea agenți chimici.

Art.454. (1) Dacă rezultatele evaluării riscurilor, conform art. 447 indică prezența unui risc pentru securitatea și sănătatea angajaților, se vor aplica măsurile specifice de protecție, prevenire și supraveghere prevăzute în art. 455-464 și art. 469-473.

(2) Dacă rezultatele evaluării riscurilor, conform art. 447 arată că datorită cantității de agent chimic periculos prezent la locul de muncă, există doar un risc redus pentru securitatea și sănătatea angajaților, iar măsurile luate în conformitate cu art. 453 sunt suficiente pentru a diminua acel risc, prevederile art. 455-464 și art. 469-483 nu se aplică.

Art.455. Angajatorul trebuie să evite folosirea unui agent chimic periculos, prin înlocuirea lui cu un agent chimic sau un proces tehnologic care nu este periculos sau este mai puțin periculos pentru securitatea și sănătatea angajaților.

Art.456. Dacă natura activității nu permite eliminarea riscului prin înlocuire, angajatorul trebuie să se asigure că riscul este redus la minimum prin aplicarea unor măsuri de prevenire și protecție, pe baza evaluării riscului, și anume, în ordinea priorității:

a) proiectarea unor procese de muncă și de control corespunzătoare și folosirea de materiale și echipamente adecvate pentru prevenirea sau reducerea cât mai mult posibil a generării de agenți chimici

periculoși și a efectelor acestora, care pot prezenta risc pentru securitatea și sănătatea angajaților la locul de muncă;

b) aplicarea măsurilor colective de protecție la sursa de risc, de ex. ventilarea adecvată și măsuri organizatorice adecvate;

c) aplicarea măsurilor individuale de protecție incluzând echipamentul individual de protecție, atunci când expunerea nu poate fi prevenită prin alte mijloace.

Măsurile prevăzute în acest articol trebuie însoțite de supravegherea sănătății, dacă natura riscului o cere.

Art.457. (1) Dacă nu demonstrează clar prin alte mijloace de evaluare că au fost luate măsurile adecvate de protecție și prevenire, angajatorul trebuie să dispună efectuarea de măsurări ale agenților chimici care prezintă risc pentru sănătatea angajaților la locul de muncă, în mod periodic și ori de câte ori se produce vreo schimbare în condițiile care pot afecta expunerea angajaților la agenți chimici, în special cu privire la valorile limită de expunere profesională.

(2) La evaluarea riscului datorat agenților chimici periculoși trebuie să se țină seama de rezultatele acestor măsurări.

(3) Atunci când o valoare limită de expunere profesională este depășită, angajatorul trebuie să ia imediat măsuri, ținând seama de perioada specificată pentru care se determină concentrația agentului chimic, pentru a remedia situația prin aplicarea măsurilor de protecție și prevenire.

Art.458. Pe baza evaluării generale și a principiilor generale de prevenire a riscurilor, angajatorul trebuie să ia măsuri tehnice și/sau organizatorice corespunzătoare naturii activităților, inclusiv depozitarea, manipularea și izolarea agenților chimici incompatibili, asigurând protecția angajaților împotriva pericolelor datorate proprietăților fizico-chimice ale agenților chimici. În mod deosebit, angajatorul trebuie să ia măsuri, în ordinea priorității, pentru:

a) prevenirea prezenței substanțelor inflamabile în concentrații periculoase la locul de muncă sau a cantităților periculoase de substanțe chimice instabile, sau, atunci când natura activității nu o permite;

b) evitarea prezenței surselor de aprindere care pot produce incendii și explozii sau a condițiilor nefavorabile care pot face ca substanțele sau amestecurile de substanțe chimice instabile să producă efecte fizice periculoase, și

c) limitarea/diminuarea efectelor negative pentru securitatea și sănătatea angajaților în cazul unui incendiu sau al unei explozii provocate de

aprinderea unei substanțe inflamabile și/sau a unor efecte fizice periculoase datorate prezenței substanțelor sau amestecurilor de substanțe instabile chimic.

Echipamentul de lucru și sistemele de protecție acordate de angajator pentru protecția angajaților trebuie să fie conform prevederilor legale în vigoare, în ceea ce privește proiectarea, producția și livrarea.

Măsurile tehnice și/sau organizatorice luate de angajator trebuie să țină seama și să fie conforme cu clasificarea categoriilor de echipament prevăzute de reglementările în vigoare.

Angajatorul trebuie să asigure controlul instalațiilor, echipamentelor și utilajelor, dotarea cu sisteme antiex, extintoare cu declanșare rapidă/automată și dispozitive de limitare a presiunilor.

Art.459. În scopul protejării securității și sănătății angajaților în caz de accident, incident sau urgență legată de prezența agenților chimici periculoși la locul de muncă, angajatorul trebuie să stabilească proceduri/planuri de urgență care vor fi puse în practică în momentul apariției unor astfel de evenimente. Aceste proceduri includ exerciții adecvate, la intervale regulate și dotări adecvate pentru acordarea primului ajutor.

Art.460. În cazul apariției unui accident, incident sau urgență legată de prezența agenților chimici periculoși la locul de muncă, angajatorul trebuie să ia imediat măsuri de prevenire a efectelor și de informare a angajaților asupra acestor efecte. Pentru readucerea la normal a situației:

- angajatorul trebuie să ia măsurile corespunzătoare pentru remedierea situației cât mai curând posibil;
- în zona afectată angajatorul trebuie să permită numai accesul angajaților care sunt indispensabili pentru efectuarea reparațiilor și pentru alte activități necesare remedierii situației.

Art.461. Angajaților cărora li se permite să lucreze în zona afectată trebuie să li se asigure echipament individual de protecție pe care trebuie să-l folosească atât timp cât situația se menține; această situație nu trebuie să fie permanentă. Angajaților neprotejați nu li se permite să rămână în zona afectată.

Art.462. Angajatorul trebuie să ia măsurile necesare pentru a asigura avertizarea și alte sisteme de comunicare necesare la semnalarea unui risc crescut pentru securitate și sănătate, pentru a permite o reacție

corespunzătoare și pentru a începe imediat ce este necesar acțiunile de remediere, operațiunile de evacuare, salvare și asistență.

Art.463. Angajatorul trebuie să asigure disponibilitatea informațiilor și să informeze angajații despre măsurile în caz de urgență datorată expunerii la agenți chimici periculoși. Serviciile interne și externe pentru accidente și urgențe trebuie să aibă acces la aceste informații. Aceste informații includ:

- semnalarea din timp a pericolelor, identificarea pericolelor, procedurilor și măsurilor, astfel încât serviciile de urgență să-și poată stabili propriile măsuri de prevenire și proceduri de intervenție;
- orice informații disponibile referitoare la apariția pericolelor specifice sau care pot apare în timpul unui accident sau urgență, incluzând și informațiile despre măsurile aplicabile pentru cazurile de accidente, incidente sau urgențe.

Art.464. (1) Angajatorul trebuie să se asigure că angajaților și/sau reprezentanților lor le sunt puse la dispoziție:

- datele privind riscurile referitoare la securitate și sănătate ce decurg din expunerea acestora la agenți chimici periculoși și informații suplimentare ori de câte ori schimbări majore la locul de muncă determină o modificare a acestor date;
- informațiile despre agenții chimici periculoși prezenți la locul de muncă, cum ar fi denumirea acestor agenți, riscurile pentru securitate și sănătate, valorile limită de expunere profesională și alte reglementări;
- instruirea și informarea privind măsurile necesare și acțiunile ce trebuie întreprinse pentru protecția lor și a altor angajați la locul de muncă;
- fișele tehnice de securitate date de furnizor.

(2) Aceste informații trebuie :

- furnizate conform rezultatului evaluării riscului, prin comunicare orală, instruire individuală și instruire bazată pe suport scris, în funcție de natura și gradul riscului;
- actualizate, pentru a ține seama de modificările intervenite.

Art.465. Atunci când containerele și conductele pentru agenții chimici periculoși folosiți în procesul de muncă nu sunt marcate conform actelor normative în vigoare privind etichetarea agenților chimici și semnalizarea de

securitate la locul de muncă, angajatorul trebuie să se asigure că, fără încălcarea legislației, conținutul containerelor și conductelor și riscurile asociate acestuia sunt clar identificabile.

Art.466. Pentru prevenirea expunerii angajaților la riscurile pentru sănătate provenite de la agenți chimici și/sau activități care implică agenți chimici, sunt interzise producerea sau folosirea agenților chimici și activitățile prezentate în anexa nr. 34. Se pot admite derogări în următoarele situații:

- pentru scopuri exclusive de cercetare științifică și testare, inclusiv analize;
- pentru activități destinate să elimine agenții chimici prezenți în deșeuri și produse secundare;
- pentru producerea agenților chimici interziși, dacă aceștia sunt folosiți ca intermediari.

Art.467. Expunerea angajaților la agenții chimici prezentați în anexa nr. 34 trebuie prevenită în special prin asigurarea că producerea și folosirea cât mai rapid posibil a acestor agenți chimici ca intermediari are loc într-un sistem închis unic, de unde agenții chimici pot fi transferați numai atât cât este necesar pentru monitorizarea procesului sau alimentarea sistemului.

Art.468. Când se permit derogări conform art. 466, inspectoratul teritorial de muncă solicită angajatorului să prezinte următoarele informații:

- motivul solicitării derogării;
- cantitatea de agent chimic folosit anual;
- activitățile și/sau reacțiile sau procesele implicate;
- numărul de angajați implicați;
- măsurile luate pentru protecția securității și sănătății angajaților respectivi;
- măsuri tehnice și organizatorice pentru prevenirea expunerii angajaților.

Art.469. Supravegherea stării de sănătate a angajaților expuși la agenți chimici periculoși se realizează conform prevederilor Ministerului Sănătății și Familiei.

Art.470. Supravegherea stării de sănătate, de ale cărei rezultate se ține seama la aplicarea măsurilor de prevenire la locurile de muncă, se efectuează atunci când:

- expunerea angajatului la un agent chimic periculos este de o

asemenea natură încât se poate stabili o corelație între o boală identificabilă sau un efect negativ asupra sănătății și expunere și

- există probabilitatea ca boala sau efectul să apară în condițiile specifice de la locul de muncă al angajatului și
- tehnica de investigare implică riscuri minime pentru angajați.

Trebuie să se utilizeze tehnici adecvate pentru detectarea simptomelor bolii sau efectului negativ.

Art.471. În cazul agenților chimici pentru care este stabilită o valoare limită biologică, conform anexei nr. 33, supravegherea stării de sănătate este o cerință obligatorie pentru lucrul cu agentul chimic periculos respectiv, conform procedurilor Ministerului Sănătății și Familiei. Angajații trebuie să fie informați despre această cerință înainte de a le fi trasate sarcini care implică riscul de expunere la agentul chimic periculos indicat.

Art.472. Monitorizarea biologică a angajaților expuși la plumb metalic și compușii săi ionici trebuie să includă măsurarea nivelului de plumb în sânge (PbB), folosind spectrometria de absorbție sau o metodă care să dea rezultate echivalente.

Supravegherea medicală are loc atunci când:

- are loc expunerea la o concentrație de plumb în aer mai mare de 0,075 mg/mc, calculată ca o medie ponderată cu timpul pe o perioadă de peste 40 ore/săptămână, sau
- s-a înregistrat un nivel al plumbului în sânge mai mare de 20 µg Pb/100 ml sânge la angajați.

Art.473. Pentru fiecare angajat aflat sub supraveghere medicală, dosarul medical și fișa individuală de expunere vor fi actualizate.

Art.474. Întrebuințarea carbonatului bazic de plumb (ceruză), a sulfatului de plumb și a tuturor produselor conținând acești pigmenți este interzisă în orice lucrare de vopsitorie, cu excepția vagoanelor de cale ferată, a podurilor de cale ferată, a dublului fund al vapoarelor, a picturii decorative. În aceste cazuri, carbonatul bazic de plumb, sulfatul de plumb și produsele care conțin acești pigmenți vor fi utilizate sub formă de pastă sau vopsea gata preparată. Este interzisă vopsirea prin pulverizare cu oxid (miniu) de plumb.

Art.475. Este interzisă munca tinerilor sub 18 ani sau a femeilor la lucrările de vopsit care comportă utilizarea carbonatului bazic de plumb (ceruză), a

sulfatului de plumb sau a miniului de plumb și a tuturor produselor care conțin acești pigmenți.

Art.476. Dosarul medical și fișa individuală de expunere la agenți chimici trebuie să conțină un rezumat al rezultatelor supravegherii stării de sănătate și al tuturor datelor reprezentative obținute prin monitorizarea expunerii individuale. Monitorizarea biologică și cerințele legate de aceasta pot face parte din supravegherea stării de sănătate. Dosarul medical și fișa individuală de expunere trebuie păstrate într-o formă adecvată pentru a permite consultarea ulterioară, în condiții de confidențialitate. La cererea inspectoratului teritorial de muncă și direcției de sănătate publică, medicul de medicina muncii trebuie să furnizeze copii ale înregistrărilor. Angajatul are acces, la cerere, la datele sale medicale și de expunere. Atunci când o întreprindere își încetează activitatea, dosarul medical individual și fișa de expunere trebuie să fie transmise la direcția de sănătate publică.

Art.477. Atunci când, în urma supravegherii stării de sănătate:

- se descoperă de către medicul de medicina muncii, că un angajat are o boală identificabilă sau o afectare a stării de sănătate, ca rezultat al expunerii în procesul de muncă la un agent chimic periculos, sau
- valoarea limită biologică prevăzută în anexa nr. 33 este depășită,

angajatul este informat de către medicul de medicina muncii despre rezultatul care-l privește personal, inclusiv asupra unor date și recomandări medicale pe care să le urmeze după încetarea expunerii.

Angajatorul:

- revizuieste evaluarea riscului, conform art. 446;
- revizuieste măsurile de eliminare sau reducere a riscului;
- ține seama de recomandările medicului de medicina muncii și a autorităților competente pentru introducerea măsurilor necesare de eliminare sau reducere a riscului, incluzând posibilitatea de transfer a angajatului la o activitate alternativă, unde nu există risc de expunere;
- asigură continuarea supravegherii stării de sănătate și trimite la control medical orice alt angajat care a fost expus similar.

În asemenea cazuri, medicul de medicina muncii poate propune ca angajații expuși să fie supuși examinării medicale.

Secțiunea 2

Azbest

Art.478. (1) Pentru activitățile în care angajații sunt expuși sau pot fi expuși în timpul lucrului la pulberea provenită de la azbest și/sau din materiale cu conținut de azbest se aplică atât prevederile prezentei secțiuni cât și prevederile secțiunii 1 a capitolului I - Agenți chimici.

(2) Prevederile prezentei secțiuni nu se aplică pentru transportul maritim și transportul aerian.

Art.479. (1) Dispozițiile prevăzute în această secțiune se aplică fără a prejudicia prevederile din capitolul II - Agenți cancerigeni și mutageni.

(2) Prevederile prezentei secțiuni nu se aplică pentru:

- transport maritim;
- transport aerian.

Art.480. Termenul azbest se referă la următorii silicați fibroși: crisotil (azbest alb) CAS 12001-29-5, crocidolit (azbest albastru) CAS 12001-28-4, amozit (azbest brun) CAS 12172-73-5, antofilit CAS 77536-67-5, tremolit CAS 77536-68-6, actinolit CAS 77536-66-4 sau orice amestec care conține unul sau mai mulți silicați de acest fel (CAS = Chemical Abstract Service Registry Number).

Art.481. În cazul oricărei activități care implică riscul expunerii la pulberea degajată din azbest sau din materiale cu conținut de azbest, angajatorul trebuie să dispună efectuarea evaluării de risc, astfel încât să se determine natura și gradul de expunere al angajatului la pulberea degajată din azbest și/sau din materiale cu conținut de azbest.

Art.482. Pentru activitățile de extracție, de fabricare și transformare a azbestului, angajatorul trebuie să informeze în scris inspectoratul teritorial de muncă și direcția de sănătate publică. Informarea trebuie să conțină cel puțin o descriere succintă a:

- tipurilor și cantităților de azbest utilizate;
- activităților și procedeele utilizate;
- produselor fabricate.

Angajații și/sau reprezentanții acestora în întreprindere/unitate trebuie să aibă acces la conținutul acestei informări.

Ori de câte ori intervine o modificare semnificativă în activitățile

de extracție, de fabricare și prelucrare a azbestului, angajatorul trebuie să efectueze o nouă informare în scris.

Art.483. Se interzic aplicarea azbestului prin procedee de stropire (sprayere) precum și activitățile care implică în procesul de muncă utilizarea unor izolații termice sau acustice de joasă densitate (1g/cmc) cu conținut de azbest.

Art.484. (1) Angajatorul trebuie să asigure reducerea expunerii angajaților la locul de muncă la pulberea generată din azbest și/sau din materiale cu conținut de azbest până la cel mai scăzut nivel ce poate fi practic atins și, în orice caz, să fie sub valoarea limită stabilită în anexa nr. 32, în special prin aplicarea următoarelor măsuri:

- limitarea cantității de azbest utilizată în fiecare caz la minimum posibil;
- reducerea cât mai mult posibil a numărului angajaților expuși sau care pot fi expuși la pulberea provenită din azbest sau din materiale cu conținut de azbest;
- proiectarea proceselor de muncă astfel încât să se evite degajarea pulberii de azbest în aer. Dacă acest lucru nu este posibil din punct de vedere practic, pulberea trebuie captată cât mai aproape de sursă și evacuată;
- curățarea și întreținerea în mod eficient și periodic a tuturor clădirilor și/sau instalațiilor și echipamentelor utilizate în fabricarea sau tratarea azbestului;
- stocarea și transportul în ambalaje sigilate și etichetate în mod corespunzător a azbestului ca materie primă;
- colectarea și transportul de la locul de muncă în timp cât mai scurt posibil, în ambalaje adecvate, închise, etichetate, cu indicarea conținutului de azbest a deșeurilor. Această măsură nu se aplică activităților extractive.

Deșeurile trebuie tratate în conformitate cu prevederile legislației în vigoare referitoare la deșeuri toxice și periculoase.

(2) Angajatorul trebuie să ia măsuri pentru a se asigura că locurile de muncă în care se desfășoară activități care implică expunerea la azbest și/sau materiale cu conținut de azbest nu sunt accesibile decât angajaților care au sarcini de muncă în acel loc de muncă.

Art.485. (1) Pentru a asigura concordanța cu valoarea limită stabilită în anexa nr. 32, măsurarea conținutului de azbest în aer la locul de muncă

trebuie să se efectueze în conformitate cu metoda descrisă în anexa nr. 35 sau cu orice altă metodă prin care se obțin rezultate echivalente. Această măsurare trebuie planificată și efectuată periodic, recoltările fiind reprezentative pentru expunerea angajaților la pulberea provenită din azbest și/sau materiale cu conținut de azbest.

(2) Pentru măsurarea menționată se iau în considerare numai fibrele cu lungime mai mare de 5 μm și o lățime mai mică de 3 μm și al căror raport lungime/lățime este mai mare de 3:1.

(3) Durata eșantionării se va stabili în conformitate cu punctul 5 din anexa nr. 35.

Art.486. (1) Atunci când se depășește valoarea limită stabilită în anexa nr. 32 trebuie identificate cauzele acestor depășiri și angajatorul trebuie să ia măsuri adecvate pentru remedierea situației, în timp cât mai scurt posibil. Este interzisă continuarea lucrului în zonele afectate până la luarea măsurilor adecvate pentru protecția angajaților.

(2) Pentru a verifica eficiența acestor măsuri, se va realiza imediat o nouă măsurare a concentrației de azbest în mediul de muncă.

(3) Atunci când expunerea la azbest nu poate fi redusă prin alte mijloace și este necesară purtarea unui echipament individual de protecție respirator și a altor echipamente individuale de protecție, trebuie ca utilizarea acestora să nu fie permanentă, durata de purtare fiind limitată pentru fiecare angajat la minimum strict necesar.

Art.487. Angajații și/sau reprezentanții lor în unități trebuie să fie consultați asupra măsurilor care trebuie luate în cazul în care se prevede o depășire a valorii limită stabilită în anexa nr. 32, înainte ca activitățile respective să se desfășoare.

Art.488. (1) Înaintea începerii lucrărilor de demolare sau de îndepărtare a azbestului și/sau a materialelor cu conținut de azbest din clădiri și/sau structura acestora, din aparate, instalații și vapoare, angajatorul trebuie să stabilească un plan de lucru, care să cuprindă măsuri de protecție a securității și sănătății angajaților și pe care trebuie să îl transmită inspectoratului teritorial de muncă cu o lună înainte de începerea lucrărilor, cu excepția cazurilor de urgență.

(2) Planul de lucru trebuie să conțină în special:

- faptul că azbestul și/sau materialele cu conținut de azbest sunt îndepărtate înaintea demolării propriu-zise, pe cât este posibil din punct de vedere practic;

- echipamentul de protecție individual necesar este furnizat;
- natura și durata probabilă a activității;
- locul unde are loc activitatea;
- metodele aplicate atunci când activitatea implică manipularea azbestului și/sau a materialelor cu conținut de azbest;
- caracteristicile echipamentului utilizat pentru protecția și decontaminarea angajaților care participă la activitate;
- caracteristicile echipamentului utilizat pentru protecția celorlalte persoane prezente la locul sau în vecinătatea locului unde se desfășoară activitatea.

Art.489. În cazul oricărei activități care implică expunerea la azbest și/sau la materiale cu conținut de azbest, angajatorul trebuie să se asigure că angajații și/sau reprezentanții lor în unitate primesc toate informațiile adecvate referitoare la:

- riscurile potențiale pentru sănătate datorate expunerii la pulberea provenită de la azbest și/sau materiale cu conținut de azbest;
- existența unei valori limită de expunere obligatorii și necesitatea supravegherii atmosferei;
- cerințe de igienă, inclusiv necesitatea de a se abține de la fumat;
- precauții referitoare la purtarea echipamentelor de protecție;
- precauții speciale destinate minimizării expunerii la azbest.

Art.490. Angajatorul trebuie să informeze angajații și/sau reprezentanții lor în unitate asupra riscurilor specifice ale expunerii la azbest, asupra rezultatelor măsurărilor concentrației de azbest în aer și asupra semnificației acestor rezultate. Dacă rezultatele depășesc valoarea limită fixată în anexa nr. 32, angajații implicați și/sau reprezentanții lor în unitate trebuie informați cât mai rapid posibil asupra acestor depășiri și asupra cauzelor acestora și trebuie consultați referitor la măsurile ce trebuie luate sau, în caz de urgență, trebuie informați asupra măsurilor luate.

Art.491. Angajatorul trebuie să asigure evaluarea stării de sănătate pentru fiecare angajat înaintea expunerii la pulberi provenite din azbest și/sau materiale cu conținut de azbest. Această evaluare trebuie să includă un examen specific al aparatului respirator conform anexei nr. 36. Cel puțin o

dată la fiecare 3 ani pe toată perioada în care are loc expunerea se realizează o nouă evaluare a stării de sănătate.

Se întocmește un dosar medical pentru fiecare angajat, în conformitate cu legislația în vigoare.

Art.492. Ca urmare a supravegherii medicale, medicul de medicina muncii trebuie să se pronunțe în mod cert sau să determine eventualele măsuri individuale de protecție sau de prevenire care trebuie luate în urma rezultatelor evaluării stării de sănătate. Aceste măsuri pot conține, după caz, retragerea angajatului de la orice expunere la pulberile provenite din azbest și/sau din materiale care conțin azbest.

Art.493. Medicul de medicina muncii trebuie să furnizeze angajaților vizați informații și recomandări cu privire la evaluarea stării lor de sănătate după încetarea expunerii la azbest și/sau materiale cu conținut de azbest.

Art.494. Angajații expuși și angajatorul pot solicita revizuirea evaluărilor stării de sănătate a angajaților, în conformitate cu reglementările în vigoare.

Art.495. Angajații desemnați să efectueze activități ce implică expunerea la azbest și/sau materiale ce conțin azbest trebuie înscrși de angajator într-un registru de expunere, cu indicarea naturii și duratei activității acestora, precum și a expunerii la care aceștia sunt supuși. Medicul de medicina muncii are acces la acest registru. Fiecare angajat implicat are acces la propriile lui rezultate conținute în acest registru. Angajații și/sau reprezentanții lor în unități au acces la informațiile colective anonime cuprinse în acest registru.

Art.496. Registrele și dosarele medicale individuale se păstrează cel puțin 40 de ani după încheierea expunerii.

CAPITOLUL II

Agenții cancerigeni și mutageni

Art.497. (1) Prevederile acestui capitol au ca obiect protecția angajaților față de riscurile pentru sănătatea și securitatea lor, inclusiv prevenirea acestor riscuri care apar sau este posibil să apară în expunerea la agenți cancerigeni sau mutageni la locul de muncă.

Prevederile acestui capitol, inclusiv valorile limită, reprezintă cerințe minime în acest domeniu.

(2) Aceste prevederi nu se aplică angajaților expuși radiațiilor ionizante la care se referă reglementările elaborate de Comisia Națională de Control al Activităților Nucleare.

(3) În privința azbestului, prevederile acestui capitol se aplică atunci când sunt mai favorabile sănătății și securității la locul de muncă.

Art.498. (1) Prevederile acestui capitol se aplică pentru toate activitățile în care angajații sunt expuși sau există probabilitatea de a fi expuși la agenți cancerigeni sau mutageni, care rezultă din munca lor.

(2) În activitățile în care angajații sunt sau pot fi expuși la agenți cancerigeni sau mutageni, angajatorul trebuie să determine natura, gradul și durata de expunere a angajaților, pentru a evalua orice risc pentru sănătatea și securitatea lor și pentru a stabili măsurile care trebuie luate.

(3) Angajatorul trebuie să reînnoiască evaluarea riscurilor în mod periodic și, obligatoriu, la orice modificare a condițiilor de muncă care pot influența expunerea angajaților la agenți cancerigeni sau mutageni.

(4) Angajatorul trebuie să furnizeze autorităților competente, la cererea acestora, elementele care au servit la această evaluare.

(5) La evaluarea riscului trebuie luate în considerare toate căile de pătrundere în organism a agentului cancerigen sau mutagen, cum ar fi absorbția transcutanată și/sau percutanată.

(6) După realizarea evaluării la care se face referire la alin.(2), angajatorii trebuie să acorde o atenție specială oricăror eventuale efecte asupra securității și sănătății angajaților expuși unor riscuri specifice și trebuie să ia în considerare faptul că este preferabil să nu angajeze lucrători în zonele în care pot intra în contact cu agenți cancerigeni sau mutageni.

Art.499. (1) Angajatorul trebuie să reducă utilizarea unui agent cancerigen sau mutagen la locul de muncă, dacă este posibil din punct de vedere tehnic, în special prin înlocuirea sa printr-o substanță, preparat sau procedeu care, în condiții de utilizare, nu este periculos sau este mai puțin periculos pentru sănătatea și securitatea angajaților.

(2) La cererea autorităților competente, angajatorul comunică acestora rezultatul acțiunilor sale.

Art.500. (1) Expunerea angajaților trebuie evitată dacă rezultatele evaluării la care se face referire în art. 498 (2) relevă un risc pentru sănătatea sau securitatea angajaților.

(2) Dacă din punct de vedere tehnic nu este posibilă înlocuirea agentului cancerigen sau mutagen printr-o substanță, preparat sau procedeu care, în condiții de utilizare, nu este periculos sau este mai puțin periculos pentru sănătate și securitate, angajatorul trebuie să asigure condiții pentru producerea ori utilizarea agentului cancerigen sau mutagen într-un sistem închis.

(3) Dacă aplicarea unui sistem închis nu este posibilă din punct de vedere tehnic, angajatorul trebuie să asigure condiții pentru ca expunerea angajaților să fie redusă la nivelul cel mai scăzut posibil.

(4) În toate cazurile în care se utilizează un agent cancerigen sau mutagen, angajatorul trebuie să aplice următoarele măsuri:

a) limitarea cantităților agentului cancerigen sau mutagen la locul de muncă;

b) limitarea numărului de angajați expuși sau susceptibil a fi expuși, la nivelul cel mai scăzut posibil;

c) proiectarea unui proces de muncă și a măsurilor tehnice de control care să evite sau să reducă la minimum agenții cancerigeni sau mutageni la locul de muncă;

d) evacuarea agenților cancerigeni sau mutageni la sursă, prin ventilație locală (exhaustare) sau generală adecvată, compatibilă cu necesitatea de a proteja sănătatea publică și mediul;

e) utilizarea metodelor în vigoare, adecvate pentru măsurarea agenților cancerigeni sau mutageni, în special pentru detectarea din timp a expunerilor anormale rezultate dintr-un eveniment neprevăzut sau dintr-un accident;

f) aplicarea unor procedee și metode de muncă adecvate;

g) asigurarea măsurilor de protecție colectivă și/sau a măsurilor de protecție individuală, în cazul în care expunerea nu poate fi evitată prin alte mijloace;

h) aplicarea unor măsuri de igienă, în special curățarea regulată a pardoselilor, pereților și altor suprafețe;

i) informarea angajaților;

j) delimitarea zonelor de risc și utilizarea unor indicatoare de securitate adecvate inclusiv indicatorul "fumatul interzis" în zonele în care angajații sunt expuși sau există probabilitatea de expunere la agenți cancerigeni sau mutageni;

k) elaborarea unor planuri pentru situațiile de urgență care ar putea antrena expuneri anormale de ridicate;

l) asigurarea unor mijloace care să permită depozitarea, manipularea și transportul agenților cancerigeni sau mutageni fără risc, în

special prin utilizarea de containere sigilate și etichetate clar și vizibil;

m) asigurarea unor mijloace care să permită colectarea, depozitarea și evacuarea deșeurilor de către angajați, inclusiv utilizarea containerelor sigilate și etichetate clar și vizibil.

(5) Expunerea nu poate depăși valoarea-limită a agentului cancerigen sau mutagen stabilită prin prevederile acestor norme (anexele nr. 31 și 32).

Art.501. Dacă rezultatele evaluării pun în evidență existența unui risc pentru sănătatea și securitatea angajaților, angajatorul trebuie să pună la dispoziția autorităților competente, la cererea acestora, informații corespunzătoare privind:

- a) activitățile și/sau procedeele industriale date în folosință, inclusiv motivele pentru care se utilizează agenți cancerigeni sau mutageni;
- b) cantitățile din substanțele sau preparatele fabricate sau utilizate, care conțin agenți cancerigeni sau mutageni;
- c) numărul angajaților expuși;
- d) măsurile de prevenire luate;
- e) tipul echipamentului de protecție utilizat;
- f) natura și gradul expunerii;
- g) cazurile de înlocuire a agenților cancerigeni sau mutageni.

Art.502. (1) În cazul producerii unor evenimente imprevizibile sau a accidentelor care ar putea antrena o expunere anormală a angajaților, angajatorul trebuie să-i informeze pe angajați.

(2) Până la normalizarea situației și atât timp cât cauzele expunerii anormale nu sunt eliminate, angajatorul trebuie să ia următoarele măsuri:

- a) desemnează să lucreze în zona afectată numai angajații care sunt indispensabili pentru executarea reparațiilor sau a altor lucrări necesare;
- b) dotează angajații desemnați cu echipament individual de protecție și de lucru, inclusiv pentru protecție respiratorie, echipament pe care angajații trebuie să-l poarte; expunerea nu poate fi permanentă și ea trebuie limitată la strictul necesar pentru fiecare angajat;
- c) nu permite angajaților fără echipament de protecție să lucreze în zona afectată.

Art.503. (1) Pentru anumite activități, cum ar fi întreținerea, pentru care este previzibilă creșterea semnificativă a expunerii și la care au fost epuizate

în întregime toate posibilitățile tehnice de prevenire pentru limitarea acestei expuneri, angajatorul trebuie să stabilească, după consultarea angajaților și/sau a reprezentanților lor din unitate și fără a prejudicia responsabilitatea sa, măsurile necesare pentru a reduce durata expunerii angajaților la minimum posibil și pentru a asigura protecția angajaților în timpul acestor activități.

Pentru aplicarea acestei prevederi, angajaților trebuie să li se pună la dispoziție echipament individual de protecție și de lucru, inclusiv pentru protecție respiratorie. Acestea trebuie să fie purtate de către angajați pe toată durata cât persistă expunerea anormală.

Expunerea angajaților nu poate fi permanentă și ea trebuie limitată la strictul necesar pentru fiecare angajat.

(2) Angajatorul trebuie să ia măsuri adecvate pentru a avea siguranța că zonele în care se desfășoară activitățile la care se referă alin. (1), primul paragraf, sunt delimitate și semnalizate în mod clar și că accesul persoanelor fără atribuții de serviciu în astfel de zone este evitat prin alte mijloace.

Art.504. Angajatorul trebuie să ia măsuri adecvate pentru ca zonele în care se desfășoară activități care, conform rezultatelor evaluării menționate la art. 498 (2) prezintă un risc pentru securitatea sau sănătatea angajaților, să fie accesibile numai angajaților care, prin natura muncii și funcției lor, trebuie să intre acolo.

Art.505. (1) În ceea ce privește măsurile de igienă și protecție individuală pentru toate activitățile în care există risc de contaminare cu agenți cancerigeni sau mutageni, angajatorul este obligat să ia măsuri adecvate, după cum urmează:

a) angajații să nu mănânce, să nu bea și să nu fumeze în zonele de lucru în care există riscul contaminării cu agenți cancerigeni sau mutageni;

b) să pună la dispoziția angajaților echipament individual de protecție adecvat sau alt echipament special; să prevadă locuri amenajate special pentru echipamentul de lucru sau de protecție, separat de îmbrăcămintea personală;

c) să pună la dispoziția angajaților grupuri sanitare și dușuri, curate și corespunzătoare;

d) echipamentul de protecție să fie:

- depozitat corespunzător în locuri bine stabilite;
- verificat și curățat, dacă este posibil, înainte și, în

- orice caz, după fiecare utilizare;
- reparat sau înlocuit înaintea următoarei utilizări în cazul defectării lui.

(2) Angajații nu trebuie să suporte costul acestor măsuri.

Art.506. (1) În ceea ce privește informarea și instruirea angajaților, angajatorul trebuie să ia măsuri corespunzătoare pentru ca angajații și/sau reprezentanții angajaților din unitate să primească o pregătire suficientă și adecvată, bazată pe toate cunoștințele disponibile, în special sub formă de informații și instrucțiuni, cuprinzând:

- a) riscurile potențiale pentru sănătate, inclusiv riscurile suplimentare cauzate de consumul de tutun;
- b) precauțiile care trebuie luate pentru prevenirea expunerii;
- c) prescripțiile de igienă;
- d) purtarea și utilizarea echipamentului individual de protecție și a echipamentului individual de lucru;
- e) măsurile pe care trebuie să le ia angajații, în special personalul de intervenție, în cazul producerii unor incidente și pentru prevenirea acestora.

(2) Instruirea trebuie să fie:

- adaptată evoluției riscurilor și apariției unor riscuri noi;
- repetată periodic.

(3) Angajatorul trebuie să informeze angajații cu privire la instalațiile și recipientele auxiliare acestora care conțin agenți cancerigeni sau mutageni, să vegheze ca toate aceste recipiente, ambalaje și instalații să fie etichetate clar și lizibil și să expună semnele de avertizare în mod cât mai vizibil.

Art.507. Pentru informarea angajaților, angajatorul trebuie să ia măsuri corespunzătoare pentru ca:

- a) angajații și/sau reprezentanții lor din unitate să poată controla aplicarea prevederilor acestui capitol sau să se poată implica în aplicarea lor, în special cu privire la:
 - consecințele pentru securitatea și sănătatea angajaților legate de alegerea, purtarea și utilizarea echipamentului individual de protecție și de lucru, fără a prejudicia responsabilitățile angajatorului referitoare la determinarea eficacității echipamentului de protecție și de lucru, în conformitate cu prevederile legale în vigoare;

- măsurile luate de angajator și la care se face referire în art. 503 (1), fără a aduce atingere obligației angajatorului de a stabili astfel de măsuri;
- b) angajații și/sau reprezentanții lor din unitate să fie informați cât mai repede posibil asupra unei expuneri anormale, inclusiv expunerile menționate la art. 503, asupra cauzelor acestora și asupra măsurilor luate sau care trebuie luate pentru remedierea situației;
- c) să existe o listă nominală actualizată a angajaților în activitățile la care rezultatele evaluării menționate la art. 498 (2) relevă un risc pentru sănătatea sau securitatea lor, indicând expunerea la care ei au fost supuși, dacă această informație este disponibilă;
- d) medicul și/sau autoritatea competentă, precum și toate persoanele responsabile cu sănătatea și securitatea în muncă să aibă acces la lista menționată în pct. c);
- e) fiecare angajat să aibă acces la informațiile conținute în listă care îl privesc personal;
- f) angajații și/sau reprezentanții lor din unitate să aibă acces la informații colective care nu conțin nominalizări de persoane.

Art.508. Angajatorul trebuie să asigure consultarea și participarea angajaților și/sau reprezentanților lor la rezolvarea tuturor problemelor legate de securitate și sănătate în cazul expunerii la agenți cancerigeni și/sau mutageni.

Art.509. (1) Măsurile pentru supravegherea adecvată a sănătății angajaților pentru care rezultatul evaluării efectuate în conformitate cu art. 498 (2) relevă riscuri pentru sănătatea sau securitatea lor, se stabilesc în concordanță cu reglementările Ministerului Sănătății și Familiei.

(2) În acest caz, fiecare angajat trebuie să fie supus unei supravegheri adecvate a sănătății înainte de expunere și apoi periodic.

Măsurile vizate în alin. (1) trebuie astfel concepute încât să existe posibilitatea directă a aplicării măsurilor medicale preventive și a celor de medicină a muncii.

(3) Dacă se constată că un angajat este suferind ca urmare a expunerii la agenți cancerigeni sau mutageni, medicul sau autoritatea competentă responsabilă cu supravegherea medicală a angajaților, poate cere ca și ceilalți angajați care au suferit o expunere similară să facă obiectul unei supravegheri medicale.

În acest caz angajatorul trebuie să realizeze o nouă evaluare a riscului la expunere, în conformitate cu art. 498 (2).

(4) Pentru fiecare angajat expus unui agent cancerigen sau mutagen, la serviciul respectiv de medicina muncii se va completa un dosar medical individual și medicul și/sau autoritatea competentă responsabilă cu supravegherea medicală vor propune măsurile individuale de protecție sau prevenire care trebuie luate pentru toți angajații.

(5) Angajații trebuie să primească informații și recomandări privind toate tipurile de supraveghere medicală de care pot beneficia după încetarea expunerii.

(6) Angajații au acces la rezultatele supravegherii medicale care îi privesc.

(7) Angajații vizati sau angajatorul pot să solicite o verificare și/sau o reexaminare a rezultatelor supravegherii medicale.

(8) Recomandări pentru supravegherea medicală a angajaților sunt prezentate în tabelul 9, precum și în reglementările Ministerului Sănătății și Familiei.

(9) Toate cazurile de cancer identificate ca rezultând din expunerea profesională la agenți cancerigeni trebuie raportate autorităților competente.

Art.510. (1) Lista la care se face referire în art. 507 c) și dosarul medical la care se referă art. 509 (4) trebuie păstrate cel puțin 40 ani după sfârșitul expunerii.

(2) În cazul în care unitatea își încetează activitatea, aceste documente sunt puse la dispoziția autorităților competente.

Art.511. Valorile limită referitoare la agenții cancerigeni sau mutageni sunt date în anexele nr. 31 și 32.

Substanțele, preparatele și procedeele care pot duce la apariția cancerului sunt prezentate în tabelul 8.

Art.512. Anexele nr. 31 și 32 și tabelele 8 și 9 pot fi modificate în funcție de evoluția reglementărilor sau specificațiilor internaționale și a cunoștințelor în domeniul agenților cancerigeni sau mutageni.

Tabelul 8

Substanțe, preparate și procedee care pot duce la apariția cancerului

- | |
|--|
| <ol style="list-style-type: none">1. Fabricarea auraminei.2. Lucrări care implică expunerea la hidrocarburi aromatice policiclice |
|--|

- prezente în negrul de fum, în gudronul de cărbune sau în smoala de cărbune.
3. Lucrări care implică expunerea la pulberi, fumuri și aerosoli produse în timpul prăjirii și rafinării electrolitice a minereului Cu-Ni.
 4. Procedeu cu acid concentrat la fabricarea alcoolului izopropilic.
 5. Lucrări care implică expunerea la pulberi de lemn de esență tare.

Tabelul 9

Recomandări privind supravegherea medicală a angajaților

1. Medicul și/sau autoritatea competentă, responsabili cu supravegherea medicală a lucrătorilor expuși contactului cu agenți cancerigeni sau mutageni, trebuie să cunoască bine condițiile de expunere ale fiecărui angajat.
2. Supravegherea medicală a angajaților trebuie asigurată în conformitate cu principiile și practicile de medicină a muncii.
Aceasta include cel puțin următoarele măsuri:
 - înregistrarea antecedentelor medicale și profesionale pentru fiecare angajat;
 - anamneza;
 - supravegherea biologică, precum și depistarea precoce a efectelor reversibile, în conformitate cu reglementările Ministerului Sănătății și Familiei.
3. Pe baza celor mai recente cunoștințe de medicină a muncii, pot fi utilizate și alte teste pentru fiecare angajat supus supravegherii medicale.

CAPITOLUL III

Agenți biologici

Art.513. Prevederile acestui capitol au ca obiect protecția angajaților împotriva riscurilor pentru securitatea și sănătatea lor, rezultate sau care pot să rezulte din expunerea la agenți biologici în cursul activității, precum și prevenirea acestor riscuri.

Prevederile acestui capitol reprezintă cerințe minime în acest domeniu.

Art.514. Agenții biologici sunt clasificați în patru grupe distincte în funcție de nivelul de risc pe care-l prezintă (anexa nr. 38).

a) grupa 1 - agenți biologici care nu sunt susceptibili să provoace o boală omului.

b) grupa 2 - agenți biologici care pot provoca o boală omului și

constituie un pericol pentru angajați; propagarea în colectivitate este improbabilă; există, în general, o profilaxie și un tratament eficace.

c) grupa 3 - agenți biologici care pot provoca îmbolnăviri grave omului și constituie un pericol serios pentru angajați; ei pot să prezinte un risc ridicat de propagare în colectivitate dar există în general o profilaxie și un tratament eficace.

d) grupa 4 - agenți biologici care pot provoca boli grave omului și constituie un pericol serios pentru angajați; ei pot să prezinte un risc ridicat de propagare în colectivitate și nu există în general o profilaxie și un tratament eficace.

Art.515. (1) Prevederile acestui capitol se aplică pentru toate activitățile în care angajații, datorită activității profesionale, sunt expuși sau riscă să fie expuși la agenți biologici.

(2) Pentru orice activitate susceptibilă să prezinte un risc de expunere la agenți biologici angajatorul trebuie să determine natura, nivelul și durata de expunere pentru a se putea evalua orice risc pentru sănătatea și securitatea angajaților și pentru a se putea stabili măsurile ce trebuie luate.

Art.516. (1) Pentru activitățile care implică o expunere la agenți biologici aparținând mai multor grupe riscurile sunt evaluate pe baza pericolelor reprezentate de către toți agenții biologici periculoși prezenți.

(2) Angajatorul va trebui să reînnoiască periodic evaluarea riscurilor și, în orice caz, la orice modificare a condițiilor de lucru care pot să determine expunerea angajaților la agenți biologici.

(3) Angajatorul trebuie să furnizeze autorităților competente, la cererea acestora, elementele care au stat la baza evaluării riscurilor profesionale.

Art.517. Evaluarea riscurilor profesionale pentru activitățile care pot prezenta risc de expunere la agenți biologici se efectuează pe baza tuturor informațiilor existente și, mai ales, pe baza:

a) clasificării agenților biologici care constituie sau pot constitui un pericol pentru sănătate;

b) recomandărilor emise de autoritățile competente care vor indica, după caz, în funcție de agentul biologic prezent în mediul de lucru să se ia măsuri în scopul de a proteja sănătatea angajaților care sunt expuși sau pot fi expuși în cursul activității lor acestui agent biologic;

c) informațiilor asupra bolilor ce pot fi contactate datorită unei activități profesionale a angajaților;

- d) efectelor alergizante și toxigene ce pot să rezulte ca urmare a activității angajaților;
- e) faptului că un angajat suferă de o boală direct legată de munca sa.

Art.518. (1) Dacă rezultatele evaluării riscurilor profesionale pentru activitățile care implică o expunere la agenți biologici arată că expunerea și/sau eventuala expunere, se raportează la un agent biologic din grupa 1, inclusiv la vaccinurile vii atenuate, fără risc identificabil pentru sănătatea angajaților, angajatorul trebuie să respecte doar principiile de securitate și de igienă la locul de muncă, conform punctului 1 din anexa nr. 41.

(2) Dacă rezultatele evaluării riscurilor arată că activitatea nu implică o intenție deliberată de a lucra cu un agent biologic sau de a-l utiliza, dar care poate să conducă la expunerea angajaților la un agent biologic în cursul unor activități a căror listă figurează în anexa nr. 37, atunci se aplică prevederile art. 520, 522, 523 și 525-529.

Art.519. Dacă natura activității o permite, angajatorul trebuie să evite utilizarea unui agent biologic periculos, înlocuindu-l printr-un agent biologic care, în funcție de condițiile de utilizare și de stadiul actual al cunoștințelor, nu este periculos sau este mai puțin periculos pentru sănătatea angajaților.

Art.520. (1) Dacă rezultatele evaluării relevă existența unui risc pentru securitatea și sănătatea angajaților, angajatorul trebuie să ia măsurile necesare pentru ca expunerea acestora să fie evitată.

(2) Când acest lucru nu este tehnic posibil, ținând seama de activitate și de evaluarea riscurilor, angajatorul trebuie să reducă riscul de expunere profesională la un nivel suficient de scăzut pentru a proteja adecvat sănătatea și securitatea angajaților respectivi, prin aplicarea următoarelor măsuri:

- a) limitarea, la un nivel cât mai scăzut posibil, a numărului de angajați expuși sau care pot fi expuși;
- b) conceperea proceselor de muncă și a măsurilor de control tehnic astfel încât să se evite sau să se reducă la minimum diseminarea agenților biologici la locul de muncă;
- c) măsuri de protecție colectivă și/sau măsuri de protecție individuală atunci când expunerea nu poate fi evitată prin alte mijloace;
- d) măsuri de igienă adecvate pentru prevenirea sau reducerea transportului, eliminării și scăpării accidentale a unui agent

biologic în afara locului de muncă;

e) utilizarea panourilor care semnalizează riscurile biologice și alte semne de avertizare adecvate conform prescripțiilor de semnalizare;

f) elaborarea unor planuri care să fie puse în aplicare în caz de accidente ce implică prezența agenților biologici;

g) dacă este necesar și tehnic posibil, detectarea în afara izolării fizice primare a prezenței agenților biologici utilizați în procesul de muncă;

h) utilizarea de mijloace ce permit colectarea, depozitarea și eliminarea deșeurilor în deplină securitate de către angajați, dacă este cazul, după tratarea acestora, inclusiv utilizarea unor recipiente sigure, ușor identificabile;

i) măsuri care să permită manipularea și transportul fără risc a agenților biologici la locul de muncă.

Art.521. (1) Dacă rezultatele evaluării riscurilor profesionale relevă existența unui risc pentru securitatea sau sănătatea angajaților, angajatorul trebuie să pună la dispoziția autorităților competente, la cererea acestora, informații privind:

a) rezultatele evaluării riscurilor profesionale;

b) activitățile în cursul cărora angajații au fost sau pot fi expuși la agenți biologici;

c) numărul de angajați expuși;

d) numele și competența persoanei responsabile cu sănătatea și securitatea la locul de muncă;

e) măsurile de protecție și de prevenire luate, inclusiv procedeele și metodele de lucru;

f) un plan de urgență pentru protecția angajaților împotriva expunerii la un agent biologic din grupele 3 sau 4, în cazul unei defectări a izolării fizice.

(2) Angajatorul trebuie să informeze imediat autoritățile competente despre orice accident sau incident care ar putea să provoace diseminarea unui agent biologic ce ar putea provoca angajaților infecție și/sau boală gravă.

(3) Lista cu angajații expuși la agenți biologici, vizată în art. 525 (1), precum și dosarul medical al fiecărui angajat vor fi puse la dispoziția autorităților competente atunci când unitatea își încetează activitatea, în conformitate cu prevederile legislației în vigoare.

Art.522. (1) Pentru toate activitățile în care se utilizează agenți biologici

ce constituie un risc pentru sănătatea și securitatea angajaților, angajatorul este obligat să ia măsuri adecvate:

a) să asigure condițiile corespunzătoare ca angajații să nu servească masa și să nu bea în zonele de lucru unde există riscul de contaminare cu agenți biologici;

b) să furnizeze angajaților echipamente individuale de protecție adecvate sau alte echipamente speciale adecvate;

c) să asigure angajaților spații dotate cu instalații igienico-sanitare adecvate și substanțe antiseptice pentru ochi și piele;

d) să aibă în vedere ca echipamentul individual de protecție să fie:

- așezat corect într-un loc stabilit separat de celelalte haine;
- verificat și curățat, dacă este posibil, înainte și, în orice caz, după fiecare utilizare;
- reparat sau schimbat înaintea unei noi utilizări, în cazul în care prezintă defecțiuni;

e) să stabilească proceduri privind prelevarea, manipularea și tratarea eșantioanelor de origine umană sau animală.

(2) Îmbrăcămintea de lucru și echipamentele de protecție, incluzând îmbrăcămintea de protecție vizată în alin. (1), pct. b) care pot fi contaminate de agenți biologici, trebuie să fie scoase atunci când angajatul părăsește zona de lucru și trebuie păstrate separat de altă îmbrăcămintă.

Angajatorul trebuie să aibă grijă ca această îmbrăcămintă și echipamentul de protecție să fie dezinfectate și curățate sau, la nevoie, distruse.

(3) Costurile pentru măsurile ce trebuie aplicate conform alin. (1) și (2) nu vor fi imputate angajaților.

Art.523. (1) Angajatorul trebuie să ia măsurile corespunzătoare pentru ca angajații și/sau reprezentanții acestora să primească, sub formă de informări și instructaj, o instruire suficientă și adecvată, bazată pe toate informațiile disponibile privind:

a) eventualele riscuri pentru sănătate;

b) măsurile care trebuie luate pentru a evita expunerea;

c) prescripții în domeniul igienei;

d) purtarea și utilizarea echipamentelor și îmbrăcăminții de protecție;

e) măsurile pe care angajații trebuie să le ia în caz de evenimente și/sau incidente periculoase, precum și măsurile de prevenire ale

acestora.

(2) Instruirea angajatului trebuie efectuată înainte de începerea unei activități care implică contactul cu agenți biologici, adaptată la apariția unor noi riscuri sau în cazul evoluției riscurilor și repetată periodic și ori de câte ori este necesar.

Art.524. (1) Angajatorul trebuie să asigure la locul de muncă instrucțiuni de securitate scrise și, după caz, afișe privind procedura de urmat în caz de:

a) accident sau incident grav datorat manipulării unui agent biologic;

b) manipularea unui agent biologic din grupa 4.

(2) Angajații trebuie să semnaleze imediat superiorului lor sau persoanei responsabile cu securitatea și sănătatea la locul de muncă, orice accident sau incident ce implică manipularea unui agent biologic.

(3) Angajatorul trebuie să informeze imediat angajații și/sau reprezentanții lor despre orice accident sau incident care poate sau ar putea să antreneze diseminarea unui agent biologic susceptibil să producă infecții și/sau boli grave. De asemenea, trebuie să îi informeze, cât mai repede posibil, despre cauzele accidentelor sau incidentelor grave, precum și despre măsurile care au fost luate sau care trebuie luate pentru a remedia situația.

(4) Fiecare angajat trebuie să aibă acces la informațiile conținute în lista angajaților expuși la agenți biologici vizată în art. 525 și care îl privesc personal.

(5) Angajații și/sau reprezentanții lor trebuie să aibă acces la informațiile colective anonime.

(6) Angajatorul trebuie să pună la dispoziția angajaților și/sau reprezentanților lor, la cererea acestora, informațiile prevăzute în art. 521 (1).

Art.525. (1) Angajatorul trebuie să aibă lista angajaților expuși la agenți biologici din grupa 3 și/sau 4 care indică activitatea efectuată și, atunci când este posibil, agentul biologic la care angajații au fost expuși și, după caz, datele referitoare la expuneri, la accidente și incidente.

(2) Lista angajaților expuși la agenți biologici din grupa 3 și/sau 4 va fi păstrată timp de cel puțin 10 ani de la terminarea expunerii, conform legislației în vigoare.

(3) Lista va fi păstrată pe o perioadă mai îndelungată, care poate atinge 40 de ani de la ultima expunere cunoscută, în cazul expunerilor susceptibile să antreneze infecții:

a) produse de agenți biologici despre care se știe că pot

provoca infecții persistente sau latente;

b) care, ținând seama de stadiul actual al cunoștințelor, nu pot fi diagnosticate înainte ca boala să se declanșeze, mulți ani mai târziu;

c) a căror perioadă de incubație înainte de declararea bolii este deosebit de lungă;

d) care antrenează boli ce pot prezenta recrudescență timp îndelungat, în ciuda tratamentului aplicat;

e) care pot lăsa sechele grave pe termen lung.

(4) Medicul de medicina muncii, autoritatea competentă în domeniul securității și sănătății în muncă, ca și orice altă persoană responsabilă cu sănătatea și securitatea la locul de muncă trebuie să aibă acces la lista vizată în alin. (1).

Art.526. Angajatorul trebuie să asigure consultarea și participarea angajaților și/sau reprezentanților lor la rezolvarea tuturor problemelor legate de sănătate și securitate în cazul expunerii la agenți biologici.

Art.527. (1) Angajatorul trebuie să notifice, în prealabil, direcției de sănătate publică și inspectoratului teritorial de muncă utilizarea pentru prima dată a agenților biologici din grupele 2, 3 și 4, cu cel puțin 30 de zile înainte de începerea activității.

(2) Laboratoarele care furnizează servicii de diagnostic pentru agenții biologici din grupa 4 trebuie doar să notifice intenția lor.

(3) De fiecare dată când procedeele și/sau procedurile suferă modificări importante din punctul de vedere al securității și sănătății la locul de muncă, trebuie efectuată o nouă notificare.

(4) Notificarea vizată în alin. (1) și (2) va conține:

a) denumirea și adresa unității;

b) numele și competențele responsabilului cu securitatea și sănătatea la locul de muncă;

c) rezultatele evaluării riscurilor profesionale;

d) specia agentului biologic;

e) măsurile de protecție și de prevenire prevăzute.

Art.528. (1) Dacă rezultatele evaluării riscurilor profesionale relevă existența unui risc privind securitatea sau sănătatea angajaților, angajatorul trebuie să ia măsurile necesare pentru a asigura supravegherea medicală adecvată.

(2) Fiecare angajat trebuie să fie supravegheat medical corespunzător înainte de expunere profesională și, în continuare, periodic,

facând astfel posibilă aplicarea directă a măsurilor de medicină generală și de medicină a muncii.

(3) Identificarea angajaților pentru care ar fi necesare măsuri speciale de protecție se va face în urma evaluării riscurilor profesionale.

Dacă este cazul, angajatorii trebuie să pună la dispoziția angajaților vaccinuri eficiente, dacă aceștia nu sunt încă imunizați împotriva agentului biologic la care ei sunt sau pot fi expuși. Atunci când angajatorii pun la dispoziția angajaților vaccinuri, va trebui să țină seamă de codul de conduită recomandat în anexa nr. 42.

În cazul în care se depistează că un angajat prezintă o infecție sau o boală care ar rezulta din expunerea la agenți biologici, serviciul de medicina muncii va propune și celorlalți angajați, care ar fi putut suferi o expunere similară, să fie supravegheați medical; în acest caz, angajatorul va efectua o reevaluare a riscului de expunere.

(4) În cursul supravegherii medicale, fiecare angajat trebuie să aibă un dosar medical individual, care va fi păstrat de către serviciul de medicină a muncii cel puțin 10 ani după încetarea expunerii.

În cazurile de la art. 525 (3) dosarul medical individual trebuie păstrat o perioadă mai mare de 10 ani, care poate ajunge până la 40 de ani de la ultima expunere cunoscută. În cazul în care unitatea se desființează sau angajatul își schimbă locul de muncă, dosarul medical individual va fi preluat de direcția teritorială de sănătate publică sau de serviciul de medicina muncii de la noul loc de muncă.

(5) Serviciul de medicina muncii trebuie să propună măsuri de protecție sau prevenire utile, pentru fiecare angajat.

(6) Serviciul de medicina muncii trebuie să dea informații și sfaturi medicale angajaților privind supravegherea medicală la care ei vor fi supuși după ce a încetat expunerea la agenți biologici.

(7) Angajații trebuie să aibă acces la rezultatele supravegherii lor medicale și pot solicita o reexaminare a rezultatelor acesteia.

De asemenea, angajatorul poate solicita o reexaminare a rezultatelor supravegherii medicale.

(8) Recomandările practice pentru supravegherea medicală a angajaților sunt indicate în anexa nr. 39.

Art.529. (1) Serviciile medicale și veterinare, în afară de laboratoarele de diagnostic, în vederea evaluării riscurilor profesionale, trebuie să aibă în vedere în mod deosebit:

a) incertitudinile legate de prezența agenților biologici în organismul pacienților sau al animalelor precum și în probele sau produsele

biologice care rezultă de la aceștia;

b) pericolul pe care îl constituie agenții biologici care sunt sau ar putea fi prezenți în organismul pacienților sau la animale precum și în probele prelevate de la aceștia;

c) riscurile inerente datorate naturii activității.

(2) În serviciile medicale și veterinare angajatorii trebuie să ia măsurile corespunzătoare pentru a asigura protecția sanitară și securitatea angajaților respectivi.

Măsurile care trebuie luate în serviciile medicale și veterinare cuprind:

a) stabilirea procedeeleor corespunzătoare de decontaminare și de dezinfecție;

b) aplicarea procedeeleor care să permită manipularea și eliminarea fără riscuri a deșeurilor contaminate.

(3) În serviciile de izolare unde se găsesc pacienți umani sau animale care sunt, sau ar putea fi contaminați cu agenți biologici din grupele 3 și 4, angajatorul trebuie să aleagă măsuri de izolare dintre cele prezentate în anexa nr. 40, coloana A, în scopul reducerii la minimum a riscului de infecție.

Art.530. (1) În laboratoare, inclusiv în laboratoarele de diagnostic și în încăperile destinate animalelor de laborator contaminate deliberat cu agenți biologici din grupele 2, 3 și 4, care sunt sau ar putea fi purtători ai acestor agenți, angajatorul trebuie să ia următoarele măsuri speciale:

a) în laboratoarele care efectuează activități ce implică manipularea agenților biologici din grupele 2, 3 și 4 în scopuri de cercetare, de dezvoltare, învățământ, diagnostic, trebuie să stabilească măsuri de izolare conform anexei nr. 40, în scopul reducerii la minimum a riscului de infecție;

b) în urma evaluării riscurilor profesionale, după fixarea nivelului de izolare fizică necesară pentru agenții biologici, în funcție de gradul de risc pe aceștia îl prezintă, va stabili măsurile necesare conform anexei nr. 40, iar activitățile care implică manipularea unui agent biologic trebuie efectuate:

- numai în zonele de lucru corespunzătoare cel puțin nivelului de izolare numărul 2, pentru un agent biologic din grupa 2;
- numai în zonele de lucru corespunzătoare cel puțin nivelului de izolare numărul 3, pentru un agent biologic din grupa 3;
- numai în zonele de lucru corespunzătoare cel puțin nivelului de izolare numărul 4, pentru un agent

biologic din grupa 4.

c) în laboratoarele în care se manipulează materiale despre care nu există certitudinea că ar conține agenți biologici ce ar putea determina îmbolnăvire, dar care nu au ca obiectiv lucrul cu agenții biologici ca atare (adică a-i cultiva sau a-i concentra) trebuie să adopte cel puțin nivelul 2 de izolare. Nivelurile de izolare numărul 3 sau 4 trebuie utilizate, dacă este cazul, când se știe sau se presupune că ele sunt necesare, în afara situațiilor în care recomandările furnizate de autoritățile naționale competente indică, pentru anumite cazuri, un nivel de izolare mai scăzut.

(2) Angajatorii trebuie să ia următoarele măsuri speciale privind procedeele industriale care utilizează agenți biologici din grupele 2, 3 și 4:

a) principiile de izolare expuse în alin. (1) pct. b) trebuie să se aplice, de asemenea, procedeele industriale pe baza măsurilor practice din anexa nr. 41;

b) în funcție de evaluarea riscului privind utilizarea agenților biologici din grupele 2, 3 și 4, autoritățile competente pot să decidă măsuri corespunzătoare care trebuie să fie luate la folosirea industrială a agenților biologici.

(3) Toate activitățile de la alin.(1) și (2), acolo unde nu a fost posibil să se facă o evaluare concludentă a agentului biologic, dar se presupune că utilizarea acestuia ar putea să reprezinte un risc grav pentru sănătatea angajaților, vor trebui să se desfășoare în spații de lucru în care nivelul de izolare corespunde cel puțin nivelului 3.

Art.531. Dacă agentul biologic ce trebuie evaluat nu poate fi clasificat clar într-una din grupele cu riscul cel mai ridicat (grupele 2, 3, 4), el trebuie clasificat în grupa de risc cea mai înaltă dintre grupele luate în considerare.

CAPITOLUL IV

Microclimat

Art.532. (1) Microclimatul la locul de muncă este determinat de temperatura și umiditatea aerului, de viteza curenților de aer, de temperatura suprafețelor și de radiațiile calorice emise în zona de lucru.

(2) Condițiile de microclimat la locurile de muncă trebuie să asigure menținerea echilibrului termic al organismului uman corespunzător cu nivelul activității desfășurate.

(3) Componentele microclimatului se normează în raport cu

metabolismul organismului (producția de căldură metabolică) determinat de efortul fizic în activitate.

Art.533. Activitățile profesionale se clasifică în funcție de metabolismul energetic conform tabelului 1.

Art.534. (1) Limitele termice minime admise la locurile de muncă sunt cele prevăzute în tabelul 10.

(2) Limitele termice maxime admise la locurile de muncă sunt cele prevăzute în tabelul 11.

(3) La unele locuri de muncă (birouri, camere de comandă, încăperi cu videoterminale, încăperi social-culturale etc.) unde desfășurarea activității profesionale necesită confort termic, trebuie asigurate următoarele condiții:

a) În perioada de vară:

- temperatura operativă între 23 - 26°C;
- diferența pe verticală a valorilor temperaturii aerului la 1,1 m și 0,1 m deasupra solului (nivelul capului și al gleznelor) mai mică de 3°C;
- umiditatea relativă a aerului între 30 - 70%;
- viteza medie a curenților de aer între 0,1 - 0,3 m/s.

b) În perioada de iarnă:

- temperatura operativă între 20 - 24°C;
- diferența pe verticală a valorilor temperaturii aerului la 1,1 m și 0,1 m deasupra solului (nivelul capului și al gleznelor) mai mică de 3°C;
- umiditatea relativă a aerului între 30 - 70%;
- viteza medie a curenților de aer între 0,1 - 0,3 m/s;
- diferențe mai mici de 10°C între temperatura de radiație a ferestrelor sau a altor suprafețe verticale și temperatura de radiație a obiectelor din încăpere.

Temperatura operativă se calculează cu formula:

$$t_0 = At_a + (1 - A)t_r, \text{ unde :}$$

t_a este temperatura uscată a aerului, °C

t_r este temperatura medie de radiație, °C

A este un coeficient ale cărui valori sunt:

0,5 dacă viteza curenților de aer este <0,2 m/s;

0,6 dacă viteza curenților de aer este între 0,2-0,6 m/s;

0,7 dacă viteza curenților de aer este între 0,7-1 m/s.

În cazul în care viteza relativă a aerului este mai mică de 0,2 m/s sau dacă diferența între temperatura medie de radiație și temperatura aerului este

mai mică de 4⁰C, temperatura operativă poate fi calculată ca medie a valorilor temperaturii aerului și a temperaturii medii de radiație.

Tabelul 10

Limite termice minime admise la locurile de muncă

Clasa de metabolism (M) (W)	Temperatura la globtermometru (⁰C)	Viteza curenților de aer (m/s)
M ≤117	18	≤ 0,2
117<M≤234	16	≤0,3
234<M≤360	15	≤0,4
M≥360	12	≤0,5

Limite termice maxime admise la locurile de muncă

Clasa de metabolism (M) (W)	Indice WBGT (°C)			
	Persoană aclimatizată la căldură		Persoană neaclimatizată la căldură	
Repaus (0)	33		32	
Metabolism redus (1)	30		29	
Metabolism mediu (2)	28		26	
Metabolism intens (3)	fără mișcare perceptibilă a aerului 25	cu mișcare perceptibilă a aerului 26	fără mișcare perceptibilă a aerului 22	cu mișcare perceptibilă a aerului 23
Metabolism foarte intens (4)	23	25	18	20

NOTĂ : Indicele WBGT se măsoară sau se calculează cu formula:

- pentru activități în interior și exterior fără expunere solară

$$WBGT = 0,7t_{un} + 0,3t_g$$

- pentru activități în exterior cu expunere solară

$$WBGT = 0,7t_{un} + 0,2t_g + 0,1t_a$$

unde: t_a este temperatura uscată a aerului, °C

t_g este temperatura de globtermometru, °C

t_{un} este temperatura umedă naturală, °C

Art.535. (1) Limitele minime și maxime ale temperaturii și vitezei curenților de aer la locurile de muncă prevăzute cu dușuri de aer sunt cele prevăzute în tabelul 12.

(2) Nivelul radiațiilor calorice se determină prin măsurare sau prin apreciere pe baza tabelului 13.

Art.536. Temperatura suprafețelor echipamentelor tehnice sau ale oricăror altor suprafețe cu care angajatul vine în contact la locul de muncă, trebuie să se situeze sub valorile prevăzute în tabelul 14.

Tabelul 12

Limitele minime și maxime ale temperaturii și vitezei curenților de aer admise la locurile de muncă prevăzute cu dușuri de aer

Nivelul radiațiilor calorice (cal/cm ² /min)	Metabolismul energetic (M) (W)	Limite minime		Limite maxime	
		Temperatura aerului (°C)	Viteza curenților de aer (m/s)	Temperatura aerului (°C)	Viteza curenților de aer (m/s)
1	M≤117	25,0	0,5	30	1,0
	117<M≤234	23,0	0,5	28	1,0
	234<M≤360	21,5	1,0	27	1,3
	M>360	20,0	1,3	26	1,5
2	M≤117	22,0	0,5	28	1,0
	117<M≤234	20,0	1,0	26	1,5
	234<M≤360	18,5	1,5	25	2,0
	M>360	17,0	2,0	24	2,5
≥3	M≤117	20,0	1,0	25	1,5
	117<M≤234	18,0	1,5	24	2,0
	234<M≤360	16,5	2,0	23	2,5
	M>360	15,0	2,5	22	3,0

NOTĂ: a) Umiditatea relativă a aerului nu va depăși 60%.

b) Valorile temperaturilor și vitezelor curenților de aer reprezintă valori medii în secțiunea transversală a fluxului de aer la nivelul jumătății superioare a corpului.

Tabelul 13

Aprecierea nivelului radiațiilor calorice

Timpul de suportare a expunerii (s)	Nivelul estimat al radiațiilor calorice (cal/cm ² /min)
240	1
50	2
20	3

Limite maxime admise ale temperaturii suprafețelor

Material constitutiv al suprafeței	Temperatura suprafeței ($^{\circ}\text{C}$) pentru durate de contact de:		
	1 min	10 min	≥ 8 ore
Metal neacoperit	51	48	43
Metal acoperit	51	48	43
Ceramică, sticlă și piatră	56	48	43
Material plastic	60	48	43
Lemn	60	48	43

NOTĂ: a) Valoarea de 51°C pentru o durată de contact de 1 minut se aplică și la alte materiale cu conductivitate termică ridicată, nemenționate în tabel.

b) Valoarea de 43°C specificată la toate materialele pentru o durată de contact de 8 ore și mai mult, nu se aplică decât dacă suprafața fierbinte este atinsă doar de o mică parte a corpului uman (mai puțin de 10% din suprafața totală a pielii corpului) sau de o mică zonă a capului (mai puțin de 10% din suprafața pielii capului). Dacă zona de contact nu este doar locală sau dacă suprafața fierbinte este atinsă de zone vitale ale feței (căile respiratorii, de exemplu) pot apărea leziuni grave, chiar dacă temperatura suprafeței nu depășește 43°C .

Art.537. Personalul care lucrează în microclimat cald (peste 30°C) sau rece (sub 5°C) va beneficia de pauze pentru refacerea capacității de termoreglare, ale căror durată și frecvență se stabilesc în funcție de intensitatea efortului fizic și de valorile parametrilor de microclimat. În acest scop se vor asigura spații fixe sau mobile cu microclimat corespunzător.

Art.538. La locurile de muncă unde temperatura aerului depășește constant 30°C se va asigura apă carbogazoasă salină (1 g NaCl/litru), în cantitate de 2-4 litri/persoană/schimb, distribuită la temperatura de 16 - 18°C .

Art.539. La locurile de muncă cu temperaturi scăzute (sub 5°C) se va asigura ceai fierbinte în cantitate de 0,5-1 litru/persoană/schimb.

Art.540. În perioadele în care, din cauza condițiilor meteorologice nefavorabile se înregistrează temperaturi exterioare extreme, respectiv temperaturi ce depășesc $+ 37^{\circ}\text{C}$ sau care, corelate cu condiții de umiditate mare, pot fi echivalate cu acest nivel ori temperaturi sub $- 20^{\circ}\text{C}$ sau care

corelate cu condiții de vânt intens, pot fi echivalate cu acest nivel, se vor lua măsuri de protecție a angajaților, în conformitate cu prevederile legale în vigoare.

Art.541. Dacă cerințele procesului tehnologic sau alte condiții speciale nu permit încadrarea în valorile limită indicate în articolele precedente, angajatorul este obligat să asigure protecția angajaților prin măsuri tehnico-organizatorice și medicale.

CAPITOLUL V

Ventilare industrială

Art.542. Încăperile de lucru (de producție, depozitare, administrative, sociale sau culturale) vor fi prevăzute, după caz, cu mijloace de ventilare naturală sau mecanică, astfel încât să se poată asigura condițiile de calitate a aerului.

Art.543. Instalațiile de ventilare se vor proiecta și construi astfel încât să asigure eliminarea sau reducerea până la limitele admise a următoarelor:

- a) fumuri, gaze și vapori toxici sau nocivi;
- b) substanțe sau amestecuri explozive;
- c) substanțe iritante sau mirositoare;
- d) pulberi de orice natură;
- e) căldură;
- f) umiditate;
- g) curenți de aer.

Art.544. (1) Combaterea poluării aerului în spațiile de lucru se va face, în primul rând, prin suprimarea sau reducerea surselor de degajare a noxelor.

(2) În situația când nu este posibil acest lucru, se vor aplica, după caz, următoarele măsuri:

- a) închiderea utilajelor în carcase în care se creează depresiune;
- b) utilizarea instalațiilor de ventilare locală;
- c) utilizarea instalațiilor de ventilare generală, când sursele de degajare a noxelor sunt mobile sau dispersate și nu este posibilă aplicarea unor soluții conforme cu pct. a) sau b).

Art.545. Echipamentele tehnice susceptibile să producă poluarea aerului la locul de muncă vor fi prevăzute, din concepție și dotate obligatoriu de către întreprinderile constructoare, cu sisteme eficiente de captare a noxelor (carcase, prize de aspirație), indicându-se totodată și caracteristicile aerodinamice necesare (debit de aer, depresiune, pierderi de presiune).

Art.546. Echipamentele tehnice care degajă noxe foarte periculoase și care, din motive tehnologice, nu pot fi carcasate sau prevăzute cu instalații de ventilare locală eficiente vor fi amplasate în încăperi special amenajate sau cabine.

Art.547. Instalațiile de ventilare destinate combaterii noxelor foarte periculoase (agenți cu indicativul Fp și C din anexa nr. 31) sau cu pericol ridicat de incendiu/explozie vor fi verificate periodic prin măsurători și determinări specifice, în vederea stabilirii gradului de captare și reținere a acestora.

Ori de câte ori se constată scăderi ale performanțelor instalației de ventilare constatate cu această ocazie (reducerea debitului de aer aspirat, reducerea vitezei aerului în conductele și planul gurilor de aspirație, colmatarea filtrelor, concentrații depășite în zona de muncă și la evacuarea în atmosferă etc.) se iau măsuri de remediere operativă.

Art.548. Pulberile foarte periculoase sau cu pericol ridicat de incendiu/explozie depuse pe suprafețele înconjurătoare vor fi îndepărtate numai prin aspirarea acestora.

Se interzice îndepărtarea acestor noxe prin măturare.

Art.549. Pulberile foarte periculoase evacuate din sistemele de reținere a acestora (cicloane, filtre etc.) vor fi depozitate numai în containere închise etanș.

Deversarea pulberilor depozitate în containere se va face numai în spațiile special amenajate.

Art.550. Metodele de determinare a debitelor de aer ale sistemelor de ventilare vor fi alese în funcție de condițiile concrete de la locurile de muncă pentru care sunt proiectate sistemele.

Art.551. La stabilirea valorii debitului de aer pentru ventilarea încăperilor se va ține seama de următoarele:

a) dacă în spațiul de lucru se degajă simultan mai multe noxe sub formă de gaze, vapori sau pulberi ce nu sunt toxice sau iritante și prezintă

efect sinergic de tip neaditiv, debitul de aer se va determina prin luarea în considerare a noxei la care corespunde debitul maxim;

b) dacă în spațiul de lucru se degajă simultan mai multe noxe sub formă de gaze, vapori sau pulberi netoxice sau neiritante, dar cu efect sinergic de tip aditiv, toxice sau iritante, cu pericol de incendiu sau explozive, debitul de aer pentru ventilare va fi dat de suma valorilor debitelor de aer necesare diluării fiecărei noxe în parte;

c) dacă în spațiul de lucru se degajă mai multe noxe sub formă de gaze, vapori sau pulberi ce fac parte simultan din categoriile precizate la pct. a) și b) , debitul de aer necesar pentru ventilare va fi dat de valoarea cea mai mare obținută prin compararea valorilor calculate conform pct. a) și b).

Art.552. (1) Încăperile în care se amplasează instalațiile tehnologice la care pot să apară degajări bruște și neprevăzute de substanțe toxice, inflamabile sau explozive, vor fi dotate suplimentar cu instalații de ventilare de avarie - numai pentru evacuare - independente de instalațiile de ventilare normale pentru diluția noxelor.

(2) Pornirea instalațiilor de ventilare pentru avarie se va realiza automat la depășirea limitei maxime admise, existând și posibilitatea comenzilor manuale, atât din interiorul cât și din exteriorul încăperilor.

(3) La pornirea instalațiilor de ventilare pentru avarie, toate sistemele de introducere mecanică a aerului vor fi oprite automat.

Art.553. (1) Se admite introducerea aerului din încăperile învecinate dacă în acestea nu sunt degajări de substanțe toxice, inflamabile sau explozive.

(2) Cantitatea de aer extrasă din aceste încăperi nu va depăși 50% din volumul lor într-o oră.

Art.554. În încăperile de lucru în care aerul de combustie pentru diverse agregate de ardere se ia din interior, se va asigura introducerea forțată a aerului de compensare, astfel încât în aceste încăperi să nu se creeze depresiune și să se asigure temperaturile interioare admise, precum și viteza curenților de aer, conform capitolului IV Microclimat.

Art.555. Prizele de aer proaspăt din exterior se vor amplasa în zone lipsite de noxe. Dacă din cauza condițiilor locale nu este posibil să se asigure captarea aerului proaspăt din zone neimpurificate, aerul trebuie tratat în prealabil, astfel încât în încăperea ventilată să nu se depășească concentrația maximă admisă a noxelor.

Art.556. Instalațiile de ventilare pentru introducerea aerului proaspăt, precum și cele prevăzute cu camere de amestec pentru recirculația aerului, vor satisface în orice anotimp următoarele condiții:

a) aerul introdus în încăperi nu va conține noxe în proporție mai mare de 30% din concentrațiile maxime admise;

b) este interzisă recircularea aerului dacă acesta conține substanțe toxice, iritante, cu miros neplăcut sau cu microorganisme patogene;

c) este interzisă recircularea aerului în încăperile cu procese tehnologice clasificate din punctul de vedere al pericolului de incendiu în categoriile A și B conform Normelor generale de prevenirea și stingerea incendiilor;

d) în încăperile de lucru clasificate în categoria C din punctul de vedere al pericolului de incendiu, recirculația aerului este permisă în condițiile pct. a) și dacă aerul nu conține pulberi, gaze sau vapori combustibili.

Art.557. Este interzisă folosirea instalațiilor de ventilare comune mai multor încăperi în cazul în care în acestea există surse de pulberi sau substanțe sub formă de gaze, care prin amestec pot da naștere la combinații inflamabile, explozive sau toxice.

Art.558. Instalațiile de ventilare care deservește încăperi unde există substanțe care, în stare gazoasă, de vapori sau de pulberi, formează cu aerul amestecuri inflamabile sau explozive, vor fi utilizate cu echipamente în construcție antiexplozivă și vor fi prevăzute cu dispozitive pentru împiedicarea transmiterii flăcărilor prin elementele componente ale acestora (conducte, canale, guri de ventilare, camere de condiționare etc.)

Art.559. Conductele instalațiilor de ventilare prin care se transportă gaze nocive vor fi montate în spații în care poluarea produsă de eventualele scăpări ale gazelor prin neetanșeități nu creează pericol pentru siguranța sau sănătatea angajaților, pericol de deteriorare a construcțiilor sau pericol de incendiu și explozii.

Art.560. Aerul poluat de pulberi, fum, gaze sau vapori va fi epurat înainte de evacuarea sa în atmosferă, astfel încât să se excludă depășirea concentrațiilor maxime admise privind poluarea mediului de lucru și a mediului înconjurător.

Art.561. (1) În încăperile de lucru cu degajări mari de pulberi, aerul

pentru ventilare va fi introdus astfel încât să nu producă antrenarea și menținerea pulberilor în atmosferă.

(2) Suplimentar, în aceste încăperi se vor utiliza instalații sau utilaje de captare a pulberilor depuse.

Art.562. (1) Angajatorii la care condițiile de lucru o impun, vor asigura dispozitivele și aparatele necesare pentru controlul funcționării instalațiilor de ventilare și controlul microclimatului din încăperile de lucru, conform cărții tehnice a instalațiilor.

(2) Pentru detecția și măsurarea concentrațiilor de gaze sau pulberi toxice, inflamabile sau explozive, instalațiile de ventilație vor fi dotate cu sisteme automate fixe de detecție a noxelor și semnalizare și după caz, vor fi desemnați angajați care să efectueze periodic măsurători cu aparatură portabilă.

Art.563. În vederea exploatării în condiții de securitate a aparatelor de detecție a gazelor sau pulberilor toxice, inflamabile sau explozive, angajatorii sunt obligați să organizeze verificarea periodică a acestora conform reglementărilor în vigoare.

Art.564. La punerea în funcțiune a unui sistem de ventilare mecanică sau naturală se vor efectua reglajele necesare bunei lor funcționări, precum și măsurarea și compararea parametrilor funcționali cu datele din proiecte (debitul și viteza aerului, cantitatea de căldură, pierderile de presiune, temperatura, concentrația noxelor).

Art.565. Unitățile de proiectare sau beneficiarii vor elabora instrucțiuni privind modul de utilizare, întreținere, supraveghere și control al instalațiilor de ventilare.

Art.566. (1) Angajatorul este obligat ca ori de câte ori intervin modificări ale tehnologiei sau ale destinației încăperilor, să ia măsurile corespunzătoare pentru transformarea, modificarea sau completarea instalațiilor de ventilare.

(2) Modificarea sau completarea instalațiilor de ventilare se vor face numai cu avizul scris al proiectantului de specialitate.

(3) Se interzice utilizarea instalațiilor de ventilare în alte scopuri decât cele proiectate.

Art.567. (1) Orice instalație de ventilare va avea întocmită prin proiect o fișă tehnică în care se vor înscrie caracteristicile de bază, precum și indicația

asupra execuției și punerii în funcțiune.

(2) În fișele tehnice se vor nota succesiv observațiile ce se fac asupra funcționării și defectelor constatate, măsurile ce s-au luat și numele persoanelor care au făcut constatări sau remedieri. De asemenea, se vor preciza termenele reviziilor ulterioare.

(3) Orice modificări ale instalațiilor de ventilare vor fi consemnate în fișele tehnice.

Art.568. (1) Instalațiile de ventilare nu vor fi date în exploatare decât numai după ce au fost recepționate.

(2) La recepționarea instalației de ventilare vor participa proiectantul, executantul și beneficiarul care vor întocmi procesul-verbal de recepție însoțit de buletinele de analiză privind determinările de microclimat și al concentrațiilor de noxe în spațiul de lucru și la emisie.

Art.569. Pentru combaterea electricității statice la echipamentele de filtrare a aerului, materialele filtrante din care sunt confecționați sacii trebuie să fie tratate antistatic sau se legă electric colivia de sârmă pe care sunt montați sacii la o instalație de legare la pământ. În prealabil, trebuie să se asigure o continuitate electrică a suportilor metalici pe care sunt montați sacii filtranți. Eficacitatea combaterii electricității statice prin legare la pământ trebuie verificată prin măsurători.

Art.570. Instalațiile de ventilare care captează de la diverse utilaje tehnologice noxe cu conținut de vapori de ulei și le evacuează în stațiile de filtrare, trebuie să fie prevăzute cu dispozitive de siguranță pentru stingerea incendiilor.

CAPITOLUL VI

Iluminat

Art.571. La proiectarea și realizarea iluminatului se vor lua în considerare următoarele:

- destinația încăperii (spațiului);
- distribuția locurilor de muncă;
- categoriile de lucrări vizuale și nivelul de iluminare;
- calitatea ambianței luminoase (uniformitatea iluminării, distribuția lumenelor, existența fenomenului de orbire, culoarea luminii, redarea culorilor etc.);
- sistemul de iluminat;
- corpul de iluminat;
- posibilitatea întreținerii instalațiilor de iluminat și a suprafețelor vitrate.

Art.572. Nivelul de iluminare se normează în funcție de categoria și subcategoria în care se încadrează sarcinile vizuale, respectiv în funcție de mărimea detaliului reprezentativ, de contrastul dintre detaliu și fond și luminozitatea fondului sau numai în funcție de categoria sarcinii vizuale.

a) pentru lucrările executate în spații interioare, valorile minime normate ale nivelurilor de iluminare sunt cele din anexa nr. 43.

b) pentru lucrările executate în spații exterioare, valorile minime normate ale nivelurilor de iluminare sunt cele din anexa nr. 44.

c) pentru spațiile de circulație industriale exterioare, valorile minime normate ale nivelurilor de iluminare sunt cele din anexa nr. 45.

Art.573. Iluminatul artificial destinat completării iluminatului natural trebuie realizat astfel încât să se asigure pe planul de lucru, împreună cu iluminatul natural, cel puțin nivelul de iluminare din anexa nr. 43.

Art.574. Nivelul de iluminare din anexele nr. 43 și 44 se ridică cu o treaptă în scara de valori a nivelurilor de iluminare în următoarele cazuri:

- dacă efortul vizual este continuu pe o perioadă mai mare decât jumătate din ziua de lucru, pentru categoriile de lucrări vizuale I, II și III;
- dacă detaliile urmărite sunt în mișcare, pentru categoriile de lucrări vizuale I până la IV;
- dacă există pericol sporit de accidentare la categoriile de

- lucrări vizuale V până la IX;
- încăperi cu exigențe sanitare sporite (în industria alimentară, farmaceutică etc.);
- în încăperile destinate învățământului profesional în producție, dacă nivelul de iluminare ce rezultă din anexa nr. 43 este sub 300 lx;
- dacă construcția nu este prevăzută cu goluri pentru geamuri pentru lumină naturală.

Art.575. Ridicarea nivelului de iluminare se face cu o singură treaptă și în situațiile în care se îndeplinesc simultan mai multe din condițiile de la art. 574.

Valorile nivelurilor de iluminare se încadrează în următoarea scară a treptelor de iluminare: 0,3; 0,5; 1; 1,5; 2; 3,5; 10; 20; 30; 50; 75; 100; 150; 200; 250; 300; 350; 400; 500; 750; 1000; 1200; 1500; 2000; 2500; 3000; 4000; 5000 etc., în lx.

Art.576. În spațiile cu activitate normală, continuă, valoarea iluminării dată de instalația de iluminat general trebuie să fie de cel puțin 200 lx pe planul orizontal limitat de pereții încăperii și situat la înălțimea de 0,8 m până la 1 m față de pardoseală.

Art.577. În încăperile în care se poartă ochelari de protecție tot timpul lucrului, nivelul de iluminare se mărește în funcție de absorbția ochelarilor (fac excepție încăperile în care se efectuează lucrări de sudură).

Art.578. Nivelul de iluminare medie pentru scări și coridoare alăturate încăperilor de lucru trebuie să fie de minimum 20 lx.

Art.579. În depozitele acoperite nivelul de iluminare medie trebuie să fie de minimum:

- 50 lx, în zona de ambalare și etichetare;
- 20 lx, în zonele de circulație a mijloacelor de transport;
- 10 lx, în zonele de depozitare.

Art.580. Instalațiile de iluminat trebuie să asigure iluminarea uniformă a planului de lucru și a încăperii. Factorii de uniformitate a iluminării trebuie să aibă cel puțin valorile din anexa nr. 46.

Art.581. Dacă se impune o deplasare frecventă a personalului între diferite

încăperi sau între acestea și coridoare, scări etc., raportul iluminării medii din spațiile învecinate trebuie să fie $E_{med1}/E_{med2} \geq 0,1$

Art.582. Iluminatul trebuie să evite fenomenul de orbire.

(1) În acest sens, în încăperile în care se efectuează lucrări din categoriile I-V lămpile vor fi ecranate sau montate în afara unghiului de vedere de 45^0 , măsurat față de orizontală. În celelalte spații se aplică prevederile standardelor în vigoare.

(2) Pentru evitarea fenomenului de orbire prin lumina reflectată coeficienții de reflexie trebuie să se încadreze în următoarele valori:

- plafon	0,6...0,8
- pereți	0,5...0,8
- lambriuri	0,3...0,6
- pardoseală	0,1...0,3
- mașini, instalații	0,3...0,6

(3) Repartizarea luminanțelor pe suprafețele de lucru trebuie să se înscrie în rapoartele din anexa nr. 46.

Art.583. Iluminatul se va realiza cu lumină naturală sau lumină artificială de la surse electrice și se va folosi unul din următoarele sisteme de iluminat:

- a) iluminat general uniform (natural, artificial sau mixt);
- b) iluminat general localizat (artificial sau mixt);
- c) iluminat combinat (iluminat general plus iluminat artificial

local sau localizat).

Art.584. Iluminatul general uniform se va folosi acolo unde se execută activități similare pe toată suprafața încăperii sau când poziția locurilor de muncă sau a persoanelor în timpul lucrului se modifică frecvent sau când există exigențe deosebite de igienă.

Art.585. Iluminatul general localizat se va folosi la locurile de muncă care necesită niveluri de iluminare diferite, deasupra mașinilor sau meselor de lucru, iar iluminat local nu se poate realiza.

Art.586. Iluminatul combinat se va folosi la locurile de muncă unde sunt necesare niveluri de iluminare diferite (în general, mult mai mari decât restul încăperii) și nu există impedimente în realizarea iluminatului local sau localizat, precum și în cazul în care există cerințe speciale de calitate a iluminatului, care nu pot fi obținute de la iluminatul general.

Art.587. Instalațiile de iluminat din spațiile de lucru interioare și exterioare

se vor realiza cu corpuri de iluminat ce au grade de protecție corespunzătoare mediului în care se utilizează (umiditate, agenți corosivi, pericol de explozie sau incendiu).

Art.588. Pentru lucrările vizuale de precizie se va prevedea iluminat local, conform standardelor în vigoare.

Art.589. Iluminatul portabil se va folosi ori de câte ori este necesar, ținându-se seama de următoarele:

a) corpul de iluminat să fie special construit pentru iluminat portabil în condiții proprii locului, mediului și restricțiilor impuse de acestea;

b) gradul de protecție al corpurilor de iluminat portabile și al materialelor de racordare la rețeaua de alimentare se va alege în funcție de caracteristica mediului în care se folosesc (umiditate, agenți corosivi, pericol de explozie sau incendiu).

Art.590. (1) Verificarea iluminatului se va face la punerea în funcțiune a obiectivelor economice și după modificări operate asupra instalației de iluminat pentru a verifica dacă aceasta este conform cu prevederile legale.

(2) Măsurarea iluminării se va face cu luxmetre obiective, verificate metrologic, conform standardelor în vigoare.

CAPITOLUL VII

Zgomot

Art.591. Acțiunea zgomotului la locul de muncă nu trebuie să afecteze securitatea și sănătatea omului.

Art.592. Norma se aplică tuturor angajaților, cu excepția celor de la bord din transportul maritim și aerian.

Art.593. În prezenta normă se utilizează următorii termeni:

Expunerea personală zilnică a unui lucrător, $L_{EP,z}$

Expunerea personală zilnică la zgomot a unui angajat se exprimă în dB(A) utilizând relația:

$$L_{EP,z} = L_{Aech,T_e} + 10 \lg \frac{T_e}{T_0}$$

unde:

$$L_{Aech,T_e} = 10 \lg_{10} \left\{ \frac{1}{T_e} \int_0^{T_e} \left[\frac{p(t)}{p_0} \right]^2 dt \right\}$$

T_e - durata zilnică a expunerii personale a angajatului la zgomot (poate fi mai mare sau mai mică decât 8 h);

$T_0 = 8 \text{ h} = 28.800 \text{ s}$;

$p_0 = 20$ micropascali (20 μPa);

p_A - presiunea acustică ponderată A instantanee, în pascali, la care este expus, în aer la presiunea atmosferică, un angajat care poate sau nu să se deplaseze de la un loc la altul în timpul muncii; ea se determină din măsurări efectuate la poziția ocupată de urechile angajatului în timpul muncii, de preferat în absența acestuia, utilizând o tehnică ce reduce la minimum acțiunea asupra câmpului acustic.

L_{Aech,T_e} reprezintă nivelul acustic echivalent continuu pe durata zilnică de expunere la zgomot T_e definit ca fiind nivelul acustic în dB(A) al unui zgomot constant și care, acționând continuu pe toată durata zilei de muncă, are un efect auditiv similar cu efectul zgomotului variabil măsurat real la locul de muncă.

Dacă microfonul trebuie amplasat foarte aproape de corpul persoanei, trebuie efectuate corecții adecvate pentru a determina o presiune echivalentă în câmp neperturbat.

Expunerea personală zilnică la zgomot nu ia în considerare efectul echipamentului individual de protecție împotriva zgomotului.

Media săptămânală a valorilor zilnice $L_{EP,s}$

Media săptămânală a valorilor zilnice se calculează cu următoarea relație:

$$L_{EP,s} = 10 \log \left[\frac{1}{m} \sum_{k=1}^m 10^{0,1(L_{EP,z})_k} \right]$$

unde $(L_{EP,z})_k$ sunt valorile lui $L_{EP,z}$ pentru fiecare din cele m zile de lucru din săptămâna considerată (Anexa nr. 47).

Art.594. Limita maximă admisă la locurile de muncă pentru expunere zilnică la zgomot este de 87 dB(A).

Art.595. Limitele maxime admise la locurile de muncă cu solicitare neuropsihică și psihosenzorială crescută și deosebită, pentru expunerea zilnică, sunt cele prevăzute în tabelul 15.

Art.596. În cazul în care nivelul de zgomot variază pe parcursul unei zile de muncă, dar este constant pe intervale de timp, nivelul de zgomot echivalent continuu se calculează cu relația:

$$L_{eq,z} = 10 \log \left[\frac{1}{100} \sum f_i \cdot 10^{L_i / 10} \right]$$

unde L_i este nivelul de zgomot pe intervalul de timp f_i ; f_i se exprimă în procente față de durata zilei de muncă.

Art.597. Pentru identificarea angajaților și a locurilor de muncă care se încadrează în prevederile prezentelor norme trebuie efectuate măsurări de zgomot periodic sau ori de câte ori au loc modificări la locul de muncă.

Art.598. Măsurările de zgomot trebuie planificate și efectuate în mod competent la intervale regulate, fiind responsabilitatea angajatorilor. Orice eșantionare trebuie să fie reprezentativă pentru expunerea personală zilnică la zgomot a unui angajat. Metodele și aparatura utilizate trebuie să fie adaptate condițiilor preponderente în special în ceea ce privește caracteristicile zgomotului care trebuie măsurat, durata expunerii, factorii de mediu și caracteristicile aparaturii de măsurare.

Limitele maxime admise pentru zgomot la locurile de muncă cu solicitare neuropsihică și psihosenzorială (atenție, responsabilitate, decizie, constrângere temporală) crescută și deosebită

Complexitatea muncii	Locul de muncă	Nivel admis de zgomot $L_{ech,z}$ dB(A)
Locuri de muncă cu solicitare neuropsihică și psihosenzorială crescută	• Laboratoare de încercări sau depanări • Cabine de supraveghere a proceselor tehnologice • Puncte vamale	75
Locuri de muncă cu solicitare neuropsihică și psihosenzorială deosebită	• Studiouri RTV și cinematografice • Cabine de comandă și control (de ex.: dispecerat energetic, dispecerat mijloace de transport rutier, feroviar, naval) • Laboratoare pentru măsurări, cercetare și proiectare • Birouri, încăperi cu calculatoare • Săli de tratament • Ghișee unde se lucrează cu publicul, manipulare valori, cartare poștală • Încăperi pentru redactare în mass-media scrisă și audio • Cabinete medicale, săli de studiu, clase, amfiteatre, biblioteci	60
	• Săli de operație și tratament • Ateliere de creație • Săli de dirijare și informare trafic aerian	50

Art.599. Metodele și aparatura trebuie să facă posibilă determinarea parametrilor definiți în art. 593 și compararea acestora cu valorile admise.

Art.600. Angajații și/sau reprezentanții acestora trebuie să participe la determinările și măsurările de zgomot efectuate. Măsurările trebuie să fie repetate atunci când există motive să se creadă că sunt incorecte sau că a avut loc o modificare importantă la locul de muncă.

Art.601. Angajatorul are obligația să asigure păstrarea rapoartelor de măsurare a zgomotului și fișele privind starea auzului angajaților.

Art.602. Medicul și/sau autoritățile responsabile în domeniu, precum și angajații și/sau reprezentanții acestora din întreprindere trebuie să aibă acces la aceste date.

Art.603. Dacă se constată că expunerile depășesc valoarea limită, angajatorul:

- ia imediat măsuri pentru reducerea expunerii la un nivel inferior valorilor limită de expunere;
- determină cauzele expunerii excesive și
- adaptează măsurile de protecție și prevenire în vederea evitării oricărei depășiri.

Art.604. În locurile în care expunerea personală zilnică a unui angajat depășește 80 dB(A) sau când valoarea maximă a presiunii acustice instantanee neponderate este mai mare de 112 Pa (135 dB față de presiunea de referință de 20 μPa), trebuie luate măsuri adecvate care să asigure ca:

a) angajații și/sau reprezentanții acestora din întreprindere sau instituție să primească informații adecvate și, când este cazul, instruire referitoare la:

- riscurile potențiale pentru auzul lor datorită expunerii la zgomot;
- măsurile luate pentru îndeplinirea prevederilor prezentei norme;
- obligația de a respecta măsurile de protecție și de prevenire, în conformitate cu legislația în vigoare;
- purtarea echipamentului individual de protecție împotriva zgomotului și rolul verificărilor auzului în conformitate cu art. 611;

b) angajații și/sau reprezentanții acestora din întreprindere sau

instituție trebuie să aibă acces la determinările și măsurările de zgomot efectuate conform art. 597 și pot primi explicații privitoare la semnificația acestor rezultate.

Art.605. Locurile de muncă unde expunerea personală zilnică la zgomot depășește 85 dB(A) sau unde valoarea maximă a presiunii acustice instantanee neponderate depășește 200 Pa, trebuie să fie marcate cu panouri care să arate că purtarea echipamentului individual de protecție împotriva zgomotului este obligatorie conform Prescripțiilor minime pentru semnalizarea de securitate și/sau sănătate la locul de muncă. Panourile trebuie să fie amplasate la intrările în zone și, dacă este necesar, în interiorul acestora. De asemenea, zonele respective trebuie delimitate, iar acolo unde riscul de expunere o justifică și unde aceste măsuri sunt tehnic posibile, accesul la ele trebuie limitat.

Art.606. Riscul care rezultă din expunerea la zgomot trebuie suprimat la sursă sau trebuie redus la minimum, luând în considerare progresul tehnic și posibilitatea aplicării măsurilor de reducere a zgomotului în special la sursă.

Art.607. Acolo unde expunerea personală zilnică a unui angajat depășește 85 dB(A) sau valoarea maximă a presiunii acustice instantanee neponderate este mai mare de 200 Pa:

- a) trebuie identificate cauzele nivelului ridicat;
- b) angajatorul trebuie să stabilească și să aplice un program de măsuri de natură tehnică și/sau de organizare a activității în vederea reducerii expunerii angajaților la zgomot;
- c) angajații și reprezentanții acestora din unitate trebuie să primească informații adecvate privind nivelul ridicat și măsurile luate.

Art.608. Acolo unde expunerea personală zilnică la zgomot a unui angajat depășește 80 dB(A) sau valoarea maximă a presiunii acustice instantanee neponderate este mai mare de 112 Pa, angajatorul trebuie să pună la dispoziția angajaților echipamente individuale de protecție împotriva zgomotului.

Art.609. Acolo unde expunerea personală zilnică la zgomot a unui angajat depășește 85 dB(A) sau valoarea maximă a presiunii acustice instantanee neponderate este mai mare de 200 Pa, purtarea echipamentului individual de protecție împotriva zgomotului este obligatorie.

Art.610. Angajatorul trebuie să asigure un număr suficient de echipamente individuale de protecție împotriva zgomotului, modelele fiind alese împreună cu personalul afectat. Echipamentele individuale de protecție împotriva zgomotului trebuie să fie adaptate pentru fiecare angajat și pentru condițiile sale de muncă, luând în considerare securitatea și sănătatea sa. Ele sunt considerate potrivite și adecvate, dacă atunci când sunt purtate corect, nivelul de zgomot la urechea persoanei este sub 80 dB(A).

Art.611. La locurile de muncă unde expunerea personală zilnică la zgomot a angajaților nu poate fi redusă sub valoarea de 85 dB(A), trebuie să se asigure examinarea stării auzului personalului la angajare și periodic de către un medic sau de altă persoană calificată sub responsabilitatea unui medic, conform anexei nr. 48. Scopul verificării trebuie să fie diagnosticarea hipoacuziei datorată zgomotului și conservarea auzului.

Art.612. Rezultatele examinărilor auzului trebuie păstrate și angajații respectivi trebuie să aibă acces la acestea.

Art.613. Medicul și/sau autoritatea responsabilă trebuie să dea, în cadrul verificării, indicații adecvate privind măsurile individuale de protecție și prevenire, care trebuie urmate.

Art.614. La proiectarea unităților, echipamentelor tehnice și la construcția acestora vor fi prevăzute măsuri pentru reducerea zgomotului la cel mai mic nivel posibil prin caracteristici constructive (izolarea și absorbția acustică a elementelor clădirilor pe baza evaluărilor nivelului surselor de zgomot, criterii de amplasare a surselor de zgomot etc.).

Art.615. Acolo unde este probabil ca un echipament tehnic nou (unealtă, mașină, aparat etc.), care urmează să intre în lucru, să producă angajatului care îl utilizează corect pe o perioadă convențională de opt ore, o expunere personală zilnică la zgomot egală sau mai mare de 85 dB(A) sau o presiune acustică instantanee neponderată cu valoarea maximă egală sau mai mare de 200 Pa, trebuie să fie furnizate informații despre zgomotul în condiții de utilizare precizate.

Art.616. Pentru reducerea acțiunii nocive a zgomotului la locurile de muncă sunt obligatorii una sau mai multe din măsurile tehnice prezentate în continuare:

- a) măsuri de combatere a zgomotului la sursă - se realizează prin

modificări constructive aduse echipamentului tehnic sau prin adoptarea unor dispozitive atenuatoare speciale; la alegerea echipamentului tehnic, în condiții tehnologice comparabile, se va acorda prioritate acelor ce produc zgomotul cel mai mic;

b) măsuri de izolare a surselor de zgomot - se realizează prin creșterea rezistenței mediului la transmisia energiei acustice; soluțiile cele mai des utilizate constau în amplasarea de ecrane fonoizolante sau în carcasarea fonoizolantă a echipamentului tehnic;

c) măsuri de combatere a zgomotului la receptor - constau în izolarea personalului care lucrează într-o zonă zgomotoasă, soluția cea mai cunoscută fiind utilizarea cabinelor fonoizolante.

Art.617. Măsurile tehnice trebuie să fie completate cu următoarele măsuri organizatorice:

a) instruirea personalului privind riscul expunerii la acțiunea zgomotului și modul de utilizare a echipamentului individual de protecție împotriva zgomotului;

b) examinarea stării auzului personalului care lucrează în locuri de muncă cu niveluri de zgomot ridicate (la angajare și periodic);

c) stabilirea programului de lucru pe posturi de muncă în funcție de durata expunerii la zgomot.

Art.618. În cazul locurilor de muncă unde expunerea la zgomot a unui angajat variază considerabil de la o zi de lucru la alta, se acceptă depășirea limitei maxime admise pe durata unei zile de lucru cu condiția ca expunerea săptămânală medie la zgomot a aceluia angajat să nu depășească limita maximă admisă.

Art.619. În anexele nr. 47 și 48 sunt prezentate indicații pentru măsurarea zgomotului și pentru verificarea auzului personalului.

Art.620. Pentru măsurarea zgomotului și verificarea auzului angajaților pot fi utilizate orice metode care satisfac cel puțin prevederile conținute în art. 597-602 și art. 611-613.

CAPITOLUL VIII

Vibrații

Art.621. (1) Mărimea de bază pentru descrierea vibrației este accelerația, exprimată în m/s^2 , fie ca valoare eficace analizată în benzi de treime de octavă, fie ca accelerație ponderată.

(2) Măsurarea accelerației eficace a vibrațiilor, atât a celor cu acțiune generală, cât și a celor care afectează sistemul mână-braț trebuie efectuată în zona de transmisie a acestora.

(3) Limitele normate pentru vibrații transmise la locul de muncă sunt prevăzute în anexele nr. 49-58.

(4) Depășirea limitelor normate impune abordarea de măsuri pentru diminuarea acțiunii vibrațiilor.

Art.622. Limitele maxime admise pentru vibrații cu acțiune generală, transmise întregului corp (anexa nr. 49) prin intermediul suprafeței de sprijin, pentru locurile de muncă obișnuite, care necesită solicitarea neuropsihică și senzorială normală a atenției, sunt cele din anexele nr. 50 și 52 și sunt reprezentate grafic în figurile din anexele nr. 55 și 57.

Art.623. Limitele maxime pentru vibrații cu acțiune generală transmise întregului corp prin intermediul suprafeței de sprijin, pentru locurile de muncă cu solicitare neuropsihică și psihosenzorială crescută, sunt cele prevăzute în anexele nr. 54 și 56 și sunt reprezentate grafic în figurile din anexele nr. 55 și 57.

Art.624. Limitele maxime admise pentru vibrații cu acțiune locală transmise prin sistemul mână-braț sunt cele din anexa nr. 58.

Metodele de măsurare și evaluare sunt standardizate.

Art.625. (1) Echipamentul tehnic generator de vibrații puternice se amplasează la parter sau la subsol, pe fundații masive, izolate de elementele de structură ale clădirilor. În cazul în care este necesară amplasarea echipamentului industrial pe pardoseala legată de structura clădirii, montarea elementelor vibroizolante este obligatorie.

(2) Echipamentul tehnic care produce vibrații datorită șocurilor (de exemplu, ciocanele de forjă) se va monta pe fundații vibroizolante, dimensionate corespunzător, amplasate independent de structura construcțiilor.

Art.626. (1) Pentru vibrațiile cu acțiune generală, transmise întregului corp, măsurile de diminuare a vibrațiilor se aplică pe căile de transmisie a vibrațiilor (scaune speciale, platforme vibroizolante, mijloace individuale de protecție etc.).

(2) Pentru vibrațiile cu acțiune locală transmise sistemului mână-braț trebuie luat un ansamblu de măsuri preventive medicale, tehnice și organizatorice:

- a) înregistrarea expunerilor anterioare la vibrații;
- b) avertizarea persoanelor care utilizează echipament tehnic vibrant asupra riscurilor expunerii la vibrații;
- c) supravegherea medicală și înregistrarea simptomelor posibile ale bolii de vibrații;
- d) alegerea echipamentului sau a metodei cu nivelul de vibrații scăzut;
- e) utilizarea echipamentului conform instrucțiunilor;
- f) instruirea corectă a angajaților;
- g) evitarea expunerii continue pe perioade lungi.

CAPITOLUL IX

Ultrasunete

Art.627. Vibrațiile acustice cu frecvență mai mare de 16 kHz se numesc ultrasunete.

Art.628. Limitele maxime admise pentru nivelul de presiune acustică la locurile de muncă unde funcționează instalații ce emit ultrasunete, pentru expuneri zilnice mai mari de 4 ore, sunt precizate în tabelul 16.

Tabelul 16

Limite maxime admise pentru nivelul de presiune acustică la locuri de muncă unde durata de expunere zilnică la ultrasunete este mai mare de 4 ore

Frecvența centrală a benzii de 1/3 octavă									
kHz	16	20	25	31,5	40	50	63	80	100
dB	80	90	105	110	110	110	110	110	110

Art.629. Limitele maxime admise pentru nivelul de presiune acustică la locurile de muncă unde funcționează instalații ce emit ultrasunete, pentru expuneri zilnice mai mici de 4 ore sunt cele din tabelul 16, la care se vor aplica corecțiile precizate în tabelul 17.

Tabelul 17

Corecțiile care se aplică pentru determinarea limitelor maxime admise pentru nivelul de presiune acustică la locuri de muncă unde durata de expunere zilnică la ultrasunete este mai mică de 4 ore

Durata totală a expunerii zilnice la ultrasunete	Corecția
2 – 4 ore	+ 3 dB
1 – 2 ore	+ 6 dB
până la 1 oră	+ 9 dB

Art.630. Reducerea efectului nociv la ultrasunetelor trebuie să se realizeze prin una din următoarele metode:

- a) reducerea presiunii acustice la sursă;
- b) carcasarea totală sau parțială a sursei;
- c) tratamente acustice sau ecrane;
- d) izolarea mașinii;
- e) mijloace individuale de protecție.

CAPITOLUL X

Radiații neionizante

Secțiunea 1

Radiații ultraviolete

Art.631. Valorile maxime admise ale expunerii energetice eficace (H_{ef}) (mJ/cm^2) pentru radiațiile ultraviolete cu acțiune oculară sau cutanată exprimate în funcție de lungimea de undă λ (nm) și eficacitatea spectrală relativă S_λ sunt cele din anexa nr. 59.

Art.632. Timpul de expunere zilnică admiși în funcție de iluminarea energetică eficientă (E_{ef}) ($\mu W/cm^2$) pentru radiațiile ultraviolete actinice cu acțiune oculară sau cutanată sunt cele din anexa nr. 60.

Secțiunea 2

Radiații din spectrul vizibil și infraroșu apropiat (400 - 1400 nm)

Art.633. Valorile maxime admise pentru expunerea oculară de natură profesională la radiații din spectrul vizibil, exprimate prin valorile luminanței energetice eficiente L_λ și iluminării energetice spectrale E_λ produse de sursă sunt cele din anexa nr. 61.

Art.634. Coeficienții de ponderare spectrală (B_λ , R_λ) pentru evaluarea riscului de leziune retiniană prezentat de sursele de radiații vizibile sunt cele din anexa nr. 62.

Art.635. Valorile maxime admise pentru expunerea oculară de natură profesională la radiații infraroșii din spectrul apropiat (λ între 770 - 1400 nm) exprimate prin valorile iluminării energetice E_{IR} (mW/cm^2) sunt prezentate în anexa nr. 63.

Secțiunea 3

Radiații laser

Art.636. Prezenta secțiune se referă la protecția în utilizarea produselor cu laser. Un produs cu laser se poate compune dintr-un singur laser sau poate încorpora mai mulți laseri într-un sistem complex optic, electric sau mecanic.

Art.637. Radiația laser poate prezenta riscuri datorită colimării foarte bune a fascicolului și cantității mari de energie asociată acestuia, fapt care poate conduce la absorbția energiei în țesutul biologic.

Art.638. La aplicarea acestor norme trebuie să se aibă în vedere prevederile standardelor în vigoare referitoare la securitatea în utilizarea produselor cu laseri.

Art.639. Orice produs cu laser trebuie să fie corect clasificat în clasa corespunzătoare și trebuie să fie etichetat corespunzător acestuia conform prevederilor standardelor de securitate în utilizarea produselor cu laseri.

Art.640. Pentru fiecare clasă de produs cu laser sunt indicate limitele de emisie acceptabile conform anexelor nr. 64 până la 67. Factorii de corecție C_1 până la C_7 și valorile de tranziție T_1 și T_2 utilizați în anexele nr. 64 până la 67 sunt definiți în anexa nr. 68.

Art.641. Valorile maxime permise ale expunerii energetice (J/cm^2) respectiv ale densității de putere (W/cm^2), la care pot fi expuse ochiul și pielea fără să sufere o leziune imediată sau după un timp îndelungat sunt cele din anexele nr. 69 și 70. Aceste niveluri sunt determinate de lungimea de undă a radiației, de durata impulsului, de timpul de expunere și de țesutul expus, iar pentru radiația din vizibil și infraroșu apropiat, de dimensiunea imaginii pe retină.

Art.642. La efectuarea măsurărilor și calculelor valorilor de expunere trebuie utilizate aperturi limitatoare conform indicațiilor din anexa nr. 71.

Art.643. Măsurile de securitate în utilizarea produselor cu laseri trebuie stabilite în raport cu clasa de laseri și au ca scop reducerea posibilității de expunere la o radiație laser de nivel periculos și la alte riscuri asociate.

Art.644. Pentru instalațiile care funcționează cu laseri din clasa superioară clasei 3A trebuie desemnat un responsabil cu securitatea laser și trebuie stabilite măsuri de securitate în utilizare ținând cont de prevederile reglementărilor în vigoare.

Secțiunea 4

Câmpuri electrice și magnetice statice

Art.645. Expunerea la câmpuri electrice și magnetice statice, produse de echipamentele tehnice care constituie surse de astfel de câmpuri în mediul de muncă, trebuie să fie limitată în conformitate cu prevederile din aceste norme.

Art.646. (1) Câmpul electric, reprezentat ca un vector, este caracterizat prin intensitatea sa E , în volt pe metru ($V m^{-1}$).

(2) Un câmp magnetic, reprezentat ca un vector, este caracterizat fie prin densitatea de flux magnetic B , în tesla (T), fie prin intensitatea câmpului magnetic H , în amper pe metru ($A\ m^{-1}$).

Art.647. Limitele pentru expuneri profesionale la câmpuri electrice și magnetice statice sunt prezentate în anexele nr. 72 și 73.

Secțiunea 5

*Câmpuri electrice și magnetice variabile în timp și câmpuri electromagnetice până la 300 GHz**

Art.648. Expunerea la câmpuri electrice și magnetice variabile în timp și la câmpuri electromagnetice până la 300 GHz, produse de echipamentele tehnice care constituie surse de astfel de câmpuri în mediul de muncă, trebuie să fie limitată în conformitate cu prevederile din prezentele norme.

Art.649. Prezentele norme nu se referă la cerințele de performanță ale echipamentului tehnic din punctul de vedere al compatibilității electromagnetice și nu tratează tehnicile sau metodele utilizate pentru măsurarea nici uneia dintre mărimile fizice care caracterizează câmpurile electrice, magnetice și electromagnetice.

Art.650. (1) Aceste norme se referă la efecte imediate, pe termen scurt, asupra sănătății, cum sunt: stimularea nervilor periferici și a mușchilor, șocuri și arsuri cauzate de atingerea obiectelor bune conductoare și temperaturi ridicate ale țesuturilor ca rezultat al absorbției energiei în timpul expunerii la câmpuri electromagnetice.

(2) Îndeplinirea prevederilor din această normă nu exclude efectele perturbatoare asupra dispozitivelor medicale cum sunt protezele metalice, stimulatoarele cardiace, defibrilatoarele și implanturile cohleare. Interferența cu stimulatoarele cardiace se poate produce la niveluri mai mici decât nivelurile de referință din aceste norme.

(3) Efectele potențiale pe termen lung ale expunerii, nu sunt acoperite prin aceste norme.

Art.651. (1) Mecanismele de cuplare de bază prin care câmpurile electrice

* Radiații electromagnetice neionizante până la 300 GHz

și magnetice variabile în timp interacționează direct cu corpul uman sunt:

- cuplare la câmpuri electrice de joasă frecvență;
- cuplare la câmpuri magnetice de joasă frecvență; și
- absorbția energiei din câmpurile electromagnetice.

(2) Mecanisme de cuplare indirectă:

- curenți de contact care apar atunci când corpul uman intră în contact cu un obiect cu un potențial electric diferit (adică, atunci când ori corpul ori obiectul este încărcat de un câmp electromagnetic); și
- cuplarea câmpului electromagnetic cu aparate electrice purtate de sau implantate într-o persoană (care nu este considerată în prezenta normă).

Art.652. (1) Prevederile pentru limitarea expunerii conțin două categorii de indicații (conform anexei nr. 74): limite de bază (anexa nr. 75) și nivele de referință (anexele nr. 76 până la 79).

(2) Expunerea simultană la câmpuri cu diferite frecvențe este prezentată în anexa nr. 80.

Art.653. (1) Măsurarea parametrilor care caracterizează câmpurile electrice și magnetice variabile în timp și câmpurile electromagnetice până la 300 GHz prezente în timpul muncii trebuie să se realizeze cu aparate specifice.

(2) Măsurarea se va face o dată pe an și în următoarele situații:

- când se pun în exploatare noi echipamente tehnice care emit câmpuri electrice și magnetice variabile în timp și câmpuri electromagnetice până la 300 GHz;
- la realizarea unor schimbări în construcția, amplasarea și regimul de lucru al echipamentelor tehnice în funcțiune;
- după realizarea lucrărilor de reparații care pot să conducă la schimbarea parametrilor tehnici ai echipamentelor emițătoare de câmpuri electrice și magnetice variabile în timp și câmpuri electromagnetice până la 300 GHz;
- la schimbarea construcției mijloacelor de protecție față de acțiunea câmpurilor electrice și magnetice variabile în timp și a câmpurilor electromagnetice până la 300 GHz.

Nu sunt necesare astfel de evaluări la locurile de muncă la care echipamentele tehnice emițătoare, conform specificațiilor tehnice, au puterea nominală mică.

(3) Înainte de evaluare se recomandă cunoașterea caracteristicilor surselor și ale propagării radiațiilor, folosind informațiile date în specificațiile tehnice ale surselor radiante:

- tipul și puterea generatorului;
- frecvențele purtătoare, frecvențele armonice și caracteristicile de modulare;
- ciclurile de sarcină, mărimea impulsului și frecvențele de repetare ale impulsurilor;
- numărul surselor inclusiv polarizarea;
- tipul, dimensiunile și amplificarea antenei sau ale elementelor radiante;
- curenții și tensiunile în conductori;
- distanța de la sursă la locul de măsurare;
- timpul de expunere;
- existența obiectelor absorbante sau de dispersie în vecinătatea locului de măsurare etc.

(4) Alegerea aparatului de măsurare trebuie să fie făcută în conformitate cu caracteristicile de emisie ale echipamentului tehnic, astfel încât domeniul de operare al aparatului de măsurare să acopere domeniul de frecvență al sursei de radiație.

(5) Aparatul de măsurare trebuie să fie însoțit de un manual care să conțină informații complete și precise atât asupra performanțelor în utilizare cât și eventualele restricții de utilizare, de exemplu, cele referitoare la măsurările în câmp apropiat sau în prezența emisiilor multiple.

(6) Aparatele de măsurare trebuie să respecte condițiile cerute de standardele internaționale în domeniu.

(7) Aparatul nu trebuie să aibă nevoie de o sursă externă de alimentare cu energie și trebuie să fie bine ecranat. La aparat trebuie să fie indicate condițiile pentru baterii. Este de dorit ca funcționarea continuă pentru cel puțin 8 ore să se facă fără înlocuirea sau reîncărcarea bateriilor.

(8) Aparatul trebuie să poată fi dotat atât cu sonde de câmp electric cât și cu sonde de câmp magnetic și să poată măsura valorile eficace (valori rms) și/sau valorile maxime ale fiecărei componente a câmpului atunci când măsurările sunt necesar de realizat în câmpul, apropiat.

(9) Rezultatele măsurărilor nu trebuie să fie afectate în mod semnificativ prin:

- condițiile de mediu, de ex. temperatură, umiditate etc.;
- așezarea aparatului de măsurare;
- interferența de câmp cauzată de vecinătatea persoanei care face măsurarea, etc.

(10) Datele obținute în urma utilizării aparatelor de măsurare trebuie să fie prezentate sub o formă adecvată care să permită analiza lor ulterioară.

Art.654. Măsurile de protecție a angajaților includ măsuri tehnice și organizatorice, programe de protecție a personalului și supraveghere medicală.

Măsurile tehnice includ alegerea și dispunerea echipamentelor, alegerea proceselor tehnologice, reducerea emisiilor nedorite de la echipamentele tehnice sursă de câmpuri, folosirea mijloacelor de ecranare și a altor măsuri similare pentru a reduce expunerea la nivele cât mai mici, sub nivelul menționat în anexa nr. 79.

Măsurile organizatorice se referă la limitarea accesului și utilizarea avertizărilor sonore și luminoase și trebuie să fie utilizate împreună cu măsurile tehnice.

Măsurile de protecție a personalului prin echipamente de protecție individuală, cum este îmbrăcămintea de protecție, deși sunt utile în anumite condiții, trebuie considerate ca ultima măsură pentru asigurarea securității angajatului.

Art.655. Angajații trebuie să fie informați în legătură cu riscul pentru starea de sănătate pe care îl prezintă expunerea profesională la câmpuri electrice și magnetice variabile în timp și câmpuri electromagnetice de până la 300 GHz, mai ales atunci când expunerea depășește valoarea limită.

Art.656. (1) Supravegherea stării de sănătate a angajaților trebuie să fie efectuată de către un medic și de fiecare dată când acesta consideră că este necesar, de către un medic specialist.

(2) Rezultatele supravegherii stării de sănătate trebuie păstrate sub o formă corespunzătoare care să permită consultarea lor ulterioară.

CAPITOLUL XI

Presiunea atmosferică crescută

Art.657. Prevenirea afectării stării de sănătate a personalului care lucrează în condiții de presiune a aerului care depășește cu cel puțin 0,1 bari presiunea atmosferică exterioară (chesoane, puțuri, scafandri etc.) se realizează prin măsuri generale și individuale, responsabilitatea aplicării lor revenind

conducătorului lucrărilor respective.

Art.658. Persoanele admise să lucreze în condiții de presiune atmosferică crescută vor fi examinate obligatoriu la angajare și periodic, pe baza criteriilor stabilite de Ministerul Sănătății și Familiei.

Se interzice participarea la lucrări în mediu cu presiune atmosferică crescută a persoanelor cu afecțiuni sau stări organice ori funcționale care ar putea favoriza efecte negative generate de aceste condiții.

Art.659. Aerul introdus în chesoane, în echipamentul scafandrilor sau în alte spații unde se execută lucrări în mediu cu presiune atmosferică crescută, va corespunde “aerului proaspăt” din punctul de vedere al conținutului său în oxigen și nu va fi contaminat cu alte gaze, vapori sau aerosoli, ce ar putea afecta starea de sănătate.

Art.660. Instalațiile de captare și introducere a aerului în spațiile de lucru, conductele de aer, echipamentele de scafandru, precum și alte instalații și utilaje aferente lucrărilor în condiții de presiune atmosferică crescută, vor fi verificate periodic, asigurându-se integritatea și funcționarea lor corespunzătoare. În cazul constatării unor defecțiuni, se vor lua urgent măsuri de remediere sau se va interzice utilizarea lor în condiții de presiune atmosferică crescută.

Art.661. Ecluzarea și imersia scafandrilor se vor face treptat, în funcție de presiunea la care se va lucra, asigurându-se prevenirea unor efecte negative.

Art.662. În locurile de muncă cu presiune atmosferică crescută se vor asigura condiții de microclimat și iluminat corespunzătoare limitelor stabilite la capitolele IV și VI și se vor lua măsuri pentru prevenirea degajării sau pătrunderii în mediul de lucru a unor noxe chimice, pulberi sau factori fizici nocivi.

Art.663. În apropierea locurilor de muncă vor fi amenajate spații destinate odihnei, spălării, păstrării hainelor și îmbrăcării, având condiții corespunzătoare.

Art.664. În timpul activității în condiții de presiune atmosferică crescută, ca și în spațiile anexă, sunt interzise fumatul și consumul de băuturi alcoolice.

Art.665. Dezecluzarea, ca și imersia, trebuie efectuate într-o durată de timp suficientă eliminării prin plămâni a azotului dizolvat în umorile și țesuturile organismului, pe baza unor tabele întocmite cu acordul Ministerului Sănătății și Familiei, în funcție de presiunea atmosferică la care s-a lucrat.

Art.666. Ecluzarea și dezecluzarea, ca și imersia, se vor face numai sub supravegherea unei persoane specializate, care răspunde de respectarea măsurilor de protecție stabilite.

Art.667. În situațiile când se semnalează fenomene negative în timpul creșterii presiunii atmosferice, al lucrului în presiune atmosferică crescută sau la revenirea la presiunea normală, se vor lua imediat măsuri medicale specifice de eliminare a fenomenelor respective, potrivit normelor stabilite cu acordul Ministerului Sănătății și Familiei.

Art.668. Dacă suprapresiunea din camera de lucru atinge temporar 2 bari, sau dacă se lucrează la o suprapresiune de peste 1,3 bari mai mult de 14 zile, se va amenaja în zona respectivă o barocameră (campană sanitară) pentru tratamentul persoanelor suferinde ca urmare a decompresiei neadecvate.

Art.669. Unitățile care au lucrări în condiții de presiune atmosferică crescută își vor întocmi regulamente proprii cuprinzând măsurile organizatorice, tehnice și medicale, necesare unor astfel de activități în condiții de siguranță. Aceste regulamente vor avea avizul, din punct de vedere sanitar, al Ministerului Sănătății și Familiei.

ANEXE

TERMINOLOGIE

În sensul prezentelor norme următorii termeni se definesc astfel:

Accident de muncă (abreviere A.M.):

Vătămarea violentă a organismului, precum și intoxicația acută profesională, care au loc în timpul procesului de muncă sau în îndeplinirea îndatoririlor de serviciu, indiferent de natura juridică a contractului în baza căruia se desfășoară activitatea și care provoacă incapacitate temporară de muncă de cel puțin 3 zile, invaliditate ori deces.

Accident major:

Accident de muncă, de regulă accident nuclear, incendiu sau explozie, care determină creșterea bruscă și masivă a morbidității și mortalității colectivității umane situate în proxima vecinătate a locului accidentului și/sau poluarea severă a mediului înconjurător.

Acomodare în muncă:

Adaptare a unor funcții ale organismului în concordanță cu schimbările produse în procesul de muncă.

Activitate care implică agenți chimici:

Orice proces de muncă în care sunt utilizați sau se intenționează utilizarea agenților chimici, inclusiv producerea, manipularea, depozitarea, transportul, comercializarea și tratarea lor sau din care rezultă agenți chimici.

Activitate periculoasă:

Activitate în cadrul căreia se poate declanșa un accident de muncă sau o boală profesională, prin specificul unora dintre actele implicate sau printr-o realizare defectuoasă a acestora.

Adaptare a locului de muncă:

Organizare și amenajare a locului de muncă în funcție de cerințele ergonomice, îndeosebi de igienă a muncii, de psihologie a muncii și tehnice, corespunzător condițiilor fizice și psihice ale executantului.

Adaptare în muncă:

Totalitate a modificărilor morfofuncționale ale organismului uman prin care se realizează concordanța între capacitatea de muncă a omului și cerințele muncii.

Adolescent:

Orice tânăr în vârstă de la 15 până la 18 ani care nu mai este supus școlarizării impuse de legislația națională.

Agent biologic:

Microorganisme, inclusiv microorganismele modificate genetic, culturile celulare și endoparaziții umani, care sunt susceptibile să provoace infecție, alergii sau intoxicație.

Agent cancerigen (carcinogen):

O substanță, un preparat sau un procedeu, inclusiv substanța sau preparatul degajat în urma unui procedeu, care, prin inhalare, ingestie sau penetrare cutanată, poate produce apariția cancerului ori poate crește frecvența apariției acestuia.

Agent chimic:

Orice element sau compus chimic, singur sau în amestec, în stare naturală sau fabricat, utilizat sau eliberat, inclusiv ca deșeu, din orice activitate, indiferent dacă este sau nu produs intenționat și este sau nu plasat pe piață.

Agent chimic periculos:

(1) Orice agent chimic care îndeplinește criteriile de clasificare a substanțelor periculoase în concordanță cu criteriile din actele normative în vigoare, altele decât substanțele care îndeplinesc numai criteriile de clasificare ca periculoase pentru mediu.

(2) Orice agent chimic care îndeplinește criteriile de clasificare ca preparat periculos conform actelor normative în vigoare, altele decât acele preparate care îndeplinesc numai criteriile de clasificare ca periculoase pentru mediu.

(3) Orice agent chimic care, chiar dacă nu îndeplinește criteriile de clasificare ca periculos în conformitate cu alin. (1) și (2), datorită proprietăților fizico-chimice, chimice sau toxicologice și a modului în care este utilizat sau prezent la locul de muncă poate să prezinte risc pentru securitatea și sănătatea angajaților, incluzând orice agent chimic care prezintă valori limită de expunere profesională conform anexei nr. 31.

Agent mutagen:

O substanță sau un preparat care, prin inhalare, ingestie sau penetrare cutanată, poate cauza anomalii genetice ereditare ori poate crește frecvența apariției acestora.

Agent nociv:

Orice factor chimic, fizic sau biologic, prezent în procesul de muncă și care poate constitui un pericol pentru sănătatea angajaților (Sin.: Agent periculos, Noxă).

Alimentație de protecție:

Alimentație suplimentară acordată gratuit anumitor categorii de angajați care lucrează în condiții precizate de efort sau de mediu, pentru a completa măsurile de creștere a rezistenței nespecifice a organismului, cu condiția ca noxele de la locul de muncă să nu depășească limitele maxime admise. Dacă noxele depășesc aceste limite, alimentația respectivă nu poate ajuta la prevenirea unor îmbolnăviri.

Ambianță de muncă:

Caracteristică materială, morală, psihică sau socială a mediului de muncă.

Amenajare a locului de muncă:

Structurare spațială a locului de muncă după criterii ergonomice și de securitate a muncii, prin care se realizează eliminarea sau reducerea posibilității de contact periculos al angajatului cu echipamentele tehnice, materiile prime și materialele, adaptarea utilajului la datele antropometrice ale executantului, asigurarea unei poziții corecte de muncă etc., precum și atenuarea sau eliminarea riscurilor din mediul fizic de muncă.

Angajat:

Orice persoană angajată de către un angajator, inclusiv ucenici, elevi, studenți în perioada efectuării practicii profesionale, cu excepția persoanelor care desfășoară activități casnice.

Angajat independent:

Orice persoană, a cărei activitate profesională concurează la realizarea lucrării.

Angajator:

Orice persoană fizică sau juridică care este titulara raportului de

muncă cu angajatul și în beneficiul căreia este prestată munca de către angajat și care poartă responsabilitatea unității.

Atmosferă explozivă:

Amestec de aer în condiții atmosferice și substanțe inflamabile sub formă de gaze, vapori, ceață sau pulbere în care, după aprindere, flacăra se extinde la întregul amestec.

Atmosferă potențial explozivă:

Prin atmosferă potențial explozivă se înțelege o atmosferă care poate deveni explozivă în urma condițiilor locale și operaționale.

Audit în domeniul securității și sănătății în muncă:

Proces sistematic de obținere a aprecierilor despre acțiuni și evenimente de natura securității și sănătății în muncă, pentru a stabili gradul de conformitate a aprecierilor cu criteriile prestabilite, precum și de comunicare a rezultatelor către cei interesați.

Autoritate competentă:

Organ de specialitate al administrației publice centrale și locale sau organismul, respectiv reprezentantul acestuia, abilitat ca, în exercițiul autorității de stat, să ia măsuri obligatorii și să adopte reglementări în domeniul său de competență.

Beneficiar:

Orice persoană fizică sau juridică pentru care se execută lucrarea.

Bioxid de siliciu (SiO₂) liber cristalin (pulbere totală):

Se determină fizico-chimic din pulberea reținută pe filtru de esteri de celuloză, în urma aspirării unui volum de aer la nivelul respirator al angajatului. Pentru pulberea respirabilă, determinarea se face pe filtru, cu ajutorul unui dispozitiv numit ciclon.

Boală profesională:

Afecțiune care se produce ca urmare a exercitării unei meserii sau profesii, cauzată de agenți nocivi fizici, chimici sau biologici, caracteristici locului de muncă, precum și de suprasolicitarea diferitelor organe sau sisteme ale organismului în procesul de muncă.

Boală legată de profesiune:

Boală cu determinare multifactorială, la care unii factori determinanți

sunt de natură profesională.

Cabinet de protecție a muncii:

Centru metodologic cu caracter permanent pentru efectuarea instruirii și propagandei de protecție a muncii la nivelul agenților economici.

Calitate de protecție (din punctul de vedere al protecției muncii):

Proprietate a unui element de sistem de a nu genera factori de risc de accidentare și/sau îmbolnăvire profesională.

Cauze ale accidentelor de muncă și bolilor profesionale:

Factori (însușiri, stări, procese, fenomene, comportamente), proprii elementelor componente ale sistemului de muncă, ce au provocat accidentul sau boala profesională și care, înainte de producerea acestor evenimente, erau prezenți în sistem ca riscuri.

Cerințe de securitate și sănătate în muncă:

Condiții impuse elementelor sistemului de muncă (executant - sarcină de muncă - mijloc de producție - mediu de muncă), stabilite prin legi, norme, normative, standarde, documentații tehnice și instrucțiuni, în vederea prevenirii accidentelor de muncă și bolilor profesionale.

Compartiment de protecție a muncii:

Compartiment funcțional de specialitate în cadrul structurii organizatorice desemnate prin lege a persoanelor juridice, care fundamentează deciziile privind activitatea de protecție a muncii și are atribuții specifice în realizarea acestora.

Condiții de muncă:

Totalitate a condițiilor în care se desfășoară procesul de muncă: tehnice (procedeele tehnice folosite în cadrul procesului, precum și caracteristicile tehnice ale mijloacelor de producție), organizatorice (ansamblul măsurilor aplicate de organizare a muncii și a producției) și de mediu (totalitatea caracteristicilor mediului fizic și social în care se desfășoară producția).

Coordonator în materie de securitate și sănătate pe durata execuției lucrării:

Orice persoană fizică sau juridică împuternicită de către beneficiarul lucrării și/sau de către angajator cu execuția sarcinilor menționate la art. 252 pe durata lucrării.

Cost al accidentelor de muncă și al îmbolnăvirilor profesionale:

1. Expresie valorică a consecințelor accidentelor de muncă și bolilor profesionale.
2. Indicator economic ce reflectă toate efectele cuantificabile ale accidentelor de muncă.

Culoare de securitate:

Culoare căreia i se atribuie o semnificație specifică, prestabilită, în cadrul semnalizării de securitate, pentru a transmite mesaje de interdicție, de avertizare, de obligare, de salvare sau de prim ajutor.

Cultură celulară:

Rezultatul creșterii in vitro a celulelor izolate din organisme multicelulare.

Diminuarea capacității de muncă:

Reducere, parțială sau totală, a capacității individuale de muncă.

Distanță de protecție:

Distanța dintre părțile active și carcasa de protecție, îngrădirile, balustradele, barele de protecție sau zona de manipulare.

Distanță de securitate:

Distanță minimă admisă între executant și sursa de risc, necesară pentru asigurarea securității acestuia.

Doză:

1. Mărime fundamentală în sistemul röntgenologic de unități de măsură a efectelor biologice produse de radiații, care se exprimă prin numărul de perechi de ioni produși într-o anumită masă de aer de către radiația respectivă. Unitatea de măsură: röntgen.
2. Cantitate determinată dintr-o substanță, dintr-o radiație etc., a cărei valoare depinde de efectul pe care trebuie să-l producă, utilizată la stabilirea concentrațiilor admise de noxe în mediul de muncă.

Echipament individual de lucru:

Echipament utilizat în procesul muncii pentru protejarea îmbrăcămintei personale împotriva uzurii și murdăririi excesive.

Echipament individual de protecție:

Totalitate a mijloacelor cu care este dotat fiecare participant la procesul de muncă pentru a fi protejat împotriva acțiunii factorilor de risc de accidentare și îmbolnăvire profesională.

Echipament tehnic:

Mașinile, utilajele, instalațiile, aparatura, dispozitivele, uneltele și alte mijloace asemănătoare utilizate în procesul muncii; parte componentă a mijloacelor de producție.

Notă: Termenul de „echipament tehnic” din prezentele norme are corespondent „work equipment” sau „équipement du travail” în textul versiunilor engleză, respectiv franceză al directivelor europene.

Evaluare:

Acțiune de determinare a aspectelor cantitative ale unui sistem analizat și rezultatul ei.

Evaluare a riscului de accidentare și îmbolnăvire profesională:

Activitate prin care se identifică factorii de risc de accidentare și/sau îmbolnăvire profesională și se determină nivelul de risc.

Evaluare a securității muncii:

Activitate prin care se estimează, valoric sau procentual, dimensiunea securității muncii într-un sistem de muncă; determinarea nivelului de securitate.

Executant:

Angajatul care realizează sarcina de muncă.

Factori de risc de accidentare și/sau îmbolnăvire profesională:

Însușiri, stări, procese, fenomene, comportamente proprii elementelor implicate în procesul de muncă și care pot provoca accidente de muncă sau îmbolnăviri profesionale; cauze potențiale ale accidentelor de muncă și bolilor profesionale.

Femeie angajată care alăptează:

Orice femeie angajată care alăptează și care își informează patronul asupra stării sale.

Femeie angajată gravidă:

Orice femeie angajată gravidă și care își informează patronul

asupra stării sale.

Femeie angajată lăuză:

Orice femeie angajată care a născut de curând și care își informează patronul asupra stării sale.

Fiabilitate:

Calitate a unui produs, serviciu sau sistem de a fi utilizat sau de a funcționa fără defecțiuni un interval de timp determinat, corespunzător scopului pentru care a fost conceput.

Fișă de evaluare a riscurilor:

Document centralizator al tuturor operațiilor de identificare și evaluare a riscurilor de accidentare și îmbolnăvire profesională prin care se finalizează aplicarea metodei de evaluare a riscurilor de accidentare și îmbolnăvire profesională pe loc de muncă.

Formare:

Acțiune de a pregăti, instrui, educa și rezultatul ei.

Fracții de pulberi (sau fibre):

1. Frația inhalabilă de pulberi (fibre) care corespunde fracției total inspirabile și reprezintă cantitatea de pulberi (fibre) cu risc pentru sănătate atunci când acestea sunt reținute oriunde în aparatul respirator.

2. Frația respirabilă de pulberi (fibre) reprezintă cantitatea de pulberi (fibre) cu risc pentru sănătate atunci când sunt reținute la nivel alveolar. Frația respirabilă de pulberi (fibre) cuprinde particule cu diametrul mai mic de 10 μm .

Valorile limită admisibile pentru pulberi sunt prezentate în anexa nr. 32.

Funcție de protecție:

Funcție realizată de un mijloc de protecție prin care se combate acțiunea unui factor de risc de accidentare și îmbolnăvire profesională asupra organismului uman sau numai se semnalează prezența unui asemenea factor de risc.

Funcție de securitate:

Funcție a unui echipament de muncă, a unui dispozitiv, mijloc de protecție etc. prin care se asigură eliminarea existenței factorilor de risc de accidentare și/sau îmbolnăvire profesională.

Grup vulnerabil la risc: Grup de persoane departajat după criterii de sex, vârstă, stare fizică și/sau fiziologică și care îndeplinesc condiția specificată pentru persoanele vulnerabile (de exemplu, grupuri vulnerabile la risc pot fi femeile, tinerii, persoanele handicapate etc.).

Instalații tehnico-utilitare:

Prin instalații tehnico-utilitare se înțeleg instalațiile electrice, de ventilație, de iluminat și PSI aferente locurilor de muncă.

Instructaj de protecție a muncii:

Măsură organizatorică de protecție a muncii reprezentând forma legiferată de instruire în domeniu la nivelul angajatorilor, având ca scop asigurarea dobândirii de către angajați a cunoștințelor de securitate a muncii.

Instrucțiuni proprii de securitate a muncii:

Colecție de prevederi de protecție a muncii elaborate de angajator, a căror sferă de aplicare și obligativitate este limitată la unitatea emitentă și care detaliază și particularizează toate reglementările din domeniul securității și sănătății muncii la condițiile concrete ale activității desfășurate de către aceasta.

Loc de muncă (abreviere L.M.):

Zonă delimitată în spațiu, în funcție de sarcina de muncă, înzestrată cu mijloace de muncă (utilaje, unelte, mijloace de transport, mobilier etc.) și obiecte ale muncii necesare (materii prime, materiale, semifabricate etc.), organizat în vederea realizării unei operații, lucrări sau pentru îndeplinirea unei funcții, de către unul sau mai mulți executanți cu pregătirea și îndemânarea necesare, în condiții tehnice, organizatorice și de protecție a muncii precizate.

Lucrător de noapte:

- a) Angajatul care efectuează în perioada nocturnă cel puțin 3 ore din timpul său zilnic de lucru.
- b) Angajatul susceptibil de a efectua în perioada nocturnă o anumită parte din timpul său anual de lucru.

Lucrător expus:

Orice angajat care se găsește în întregime sau parțial în zona periculoasă.

Lucrător la videoterminale:

Angajatul care lucrează în mod curent cu un echipament cu

ecran de vizualizare.

Lucrător în schimburi:

Oricare angajat al cărui program de muncă se înscrie în cadrul programului în schimburi.

Management al securității și sănătății în muncă:

Componentă a managementului general, care include structura organizatorică, activitățile de planificare, responsabilitățile, practicile, procedurile, procesele și resursele pentru elaborarea, implementarea, realizarea și revizuirea planului de securitate și sănătate în muncă.

Manipularea manuală a maselor:

Manipularea manuală a maselor reprezintă orice operații de transport sau susținere a unei mase (ridicare, coborâre, împingere, tragere, purtare sau deplasare), necesitând efortul fizic al unuia sau mai multor angajați și putând implica riscuri de accidentare și de afectare a sănătății (în special afecțiuni dorso-lombare).

Materiale igienico-sanitare:

Materialele igienico-sanitare constituie mijloace de igienă individuală utilizate pentru prevenirea îmbolnăvirilor profesionale.

Măsurare a noxelor la locul de muncă:

Acțiune de determinare a nivelului sau concentrației noxelor la locurile de muncă.

Mediu de muncă:

Componentă a sistemului de muncă formată din totalitatea condițiilor fizice, chimice, biologice și psihosociale în care executantul își desfășoară activitatea.

Microorganism:

O entitate microbiologică, celulară sau nu, capabilă a se reproduce sau transfera material genetic.

Mijloace de producție:

Totalitatea mijloacelor de muncă (clădiri, instalații, mașini, unelte, mijloace de transport etc.) și a obiectelor muncii (materii prime, produse intermediare etc.) utilizate în procesul de producție a bunurilor materiale.

Mijloace de protecție:

Mijloace prin intermediul cărora se realizează protecția colectivă sau individuală a angajaților împotriva riscurilor de accidentare și îmbolnăvire profesională.

Muncă (lucru, activitate) în schimburi:

Orice mod de organizare a activității în echipă, potrivit căruia angajații sunt ocupați succesiv la un același post de muncă, potrivit unui anumit ritm, inclusiv ritm rotativ, și care poate fi de tip continuu sau discontinuu, antrenând pentru angajat necesitatea realizării unei activități în intervale orare diferite în raport cu o perioadă dată zilnică sau săptămânală.

Muncă în program de noapte (perioadă nocturnă):

Munca prestată între orele 22,00 - 06,00.

Nivel de risc de accidentare și îmbolnăvire profesională:

Indicator convențional ce exprimă sintetic și cumulativ dimensiunea riscurilor de accidentare și îmbolnăvire profesională existente într-un sistem de muncă și care se determină în urma evaluării riscurilor de accidentare și îmbolnăvire profesională.

Nivel de risc acceptabil:

Nivel de risc admis prin convențiile sociale în materie de securitate a muncii pentru desfășurarea proceselor de muncă.

Nivel de securitate a muncii:

Indicator convențional ce exprimă global starea de securitate a muncii într-un sistem de muncă, ce se poate determina indirect, prin stabilirea nivelului de risc (fiind invers proporțional cu acesta), sau direct, pe baza evaluării securității sistemului de muncă.

Nocivitate:

Proprietate a unui factor de risc de a produce efect dăunător asupra organismului uman, afectând starea de sănătate a acestuia.

Noxă:

Agent fizic, chimic sau biologic cu acțiune în mediul de muncă asupra organismului uman, dăunător sănătății; factor de risc de îmbolnăvire profesională.

Oboseală:

Efecte ale solicitării executantului, locale sau generale, nepatologice, reversibile după o recuperare corespunzătoare.

Operator:

Angajatul însărcinat cu utilizarea unui echipament tehnic.

Pericol datorat unui agent:

Reprezintă proprietatea intrinsecă a unui agent de a afecta negativ starea de sănătate.

Pericol de accidentare și îmbolnăvire profesională:

Sursă a unei posibile leziuni sau afectări a sănătății angajaților în timpul lucrului.

Perioadă de repaus:

Orice perioadă care nu aparține timpului de muncă.

Persoană atestată:

Persoană ale cărei competențe într-un anumit domeniu au fost confirmate oficial de către un factor abilitat.

Persoană calificată:

Persoană care posedă cunoștințele și experiența necesare, atestate printr-un act emis de o autoritate competentă, pentru executarea unei lucrări, practicarea unei meserii etc.

Persoană expusă:

Angajat care se află integral sau parțial într-o zonă periculoasă din punct de vedere al securității și sănătății în muncă.

Persoană instruită în domeniul securității și sănătății în muncă:

Persoană cu cunoștințe și deprinderi necesare pentru evitarea riscurilor de accidentare și/sau îmbolnăvire profesională.

Post de lucru (muncă):

1. Element al structurii organizatorice a unei unități economico-sociale ce constă în ansamblul obiectivelor, sarcinilor, autorității și responsabilităților care, în mod regulat, revin spre exercitare unui component al unității (unui executant).

2. Loc pe care îl ocupă operatorul unui echipament tehnic (mașină, instalație, utilaj etc.) pe parcursul desfășurării procesului tehnologic; un echipament poate să aibă mai multe posturi de lucru.

Prevedere de securitate și sănătate în muncă:

Indicație, dispoziție dintr-un act normativ etc., al cărei scop este prevenirea accidentelor de muncă și a bolilor profesionale.

Prevenire a accidentelor de muncă și a bolilor profesionale:

Ansamblu de procedee și măsuri luate sau planificate la toate stadiile de concepere, proiectare și desfășurare a proceselor de muncă, în scopul eliminării sau diminuării riscurilor de accidentare și îmbolnăvire profesională.

Prevenire intrinsecă:

Măsură de securitate care constă în:

- a evita sau a reduce cât mai mult posibil pericolele, prin alegerea corespunzătoare a caracteristicilor de proiectare;
- a limita expunerea la pericolele care nu pot fi evitate sau care nu pot fi reduse suficient; aceasta se realizează prin limitarea necesității de intervenție a operatorului în zonele periculoase.

Prim ajutor:

Totalitate a acțiunilor întreprinse imediat după producerea unui accident, inclusiv de muncă, până la momentul intervenției cadrelor medicale de specialitate, cu scopul de a împiedica periclitatea vindecării bolnavului, fie prin apariția unor complicații ce îngreunează actul terapeutic ulterior, fie printr-o evoluție nefavorabilă urmată de instalarea unor infirmități definitive sau de deces.

Proces de muncă:

Reprezintă succesiunea în timp și în spațiu a acțiunilor conjugate ale executantului și mijloacelor de producție în sistemul de muncă.

Protector:

Parte a unei mașini utilizată special pentru a asigura protecția prin intermediul unui obstacol fizic. În funcție de construcția sa, un protector poate fi denumit: carter, apărătoare, ecran, ușă, carcasă de protecție etc.

Protecție:

1. Acțiune, act de apărare, de ocrotire (concretă) față de un

pericol; ansamblu de măsuri (concrete, materializate) care protejează și rezultatul lor.

2. Dispozitiv, sistem tehnic etc. care servește la protejare.

Protecție colectivă:

Protecție prin care se previne sau se diminuează acțiunea factorilor de risc de accidentare și îmbolnăvire profesională asupra a doi sau mai mulți angajați.

Protecție individuală:

Protecție prin care se previne sau se diminuează acțiunea factorilor de risc de accidentare și îmbolnăvire profesională asupra unei singure persoane.

Protecție integrată:

Modalitate de prevenire a accidentelor și bolilor profesionale constând în prevederea tuturor măsurilor de protecție a muncii în exclusivitate în faza de concepție a unei tehnologii, instalații, mașini etc.

Protecție intrinsecă:

Modalitate de prevenire a accidentelor și îmbolnăvirilor profesionale prin măsuri de prevenire tehnice, respectiv prin acțiunea asupra formei, așezării, modului de montaj, principiului de funcționare sau de construcție a unei instalații, mașini, dispozitiv etc., fără a adăuga elemente concepute special pentru realizarea securității și sănătății în muncă.

Reprezentant al angajaților cu atribuții speciale pentru securitatea și sănătatea angajaților:

Orice persoană aleasă, selecționată sau desemnată să reprezinte angajații acolo unde se ridică probleme referitoare la protecția securității și sănătății angajaților în timpul lucrului.

Risc datorat agenților periculoși:

Reprezintă probabilitatea ca un agent periculos să afecteze negativ starea de sănătate în condițiile utilizării lui și/sau expunerii la acesta.

Risc de accidentare și îmbolnăvire profesională:

Combinație între probabilitatea și gravitatea unei posibile leziuni sau afectări a sănătății într-o situație periculoasă.

Sarcină de muncă:

Totalitate a acțiunilor care trebuie efectuate de executant prin

intermediul mijloacelor de producție pentru a realiza scopul sistemului de muncă.

Securitate tehnică:

Stare a echipamentelor tehnice implicate în procesul de producție în care este exclusă acțiunea factorilor de risc proprii mijloacelor de muncă asupra executantului.

Semnalizare de securitate și/sau sănătate

Semnalizarea care, raportată la un obiect, o activitate sau o situație determinată, furnizează o indicație sau o cerință referitoare la securitatea și/sau sănătatea persoanelor la locul de muncă și care se realizează, după caz, prin intermediul unui panou, al unei culori, al unui semnal luminos sau acustic, al unei comunicări verbale sau al unui gest-semnal.

Sistem de certificare a calității din punctul de vedere al securității muncii:

Sistem constituit legal din organisme de certificare, cu centre și filiale de certificare, respectiv laboratoare de încercări, care are rolul de a aplica reglementările legale referitoare la certificarea calității din punctul de vedere al securității muncii a echipamentelor tehnice, de protecție individuală și de lucru.

Sistem de muncă:

Ansamblu constituit de unul sau mai mulți executanți și mijloace de producție care, având un scop de realizat, interacționează pe baza unui circuit informațional, în anumite condiții ale mediului de muncă.

Situație periculoasă:

Orice situație în care o persoană este expusă unui sau mai multor pericole de accidentare și îmbolnăvire profesională, capabil(e) să genereze risc de accidentare și/sau îmbolnăvire.

Solicitare (a omului în muncă):

Mobilizare a funcțiilor și capacităților fizice și psihofiziologice ca efect al acțiunii cerințelor externe asupra executantului, în funcție de nivelul capacității sale de muncă.

Supraveghere a sănătății:

Supraveghere în scopul determinării stării de sănătate a unui angajat în urma expunerii la factorii de risc specifici procesului de muncă.

Timp de muncă:

Întreaga perioadă în care angajatul se află la muncă, la dispoziția angajatorului și în exercitarea activității sau a funcției sale, în conformitate cu prevederile legislative în vigoare.

Tânăr:

Orice persoană în vârstă de până la 18 ani vizată de art. 180, alin. (1).

Utilizare a echipamentului tehnic:

Orice activitate care implică un echipament tehnic, cum ar fi pornirea, cât și oprirea sa, funcționarea, transportarea, repararea, transformarea, întreținerea, inclusiv curățarea lui.

Valoare-limită pentru agent cancerigen și mutagen:

Dacă nu se specifică altfel, limita mediei ponderate în timp a concentrației „agentului cancerigen sau mutagen” în aer la nivelul respirator al angajatului în raport cu timpul, pe o perioadă specificată (8 ore sau termen scurt - maximum 15 minute).

Valoare limită biologică a unui agent chimic:

Concentrația limită a agentului în mediul biologic corespunzător, a metabolitului lui sau a indicatorului de efect. Valorile limită biologice ale agenților chimici sunt prezentate în anexa nr. 33.

Valoare limită de expunere profesională pentru agenți chimici:

Dacă nu se specifică altfel, reprezintă valoarea limită a mediei ponderate cu timpul, pe o perioadă specificată (8 ore sau termen scurt - maximum 15 min), a concentrației agentului chimic în aer, în zona de respirație a angajatului. Valorile limită de expunere profesională pentru agenții chimici sunt prezentate în anexele nr. 31 și 32.

Zonă de securitate:

Zonă în care este exclusă producerea accidentelor și/sau bolilor profesionale pentru executantul unei sarcini de muncă.

Zonă periculoasă:

Spațiu în care se desfășoară o activitate periculoasă. În particular, orice zonă din interiorul și/sau împrejurul unui echipament tehnic în care o persoană este expusă unui risc pentru securitatea sau sănătatea sa.

TABEL CU BOLILE PROFESIONALE CU DECLARARE OBLIGATORIE

Neoplazii

Nr. crt.	BOALA PROFESIONALĂ	NOXA PROFESIONALĂ
1.	Neoplasm hepatic și al ductelor biliare intrahepatice: Angiosarcom hepatic	Clorura de vinil monomer
2.	Neoplasm al cavității nazale	Pulberi de lemn (esențe tari)
		Compuși de crom (VI)
		Compuși de nichel
3.	Neoplasm laringian	Azbest
4.	Neoplasm bronșic și pulmonar	Azbest
		Arsen și compușii săi
		Crom (VI) și compușii săi
		Compuși de nichel
		Prođuși de dezintegrare ai radonului
		Dioxid de siliciu liber cristalin
		Funingine (hidrocarburi aromatice)
		Bisclormetileter
		Beriliu
		Cadmium
5.	Neoplasm osos și al cartilajului articular al membrelor și cu alte localizări	Radiații ionizante
6.	Neoplasme ale pielii : carcinom cu celule scuamoase	Arsen
		Prođuși de gazeificare a cărbunelui, uleiuri minerale
7.	Mezoteliom : Mezoteliom pleural Mezoteliom peritoneal	Azbest
8.	Neoplasm al vezicii urinare	Amine aromatice
9.	Leucemii : Leucemia limfoidă Leucemia mieloidă Alte leucemii cu celule specifice	Radiații ionizante
		Benzen

Boli de sânge non-maligne

Nr. crt.	BOALA PROFESIONALĂ	NOXA PROFESIONALĂ
10.	Anemie hemolitică dobândită	Hidrogen arseniat (arsină)
		Naftalină
		Butil de staniu
		Trinitrotoluen
11.	Anemii aplastice	Benzen
		Radiații ionizante
12.	Anemia secundară	Plumb

(continuare)

Nr. crt.	BOALA PROFESIONALĂ	NOXA PROFESIONALĂ
13.	Agranulocitoza	Benzen Radiații ionizante
14.	Methemoglobinemie	Amine aromatice și nitrocompuși

Afecțiuni psihice și comportamentale

Nr. crt.	BOALA PROFESIONALĂ	NOXA PROFESIONALĂ
15.	Sindrom posttraumatic	Traumatisme craniene prin accident de muncă
16.	Sindrom reactiv	Situații sau evenimente stresante

Boli ale sistemului nervos

Nr. crt.	BOALA PROFESIONALĂ	NOXA PROFESIONALĂ
17.	Parkinsonism secundar	Magneziu
18.	Alte afecțiuni extrapiramidale și tulburări de motilitate	Mercur și compuși
19.	Mononeuropatia membrelor superioare: Sindrom de tunel carpian Leziuni ale nervului ulnar Leziuni ale nervului radial	Mișcări repetitive Vibrații Poziții extreme ale încheieturii mâinii (în special asocierea acestor factori de risc)
20.	Polineuropatie cauzată de agenți toxici	Arsen și compuși Acrilamida Sulfură de carbon Etilen oxid, N-hexan, Metil N- butil cetona Plumb Mercur Compuși organofosforici Radiații
21.	Polineuropatie	Vibrații (ex. mână)
22.	Encefalopatia toxică	Plumb Mercur Solvenți organici

Boli ale ochiului și anexelor

Nr. crt.	BOALA PROFESIONALĂ	NOXA PROFESIONALĂ
23.	Conjunctivite	Alergeni și iritanți profesionali
24.	Cheratite	Radiații UV
25.	Cataracte	Microunde Radiații ionizante Radiații infraroșii Trinitrotoluen Naftalina Dinitrofenol, dinitrocrezol Etilen oxid

(continuare)

Nr. crt.	BOALA PROFESIONALĂ	NOXA PROFESIONALĂ
26.	Nistagmus	Iluminat inadecvat
27.	Astenopie acomodativă, agravarea miopiei preexistente	Suprasolicitări vizuale

Boli ale urechii

Nr. crt.	BOALA PROFESIONALĂ	NOXA PROFESIONALĂ
28.	Hipoacuzie, surditate	Zgomot peste LMA Substanțe chimice ototoxice

Boli ale sistemului circulator

Nr. crt.	BOALA PROFESIONALĂ	NOXA PROFESIONALĂ
29.	Sindrom Raynaud	Vibrații cu acțiune la nivelul membrelor superioare
30.	Varice ale membrelor inferioare	Ortostatism prelungit
31.	Tromboflebită de efort a membrelor superioare	Efort cu mișcări ample ale membrelor superioare

Boli ale sistemului respirator

Nr. crt.	BOALA PROFESIONALĂ	NOXA PROFESIONALĂ
32.	Pneumoconioza minerului la cărbune	Pulberi de cărbune
33.	Azbestoza	Azbest
34.	Silicoză, silicotuberculoză	Bioxid de siliciu liber cristalin
35.	Alte pneumoconioze	Talc, caolin, polivină, mică, nefelină - apatită, perlit, bariu și fibre minerale artificiale
36.	Aluminoză pulmonară	Aluminiu
37.	Fibroză pulmonară	Gaze și vapori iritanți
38.	Berilioză	Beriliu
39.	Sideroză	Pulberi de fier
40.	Stanoză	Pulberi și fumuri de staniu
41.	Pneumoconioze cauzate de alte pulberi anorganice	Pulberi anorganice mixte
42.	Afecțiuni pulmonare benigne: pleurezie benignă, atelectazii rotunde, plăci pleurale	Azbest
43.	Pneumonii interstițiale	Metale grele
44.	Rinite alergice	Alergeni profesionali
45.	Astm bronșic alergic și astm bronșic non-alergic (prin mecanism iritativ)	Alergeni și iritanți respiratori profesionali
46.	Bisinoză	Bumbac, in, cânepă
47.	Boli respiratorii cronice nespecifice prin expunere la pulberi organice	Cereale, tutun, dejecții de animale
48.	Bronhoalveolită alergică extrinsecă	Fân mucegăit, bagasă, dejecții de animale, malț, ciuperci etc.

(continuare)

Nr. crt.	BOALA PROFESIONALĂ	NOXA PROFESIONALĂ
49.	Pneumopatia cauzată de sisteme de aer condiționat și de umidifiere a aerului	Agenți vehiculați prin sistemele de aer condiționat și de umidifiere a aerului
50.	Infламаția acută și cronică a căilor aerifere superioare	Substanțe chimice (gaze, fumuri și vapori)
51.	Bronșită acută și cronică	Substanțe chimice (gaze, fumuri și vapori)
52.	Pneumonia chimică	Substanțe chimice (gaze, fumuri și vapori)
53.	Edemul pulmonar acut	Substanțe chimice (gaze, fumuri și vapori)
54.	Emfizem pulmonar, bronșiolită, fibroză pulmonară	Substanțe chimice (gaze, fumuri și vapori)
55.	Ulcer nazal și perforația septului nazal	Crom Arsen și compuși

Bolile ficatului

Nr. crt.	BOALA PROFESIONALĂ	NOXA PROFESIONALĂ
56.	Hepatite toxice	Substanțe chimice hepatotoxice

Boli ale pielii și țesutului subcutanat

Nr. crt.	BOALA PROFESIONALĂ	NOXA PROFESIONALĂ
57	Dermită alergică de contact	Antibiotice, conservanți, arbori și plante, antiseptice, cauciuc, vopsele, adezivi, metale, cosmetice, alți agenți
58	Dermită iritativă de contact	Săpunuri, detergenți, solvenți, uleiuri și lubrifianți, produse petroliere, acizi, baze, ciment, săruri metalice, zgura și vata de sticlă, alți agenți
59	Dermită de contact mixtă (alergică și iritativă)	Antibiotice, conservanți, arbori și plante, antiseptice, cauciuc, vopsele, adezivi, metale, săruri metalice, cosmetice, săpunuri, detergenți, solvenți, uleiuri și lubrifianți, produse petroliere, acizi, baze, ciment, zgură și vată de sticlă, alți agenți
60	Urticarie	Latex (cauciuc natural) Produse alimentare (făină, fructe, legume etc.) Epitelii animale Temperaturi extreme

Boli ale sistemului osteo-musculo-articular și ale țesutului conjunctiv

Nr. crt.	BOALA PROFESIONALĂ	NOXA PROFESIONALĂ
61	Sinovite și tenosinovite	Mișcări repetitive
62	Bursite	Poziții extreme, forțate, ale articulațiilor
63	Epicondilită	Suprasolicitare și presiuni prelungite asupra articulațiilor Supraîncordarea și traumatizarea articulațiilor

(continuare)

Nr. crt.	BOALA PROFESIONALĂ	NOXA PROFESIONALĂ
64	Artroze cronice, periartrite	Mișcări repetitive Poziții extreme, forțate, ale articulațiilor Suprasolicitare și presiuni prelungite asupra articulațiilor Supraîncordarea și traumatizarea articulațiilor Vibrații Microclimat nefavorabil

Boli ale aparatului urinar

Nr. crt.	BOALA PROFESIONALĂ	NOXA PROFESIONALĂ
65	Nefropatie toxică acută și cronică	Metale grele și hidrocarburi alifactice halogenate

Intoxicații acute, subacute și cronice profesionale și consecințele lor

Nr. crt.	BOALA PROFESIONALĂ	NOXA PROFESIONALĂ
66	Intoxicații acute, subacute și cronice profesionale și consecințele lor	Expunerea profesională la agenți chimici

Boli profesionale cauzate de expunerea la agenți fizici

Nr. crt.	BOALA PROFESIONALĂ	NOXA PROFESIONALĂ
67	Șoc caloric, colaps caloric, crampe calorice	Microclimat cald
68	Hipotermie, degerături	Microclimat rece
69	Îmbolnăviri datorate compresiunilor sau decompresiunilor	Presiuni atmosferice crescute sau scăzute
70	Boala de vibrații: Sindrom osteo-musculo-articular Sindrom digestiv Sindrom Raynaud Sindrom nervos	Vibrații
71	Boala de iradiere (sindrom acut de iradiere)	Radiații ionizante
72	Sindroame neuro-cardio-vasculare și endocrine	Câmpuri electrice și magnetice Radiații electromagnetice neionizante din banda microunde și radiofrecvență

Boli infecțioase și parazitare

Nr. crt.	BOALA PROFESIONALĂ	NOXA PROFESIONALĂ
73	Boli infecțioase și parazitare	Agenți biologici clasificați în prezentele norme la anexa nr. 38

**BOLILE LEGATE DE PROFESIE ȘI PRINCIPALELE LOR
CAUZE POTENȚIALE**

Nr. crt.	BOLI LEGATE DE PROFESIE	FACTORI PROFESIONALI CAUZALI
1.	Hipertensiunea arterială	Zgomot Vibrații Temperatură și radiații calorice crescute Distres etc.
2.	Cardiopia ischemică	Solicitări fizice și psihice crescute
3.	Afecțiuni respiratorii cronice nespecifice	Pulberi Gaze iritante etc.
4.	Afecțiuni digestive	Temperatură ridicată Zgomot Noxe chimice etc.
5.	Afecțiuni osteo-musculo- articulare (lombalgii, cervico-scapulalgii etc.)	Microclimat nefavorabil Vibrații Efort fizic crescut Postură incomodă Efect traumatic mecanic etc.
6.	Nevroze și alte afecțiuni neuropsihice	Zgomot Vibrații Distres Noxe chimice etc.

SOLICITARE PENTRU EXAMENUL MEDICAL DE ANGAJARE

Subsemnatul (Nume și prenume)
 angajator la întreprinderea/societatea comercială/unitatea

 adresa

SOLICIT:

examenul medical de angajare, conform legislației de sănătate și securitate
 în muncă în vigoare pentru:

Domnul/Doamna
 născut la: CNP:
 având profesia de..... și care
 urmează a fi angajat în funcția.....
 la locul de muncă:
 din secția (atelier, compartiment etc.).....

Persoana examinată urmează să efectueze activitatea profesională la un loc
 de muncă ce prezintă riscurile profesionale detaliate în **Fișa de expunere la
 riscuri profesionale**, anexată prezentei cereri.

Data

Semnătura și ștampila

Unitatea:
Adresa:
Telefon:

Subunitatea:
Adresa:
Telefon:

FIȘA DE EXPUNERE LA RISCURI PROFESIONALE

Denumirea postului:

Navetă: da câte ore/zi? nu

Descrierea activității: ► *În echipă:* da nu

Nr. ore/zi Nr. schimburi de lucru Pauze organizate sau nu / Bandă rulantă

► **Risc de:** infectare / electrocutare / înecare / asfixiere / blocare / microtraumatisme repetate / lovire mușcătură / zgâriere / strivire / tăiere / înțepare / împușcare / ardere / opărire / degerare / mișcări repetitive

► **Alte riscuri:**

Descrierea spațiului de lucru: ► **Dimensiuni încăpere:** L l h m

► **Suprafață de lucru:** verticală orizontală oblică

► **Muncă:** în spații închise / izolate / la înălțime / la altitudine / în mișcare / pe sol / în aer / în spațiu / pe apă / sub apă / nișă / cabină etanșă / aer liber altele:

Efort fizic: mic mediu mare foarte mare

Poziție de lucru: ortostatică așezat aplecată mixtă / **Poziții forțate:** da nu

Gesturi profesionale:

Suprasolicitări osteo-musculo-articulare: da nu Dacă „da”, ce articulații:

Manipulare greutăți dacă da, precizați caracteristicile maselor manipulate:

Suprasolicitări: vizuale auditive stres neuropsihic

Agenți chimici (enumerați și bifați caracteristicile lor)*	< L.A.	> L.A.	Fp	C	P
.....				...	...
.....				...	...
.....				...	...
.....				...	...
.....				...	...

Agenți biologici:

Pulberi profesionale: < L.A. > L.A. < L.A. > L.A.

.....

.....

Zgomot: < L.A. / > L.A. / Zgomote impulsive da / nu **Vibrații mecanice:** < L.A. / > L.A.

* Legendă: L.A. = Limite admisibile / Fp = Foarte periculos / C = Cancerigen / P = Pătrunde prin piele (se poate atașa fișei un tabel separat!)

Microclimat:

- ▶ TEMPERATURA AERULUI: < L.A. / > L.A.
- ▶ PRESIUNEA ATMOSFERICĂ:
- ▶ VARIAȚII REPETATE DE TEMPERATURĂ: da nu
- ▶ ALȚI FACTORI:

Radiații: da nu Dacă „da ”: Ionizante < L.A. > L.A. / Neionizante < L.A.

> L.A. Tipul:

Iluminat: natural artificial mixt / suficient insuficient

Mijloace de protecție colectivă:

Mijloace de protecție individuală:

Echipament de lucru:

Anexe igienico-sanitare: vestiar chiuvetă WC duș

sală de mese spațiu de recreere

Altele:

Observații:

Data completării:

Angajator:

DOSAR MEDICAL nr.

pagina 1

Cabinetul de Medicina muncii

Unitate:

Adresa.....Tel.....

NUME PRENUME.....

SEX : M < F < VÂRSTA.....DATA NAȘTERII.....

CNP

ADRESA.....

PROFESIA

FORMARE PROFESIONALĂ.....

ruta profesională

LOC DE MUNCĂ	PERIOADA	PROFESIA/FUNCȚIA	NOXE
Activități îndeplinite:			

Boli profesionale da < nu <

Accidente de muncă da < nu <

Medic de familie.....tel.....

Declar pe propria răspundere că nu sunt în evidență cu epilepsie, boli psihice, boli neurologice și nu sunt sub tratament pentru boli neuropsihice, diabet:

ANTECEDENTE HEREDOCOLATERALE

-

-

ANTECEDENTE PERSONALE : fiziologice și patologice/vaccinări/droguri

-

-

-

Fumat :

Alcool :

DOSAR MEDICAL nr.

pagina 2

EXAMEN CLINIC LA ANGAJARE			
T=	cm	G=	kg
		obezitate	nu da gr.
1. tegumente și mucoase			
2. țesut celular subcutanat			
3. sistem ganglionar			
4. aparat locomotor			
5. aparat respirator			
6. aparat cardiovascular			
TA	/	mmHg	pedioase: varice:
AV	/min		
7. aparat digestiv			
8. aparat urogenital			
9. sistem nervos și analizatori			
a)	acuitate vizuală :	vedere cromatică :	vedere în relief :
b)	voce tare :	voce șoptită :	
10. sistem endocrin			
11. examene obligatorii :			
VDRL		RPA	
12. Examene suplimentare :			
ex.psihologic	ex.psihiatric	ex.oftalmologic	ex. ORL
ex.ginecologic	ex.neurologic	ex.dermatologic	

Concluzii examen clinic:

sănătos clinic în momentul examinării

diagnostic și recomandări :

AVIZ MEDICAL :

APT < pentru exercitarea profesiei/funcției de.....
APT CONDIȚIONAT <
INAPT TEMPORAR <
INAPT <

Medic de medicina muncii,
 Semnătura/Parafa

Data

DOSAR MEDICAL nr.

pagina 3

EXAMEN CLINIC – CONTROL MEDICAL PERIODIC			
T=	cm	G=	kg
obezitate nu da gr.			
1. tegumente și mucoase			
2. țesut celular subcutanat			
3. sistem ganglionar			
4. aparat locomotor			
5. aparat respirator			
6. aparat cardiovascular			
TA	/	mmHg	pedioase: varice:
AV	/min		
7. aparat digestiv			
8. aparat urogenital			
9. sistem nervos și analizori			
a) acuitate vizuală :		vedere cromatică :	vedere în relief :
b) voce tare :		voce șoptită :	
10. sistem endocrin			
11. examene obligatorii :			
VDRL		RPA	
12. Examene suplimentare :			
< ex.psihologic		< ex.psihiatric	< ex.oftalmologic
< ex.ginecologic		< ex.neurologic	< ex.ORT
<		< ex.dermatologic	
<			
<			

Concluzii examen clinic:

< sănătos clinic în momentul examinării

< diagnostic și recomandări :

AVIZ MEDICAL :**APT** < pentru exercitarea profesiei/funcției de.....**APT CONDIȚIONAT** <**INAPT TEMPORAR** <**INAPT** <

Medic de medicina muncii,

Semnătura/Parafa

Data

EXAMENUL MEDICAL LA ANGAJARE ȘI CONTROLUL MEDICAL PERIODIC

Examenul medical la angajare:

a) La acest punct este menționată obligativitatea efectuării examenului clinic și a examenelor paraclinice, care se efectuează conform datelor din Dosarul medical, pentru toți angajații.

b) La acest punct se includ examenele clinice și/sau paraclinice cărora, în funcție de agentul la care este expus, situația specială de muncă sau profesiune, trebuie să li se acorde o atenție deosebită (examinări țintite) ori acele examene clinice sau paraclinice care nu sunt menționate în Dosarul medical și care trebuie efectuate.

c) La acest punct se includ contraindicațiile medicale care determină inaptitudinea pentru locul de muncă sau profesia/funcția respectivă.

De menționat că aceste contraindicații medicale sunt relative. Aceasta implică aprecierea corectă, pe de o parte, a gravității unei boli trecute pe lista de contraindicații, iar pe de altă parte, a factorilor nocivi profesionali.

Controlul medical periodic:

a) La acest punct sunt trecute examenul clinic complet (cu atenție deosebită pe anumite aparate și sisteme), examenele complementare clinice și paraclinice de efectuat în funcție de factorul nociv profesional la care este expus angajatul respectiv, profesia/funcția sau locul său de muncă și, în dreptul fiecărei examinări, intervalul de timp la care trebuie să se efectueze controlul medical periodic.

b) La acest punct este trecută durata minimă de expunere la factorul nociv respectiv care impune efectuarea controlului medical periodic. Această durată poate fi continuă sau discontinuă (prin însumare) și se calculează în intervalul dintre două controale medicale periodice.

Observații:

- Bolile acute, până la vindecarea lor, constituie contraindicații absolute.

- Examenele la care este trecut în paranteză „specialist” vor fi efectuate de medicul specialist în domeniu pentru precizarea diagnosticului de specialitate, screeningul fiind responsabilitatea medicului de medicina muncii. În celelalte cazuri, examinările clinice vor fi efectuate de medicul de medicina muncii.

- Controlul medical periodic (conținând examene medicale clinice sau paraclinice) se poate efectua și la intervale mai scurte decât cele menționate în fișe, dacă acest lucru este prevăzut în contractul colectiv de muncă sau în alte dispoziții în acest sens, cu acordul angajatorului și al reprezentanților angajaților și la indicația medicului de medicina muncii.

- La angajarea în muncă precum și cu ocazia controlului medical periodic al persoanelor care concurează la siguranța circulației din sectorul transporturi feroviare, navale și aeriene, al conducătorilor auto, precum și al altor categorii de salariați care desfășoară activități specifice, se vor efectua și examinările stabilite prin reglementări speciale, pentru a constata dacă starea sănătății le permite să îndeplinească activitatea care li se încredințează.

- În funcție de situația epidemiologică locală, direcțiile de sănătate publică teritoriale vor stabili atât completarea examenelor medicale cât și modificarea ritmului acestora în cadrul controalelor medicale periodice, în fiecare an calendaristic.

- Vaccinări:

- pentru personalul medical superior și mediu se indică vaccinarea împotriva hepatitei B conform calendarului de vaccinare;
- pentru personalul din sistemele de aprovizionare cu apă este obligatorie vaccinarea antihepatită A și antitifoïdă;
- pentru personalul de la ecarsaj este obligatorie vaccinarea antirabică;
- pentru personalul din serviciile de salubritate se recomandă vaccinarea antitifoïdă.
- pentru personalul expus la traumatisme cu risc de contaminare se recomandă vaccinare antitetanică.

- Pentru angajații expuși la radiații ionizante se va respecta legislația în vigoare care reglementează domeniul activităților nucleare.
- Conținutul fișelor se va revizui periodic de Institutul de Sănătate Publică București.

Prescurtări:

ECG	=	electrocardiografie
EEG	=	electroencefalogramă
EMG	=	electromiografie
PFV	=	probe funcționale ventilatorii
RPA	=	radiografie pulmonară postero-anterioară
RPS	=	radiografie pulmonară standard

AGENȚI CHIMICI

Fișa 1. ACID ACRILIC, ACRILAȚI (MONOMERI), METILMETA-ACRILAT

Examen medical la angajare: a) conform datelor din Dosarul medical b) PFV c) contraindicații: - bronhopneumopatii cronice (inclusiv astmul bronșic) (în funcție de rezultatele PFV) - dermatoze	Controlul medical periodic: a) - examen clinic general - anual - PFV - anual - RPA - la 5 ani de la angajare și apoi din 3 în 3 ani b) 30 zile

Fișa 2. ACID CIANHIDRIC ȘI COMPUȘI CIANICI, CU EXCEPȚIA CIANAMIDEI CALCICE

Examen medical la angajare: a) conform datelor din Dosarul medical b) - ECG - hemogramă c) contraindicații: - boli cronice ale sistemului nervos central - boli sau deformații care împiedică purtarea măștii - bronhopneumopatii cronice (inclusiv astmul bronșic) (în funcție de rezultatele PFV) - anemie - boli ale aparatului cardiovascular - etilism cronic - anosmie - dermatoze	Controlul medical periodic: a) - examen clinic general - anual - tiocianați în sânge și/sau urină, la sfârșitul schimbului de lucru - anual - hemogramă - anual - ECG - anual b) 1 zi

Fișa 3. ACIZI ORGANICI ȘI DERIVAȚI (ANHIDRE, LACTONE, HALOGENURI ACIDE, NITRILI ȘI AMIDE)

Examen medical la angajare: a) conform datelor din Dosarul medical b) PFV c) contraindicații: - conjunctivite, cheratite cronice - boli cronice ale căilor respiratorii superioare - bronhopneumopatii cronice (inclusiv astmul bronșic) (în funcție de rezultatele PFV) - dermatoze	Controlul medical periodic: a) - examen clinic general -anual - PFV - anual - RPA - la 5 ani de la angajare, apoi din 3 în 3 ani b) 30 zile

Fișa 4. ACRILAMIDĂ

Examen medical la angajare: a) conform datelor din Dosarul medical b) nu este cazul c) contraindicații: - boli cronice ale sistemului nervos central	Controlul medical periodic: a) - examen clinic general -anual b) 30 zile

Fișa 5. ACRILONITRIL ȘI METAACRILONITRIL

Examen medical la angajare: a) conform datelor din Dosarul medical b) PFV c) contraindicații: - conjunctivite, cheratite cronice - boli cronice ale căilor respiratorii superioare	Controlul medical periodic: a) - examen clinic general -anual - tiocianați în sânge și/sau în urină (la sfârșitul schimbului de lucru) - anual - sumar de urină - anual - RPA - la 5 ani de la angajare, apoi din 3 în 3 ani - PFV - anual

(continuare)

- bronhopneumopatii cronice (inclusiv astmul bronșic) (în funcție de rezultatele PFV) - dermatoze - boli cronice ale aparatului cardiovascular	b) 30 zile

Fișa 6. ALCOOL METILIC

Examen medical la angajare: a) conform datelor din Dosarul medical b) examen oftalmologic (fund de ochi) (specialist) c) contraindicații: - boli ale nervului optic și/sau ale retinei - boli cronice ale sistemului nervos central și periferic - etilism cronic - nefropatii cronice - hepatopatii cronice - boli cronice ale căilor respiratorii superioare	Control medical periodic: a) - examen clinic general - anual - examen oftalmologic (specialist) - din 3 în 3 ani b) 30 zile

Fișa 7. ALCOOLI (CU EXCEPȚIA ALCOOLULUI METILIC)

Examen medical la angajare: a) conform datelor din Dosarul medical b) hemogramă pentru metilciclohexanol	Controlul medical periodic: a) - examen clinic general - anual - hemogramă pentru metilciclohexanol - anual

(continuare)

c) contraindicații: - conjunctivite cronice, cheratite cronice - boli cronice ale căilor respiratorii superioare - bronhopneumopatii cronice pentru alcoolul alilic (inclusiv astmul bronșic) (în funcție de rezultatele PFV) - dermatoze - leucopenii pentru metilciclohexanol	b) 30 zile

Fișa 8. ALDEHIDE

Examen medical la angajare: a) conform datelor din Dosarul medical b) nu este cazul c) contraindicații: - conjunctivite cronice, cheratite cronice - boli cronice ale căilor respiratorii superioare - bronhopneumopatii cronice (inclusiv astmul bronșic) (în funcție de rezultatele PFV) - dermatoze	Controlul medical periodic: a) - examen clinic general -anual - RPA - la 5 ani de la angajare și apoi din 3 în 3 ani - PFV - anual b) 30 zile

Fișa 9. AMINE ALIFATICE

Examen medical la angajare: a) conform datelor din Dosarul medical b) nu este cazul	Controlul medical periodic: a) - examen clinic general -anual - PFV - anual - RPA - la 5 ani de la angajare și apoi din 3 în 3 ani

(continuare)

c) contraindicații: - conjunctivite cronice, cheratite cronice - boli cronice ale căilor respiratorii superioare - bronhopneumopatii cronice (inclusiv astmul bronșic) (în funcție de rezultatele PFV) - dermatoze	b) 30 zile

Fișa 10. AMINE AROMATICE CARCINOGENE (BENZIDINĂ, α - ȘI β -NAFTILAMINĂ, AURAMINĂ, 4-AMINODIFENIL, 2-ACETIL-AMINO-FLUOREN, DIMETILAMINO-AZOBENZEN, AMINO-AZOTOLUEN etc.)

Examen medical la angajare: a) conform datelor din Dosarul medical b) - sumar de urină, urobilinogen - creatinină în sânge - hemogramă c) contraindicații: - cistite - infecții urinare acute sau cronice - litiază renală, nefropatii cronice - anemie	Controlul medical periodic: a) - examen clinic general - anual - sumar de urină (urobilinogen) - anual - lacticodehidrogenază urinară - anual - hemogramă - anual - examen citologic al exfoliatului vezical - la 10 ani de la angajare și apoi anual b) 30 zile

Fișa 11. AMONIAC

Examen medical la angajare: a) conform datelor din Dosarul medical b) PFV c) contraindicații: - conjunctivite cronice, cheratite cronice	Controlul medical periodic: a) - examen clinic general - anual - PFV - anual - RPA - la 5 ani de la angajare, apoi din 3 în 3 ani

(continuare)

- boli cronice ale căilor respiratorii superioare - bronhopneumopatii cronice (inclusiv astmul bronșic) (în funcție de rezultatele PFV) - dermatoze	b) 30 zile

Fișa 12. ANHIDRIDA FTALICĂ

Examen medical la angajare: a) conform datelor din Dosarul medical b) PFV c) contraindicații: - conjunctivite cronice, cheratite cronice - boli cronice ale căilor respiratorii superioare - bronhopneumopatii cronice (inclusiv astmul bronșic) (în funcție de rezultatele PFV)	Controlul medical periodic: a) - examen clinic general -anual - PFV - anual - RPA - la 5 ani de la angajare, apoi din 3 în 3ani b) 7 zile

Fișa 13. ARSEN ȘI COMPUȘII SĂI NOCIVI (CU EXCEPȚIA HIDROGENULUI ARSENIAT)

Examen medical la angajare: a) conform datelor din Dosarul medical b) nu este cazul c) contraindicații: - hepatopatii cronice - nefropatii cronice - boli cronice ale sistemului nervos central și periferic	Controlul medical periodic: a) - examen clinic general -anual - dozarea arsenului urinar - semestrial b) 30 zile

(continuare)

- bronhopneumopatii cronice (inclusiv astmul bronșic) (în funcție de rezultatele PFV) - anemie - conjunctivite cronice, cheratite cronice - dermatoze	

Fișa 14. BARIU (COMPUȘI SOLUBILI)

Examen medical la angajare: a) conform datelor din Dosarul medical b) ECG c) contraindicații: - conjunctivite cronice, cheratite cronice - boli cronice ale căilor respiratorii superioare - cardiopatii cronice - hipertensiune arterială - dermatoze - ulcer gastric sau duodenal	Controlul medical periodic: a) - examen clinic general - anual - ECG - anual b) 30 zile

Fișa 15. BENZEN

Examen medical la angajare: a) conform datelor din Dosarul medical b) - hemogramă - timp de sângerare, timp de coagulare - testul Rumpell-Leede	Controlul medical periodic: a) - examen clinic general - anual - testul Rumpell-Leede - semestrial - hemogramă - semestrial - timp de sângerare, timp de coagulare - semestrial

(continuare)

c) contraindicații: - afecțiuni hematologice - sindrome hemoragipare - hepatopatii cronice - boli ale sistemului nervos central - stomac operat	- fenoli urinari liberi și totali la sfârșitul schimbului de lucru - semestrial - sulfat index la sfârșitul schimbului de lucru - semestrial - acid S fenilmercapturic urinar - semestrial b) 7 zile

Fișa 16. BENZOCHINONA ȘI PRODUȘI DE OXIDARE AI HIDROCHINONEI

Examen medical la angajare: a) conform datelor din Dosarul medical b) atenție: ochi, tegumente c) contraindicații: - conjunctivite și cheratite cronice - dermatoze	Controlul medical periodic: a) - examen clinic general - anual (atenție: tegumente, ochi) - examen oftalmologic (specialist) - anual b) 30 zile

Fișa 17. BERILIU ȘI COMPUȘI

Examen medical la angajare: a) conform datelor din Dosarul medical b) RPA, PFV c) contraindicații: - conjunctivite cronice, cheratite cronice - boli cronice ale căilor respiratorii superioare - bronhopneumopatii cronice (inclusiv astmul bronșic) (în funcție de rezultatele PFV) - dermatoze	Controlul medical periodic: a) - examen clinic general - anual - RPA - din 3 în 3 ani - PFV - semestrial - dozarea beriliului în urină - anual - test sensibilizare la beriliu - din 2 în 2 ani b) 30 zile

Fișa 18. BROM

Examen medical la angajare: a) conform datelor din Dosarul medical b) tegumente, aparat respirator, PFV c) contraindicații: - conjunctivite cronice, cheratite cronice - boli cronice ale căilor respiratorii superioare - bronhopneumopatii cronice (inclusiv astmul bronșic) (în funcție de rezultatele PFV) - dermatoze - colite cronice	Controlul medical periodic: a) - examen clinic general - anual - PFV - anual - RPA - la 5 ani de la angajare și apoi din 3 în 3 ani b) 1 zi

Fișa 19. CADMIU METALIC (PULBERI ȘI FUMURI)

Examen medical la angajare: a) conform datelor din Dosarul medical b) - hemogramă - sumar de urină - PFV c) contraindicații: - nefropatii cronice - anemii (se va ține seama de valorile normale ale aparatului de determinare) - boli cronice ale căilor respiratorii - bronhopneumopatii cronice (inclusiv astmul bronșic) (în funcție de rezultatele PFV) - emfizem pulmonar	Controlul medical periodic: a) - examen clinic general - anual - hemogramă - anual - sumar de urină (incluzând proteina sau β_2 microglobulina dacă medicul de medicina muncii consideră necesar - test cu acid tricloracetic) - anual - cadmiurie - semestrial - PFV - anual b) 30 zile

Fișa 20. CARBAMAȚI

Examen medical la angajare: a) conform datelor din Dosarul medical b) colinesteraza eritrocitară sau serică (numai în cazurile cu expunere severă) c) contraindicații: - bronhopneumopatii cronice (inclusiv astmul bronșic) (în funcție de rezultatele PFV) - boli cronice sau deformații care împiedică purtarea măștii de protecție - boli cronice ale sistemului nervos central și periferic - dermatoze	Controlul medical periodic: a) - examen clinic general - săptămânal în timpul campaniei de lucru - colinesteraza eritrocitară sau serică în timpul campaniei de lucru, din 10 în 10 zile sau după o expunere severă accidentală b) 1 zi

Fișa 21. CETONE

Examen medical la angajare: a) conform datelor din Dosarul medical b) atenție: tegumente, ochi c) contraindicații: -	Controlul medical periodic: a) - examen clinic general - anual - determinarea acetonei în urină (numai pentru acetonă) - anual - metil etil cetona în urină - anual b) 30 zile

Fișa 22. CHINONE

Examen medical la angajare: a) conform datelor din Dosarul medical b) atenție: ochi c) contraindicații: - conjunctivite și cheratite cronice - dermatoze	Controlul medical periodic: a) - examen clinic general - anual - examen oftalmologic (specialist) - anual b) 30 zile

Fișa 23. CIANAMIDA CALCICĂ

Examen medical la angajare: a) conform datelor din Dosarul medical b) atenție: tegumente, aparat respirator, etilism cronic c) contraindicații: - etilism cronic - boli cronice ale căilor respiratorii superioare - dermatoze	Controlul medical periodic: a) - examen clinic general - anual (atenție tegumente, aparat respirator, etilism cronic) b) 30 zile

Fișa 24. CLOR ȘI COMPUȘI (ÎN AFARA HIDROCARBURILOR CLORURATE)

Examen medical la angajare: a) conform datelor din Dosarul medical b) - examen ORL - PFV c) contraindicații: - conjunctivite și cheratite cronice - boli cronice ale căilor respiratorii superioare - bronhopneumopatii cronice (inclusiv astmul bronșic) (în funcție de rezultatele PFV) - boli cardiace cronice - dermatoze	Controlul medical periodic: a) - examen clinic general - anual - PFV - anual - RPA - la 5 ani de la angajare și apoi din 3 în 3 ani b) 1 zi

Fișa 25. CLORCIAN ȘI CLORURA DE CIANURIL

Examen medical la angajare: a) conform datelor din Dosarul medical b) - atenție: sistemul nervos central și periferic	Controlul medical periodic: a) - examen clinic general - anual - PFV - anual

(continuare)

- PFV c) contraindicații: - conjunctivite și cheratite cronice - boli cronice ale căilor respiratorii superioare - bronhopneumopatii cronice (inclusiv astmul bronșic) (în funcție de rezultatele PFV) - boli cronice ale sistemului nervos central - boli cronice ale aparatului cardiovascular: arterioscleroză, boală cardiacă ischemică, valvulopatii - etilism cronic - hepatopatii cronice - dermatoze	- RPA - la 5 ani de la angajare și apoi din 3 în 3 ani - tiocianați în sânge sau în urină la sfârșitul schimbului de lucru - anual - hematocrit, hemoglobină - anual b) 1 zi

Fișa 26. CLORURA DE VINIL

Examen medical la angajare: a) conform datelor din Dosarul medical b) - TGO, TGP, gamaGT - numărătoare de trombocite c) contraindicații: - hepatopatii cronice - arteriopatii - sindrom Raynaud, boala Raynaud - sclerodermie - dermatoze - afecțiuni osoase difuze - trombocitopenii	Controlul medical periodic: a) - examen clinic general -anual - PFV - anual - TGO, TGP, GT -anual - număr trombocite - anual - radiografia mâinilor - la 5 ani de la angajare și apoi din 2 în 2 ani - test presor la rece - anual - fosfatază alcalină - anual - sumar urină (urobilinogen) - anual - VSH - anual b) 30 zile

Fișa 27. COBALT (OXIZI, SĂRURI)

Examen medical la angajare: a) conform datelor din Dosarul medical b) atenție: aparat respirator c) contraindicații: - boli cronice ale căilor respiratorii superioare - bronhopneumopatii cronice (inclusiv astmul bronșic) (în funcție de rezultatele PFV) - boli alergice - dermatoze	Controlul medical periodic: a) - examen clinic general - anual - examen ORL (specialist) - din 2 în 2 ani - determinarea cobaltului în urină și în sânge - anual - test cutanat de sensibilizare la cobalt - din 2 în 2 ani b) 1 zi

Fișa 28. CREOZOLI

Examen medical la angajare: a) conform datelor din Dosarul medical b) - hemogramă - sumar urină (urobilinogen) - TGO, TGP, gama GT c) contraindicații: - nefropatii cronice - hepatopatii cronice - anemie - hipertensiune arterială - conjunctivite și cheratite cronice - boli cronice ale căilor respiratorii superioare - bronhopneumopatii cronice (inclusiv astmul bronșic) (în funcție de rezultatele PFV) - dermatoze	Controlul medical periodic: a) conform datelor din Dosarul medical - examen ORL - anual - hemogramă - anual - examen sumar urină (urobilinogen)- anual - TGO, TGP, gama GT - anual b) 7 zile

Fișa 29. CROM ȘI COMPUȘI

Examen medical la angajare: a) conform datelor din Dosarul medical b) - atenție căi aeriene superioare (ulcerație, perforație sept nazal pentru cromul hexavalent) - hermogramă - PFV c) contraindicații: - boli cronice ale căilor respiratorii superioare - bronhopneumopatii cronice (inclusiv astmul bronșic) (în funcție de rezultatele PFV) - ulcer gastric și duodenal - colită cronică - hepatopatii cronice - anemii - dermatoze	Controlul medical periodic: a) - examen clinic general -anual - examen ORL inclusiv laringoscopic (specialist) - la 3 ani de la angajare și apoi anual - PFV - anual - RPA - la 5 ani de la angajare și apoi din 3 în 3ani - cromurie - anual - examen citologic al sputei -la 10 ani de la angajare și apoi din 3 în 3 ani b) 30 zile

Fișa 30. CUPRU (FUMURI ȘI PULBERI)

Examen medical la angajare: a) conform datelor din Dosarul medical b) atenție: aparat respirator c) contraindicații: - boli cronice ale căilor respiratorii superioare, bronhopneumopatii cronice (inclusiv astm bronșic) (în funcție de rezultatele PFV)	Controlul medical periodic: a) - examen clinic general -anual - PFV - din 2 în 2 ani - examen ORL (specialist) - din 2 în 2 ani b) 1 zi

Fișa 31. DECABORAN, PENTABORAN

Examen medical la angajare: a) conform datelor din Dosarul medical b) - atenție: examenul sistemului nervos, examinarea stării psihice - TGO, TGP, gama GT - sumar urină (urobilinogen) c) contraindicații: - boli organice ale sistemului nervos central - hepatopatii cronice	Controlul medical periodic: a) - examen clinic general - anual, cu atenție asupra sistemului nervos și stării psihice - TGO, TGP, gama GT - anual b) 7 zile

Fișa 32. DIAZOMETAN, NITROZOMETIL, URETAN, NITROZOMETIL UREE

Examen medical la angajare: a) conform datelor din Dosarul medical b) PFV c) contraindicații: - conjunctivite și cheratite cronice - boli cronice ale căilor respiratorii superioare - bronhopneumopatii cronice (inclusiv astmul bronșic) (în funcție de rezultatele PFV) - dermatoze	Controlul medical periodic: a) - examen clinic general - anual - examen ORL (specialist) - anual - PFV - anual - RPA - la 5 ani de la angajare și apoi din 3 în 3 ani b) 7 zile

Fișa 33. DIBORAN

Examen medical la angajare: a) conform datelor din Dosarul medical b) PFV c) contraindicații: - boli cronice ale căilor respiratorii superioare - bronhopneumopatii cronice (inclusiv astmul bronșic) (în funcție de rezultatele PFV) - boli cronice ale aparatului cardiovascular	Controlul medical periodic: a) - examen clinic general - anual - PFV - anual - RPA - la 5 ani de la angajare și apoi din 3 în 3 ani b) 7 zile

Fișa 34. DIFENIL ȘI DERIVAȚI (-METAN, -ETAN, -ETER), DECALINĂ, TETRALINĂ, DIFENILOXID

Examen medical la angajare: a) conform datelor din Dosarul medical b) atenție: tegumente, aparat respirator c) contraindicații: - conjunctivite și cheratite cronice - boli cronice ale căilor respiratorii superioare - bronhopneumopatii cronice (inclusiv astmul bronșic) (în funcție de rezultatele PFV) - dermatoze - HTA	Controlul medical periodic: a) - examen clinic general - anual (atenție: tegumente, aparat respirator) - ECG - anual b) 7 zile

Fișa 35. DIMETILFORMAMIDĂ, DIMETIL ACETAMIDĂ

Examen medical la angajare: a) conform datelor din Dosarul medical b) - examen sumar de urină (urobilinogen) - TGO, TGP, gama GT c) contraindicații: - hepatopatii cronice - ulcer gastric și/sau duodenal - dermatoze	Controlul medical periodic: a) - examen clinic general - anual - examen sumar de urină (urobilinogen) - anual - TGO, TGP, gama GT (+ alteteste hepatice stabilite de medicul de medicina muncii) - anual b) 7 zile

Fișa 36. DIMETILNITROZAMINĂ

Examen medical la angajare: a) conform datelor din Dosarul medical b) - examen sumar de urină (urobilinogen) - TGO, TGP, gama GT c) contraindicații: - hepatopatii cronice	Controlul medical periodic: a) - examen clinic general - anual - examen sumar de urină (urobilinogen) - anual - TGO, TGP, gama GT , alteteste hepatice stabilite de medicul de medicina muncii - anual b) 7 zile

Fișa 37. DIMETILSULFAT

Examen medical la angajare: a) conform datelor din Dosarul medical b) - TGO, TGP, gama GT, alte teste hepatice stabilite de medicul de medicina muncii - creatinina în sânge - examen sumar de urină (urobilinogen) c) contraindicații: - conjunctivite și cheratite cronice	Controlul medical periodic: a) - examen clinic general - anual - TGO, TGP, gama GT, alte teste hepatice stabilite de medicul de medicina muncii - anual - creatinina în sânge - anual - examen sumar de urină (urobilinogen) - anual b) 7 zile

(continuare)

- boli cronice ale căilor respiratorii superioare - bronhopneumopatii cronice (inclusiv astmul bronșic) (în funcție de rezultatele PFV) - hepatopatii cronice - nefropatii cronice	

Fișa 38. DINITROFENOL, DINITROCREZOL, DINITROBUTIL FENOL, PENTACLOR FENOL

Examen medical la angajare: a) conform datelor din Dosarul medical b) nu este cazul c) contraindicații: - conjunctivite și cheratite cronice - boli cronice ale căilor respiratorii superioare - bronhopneumopatii cronice (inclusiv astmul bronșic) (în funcție de rezultatele PFV) - astm bronșic - dermatoze	Controlul medical periodic: a) - examen clinic general - anual - examen ORL (specialist) - din 2 în 2 ani - PFV - anual - RPA - la 5 ani de la angajare și apoi din 3 în 3 ani b) 7 zile

Fișa 39. DIOXAN (dietilendioxid)

Examen medical la angajare: a) conform datelor din Dosarul medical b) - examen sumar de urină (urobilinogen) - creatinina în sânge - TGO, TGP, gama GT, alte teste hepatice stabilite de medicul de medicina muncii	Controlul medical periodic: a) - examen clinic general - anual - examen sumar de urină (urobilinogen) - anual - creatinina în sânge - anual - TGO, TGP, gama GT, alte teste hepatice stabilite de medicul de medicina muncii - anual

(continuare)

c) contraindicații: - boli cronice ale sistemului nervos central - nefropatii cronice - hepatopatii cronice - conjunctivite și cheratite cronice - boli cronice ale căilor respiratorii superioare - bronhopneumopatii cronice (inclusiv astmul bronșic) (în funcție de rezultatele PFV) - dermatoze	b) 7 zile

Fișa 40. DIOXID DE SULF (inclusiv acid sulfuric)

Examen medical la angajare: a) conform datelor din Dosarul medical b) PFV c) contraindicații: - conjunctivite și cheratite cronice - boli cronice ale căilor respiratorii superioare - bronhopneumopatii cronice (inclusiv astmul bronșic) (în funcție de rezultatele PFV) - dermatoze	Controlul medical periodic: a) - examen clinic general - anual - PFV - anual - RPA - la 5 ani de la angajare și apoi din 3 în 3 ani b) 30 zile

Fișa 41. ESTERI ORGANO-FOSFORICI

Examen medical la angajare: a) conform datelor din Dosarul medical b) -	Controlul medical periodic: a) - examen clinic general - la fiecare 10 zile de la începerea campaniei

(continuare)

c) contraindicații: - boli ale sistemului nervos central și periferic - boli cronice care împiedică portul măștii și costumului de protecție - dermatoze	- determinarea colinesterazei serice sau eritrocitare - în timpul campaniei de lucru, din 10 în 10 zile, sau după o expunere severă accidentală b) 1 zi

Fișa 42. ETERI ȘI DERIVAȚI

Examen medical la angajare: a) conform datelor din Dosarul medical b) - c) contraindicații: - afecțiuni psihice inclusiv nevrozele manifeste - anemie - litiază renală	Controlul medical periodic: a) - examen clinic general - anual - hemogramă - anual - dozarea acidului oxalic în urină - anual b) 7 zile

Fișa 43. ETILENCLORHIDRINA, MONOCLORHIDRINA, DICLORHIDRINA, EPICLORHIDRINA

Examen medical la angajare: a) conform datelor din Dosarul medical b) - examen sumar de urină (urobilinogen) - PFV - creatinina în sânge - TGO, TGP, gama GT, alte teste hepatice stabilite de medicul de medicina muncii c) contraindicații: - boli cronice ale sistemului nervos central - boli psihice	Controlul medical periodic: a) - examen clinic general - anual - examen sumar de urină (urobilinogen) - anual - PFV - anual - RPA - la 5 ani de la angajare și apoi din 3 în 3 ani - creatinina în sânge - anual - TGO, TGP, gama GT, alte teste hepatice stabilite de medicul de medicina muncii - anual b) 7 zile

(continuare)

- hepatopatii cronice - nefropatii cronice - conjunctivite și cheratite cronice - boli cronice ale căilor respiratorii superioare - bronhopneumopatii cronice (inclusiv astmul bronșic) (în funcție de rezultatele PFV) - dermatoze	

Fișa 44. ETILENIMINA, PROPILENIMINA

Examen medical la angajare: a) conform datelor din Dosarul medical b) PFV c) contraindicații: - conjunctivite și cheratite cronice - boli cronice ale căilor respiratorii superioare - bronhopneumopatii cronice (inclusiv astmul bronșic) (în funcție de rezultatele PFV) - dermatoze	Controlul medical periodic: a) - examen clinic general -anual - PFV - anual - RPA - la 5 ani de la angajare și apoi din 3 în 3 ani b) 7 zile

Fișa 45. ETILENOXID

Examen medical la angajare: a) conform datelor din Dosarul medical b) PFV c) contraindicații: - conjunctivite și cheratite cronice - boli cronice ale căilor respiratorii superioare	Controlul medical periodic: a) - examen clinic general -anual - RPA - la 5 ani de la angajare și apoi din 3 în 3 ani - PFV - anual b) 7 zile

(continuare)

- bronhopneumopatii cronice (inclusiv astmul bronșic) (în funcție de rezultatele PFV) - boli cronice ale sistemului nervos central - dermatoze	

Fișa 46. FENILHIDRAZINE

Examen medical la angajare: a) conform datelor din Dosarul medical b) - hemogramă - timp de sângerare, timp de coagulare - examen sumar de urină - creatinină în sânge c) contraindicații: - anemie - trombocitopenii - sindroame hemoragipare - boli alergice - nefropatii cronice - dermatoze	Controlul medical periodic: a) - examen clinic general - anual - hemogramă, reticulocite (când există anemie) - anual - timp de sângerare, timp de coagulare - anual - examen sumar de urină - anual - creatinină în sânge - anual b) 7 zile

Fișa 47. FENOLI, OMOLOGII LOR ȘI DERIVAȚII HALOGENAȚI AI ACESTORA

Examen medical la angajare: a) conform datelor din Dosarul medical b) - fenoli totali în urină - TGO, TGP, gama GT - creatinină sanguină c) contraindicații: - conjunctivite și cheratite cronice - bronhopneumopatii cronice	Controlul medical periodic: a) - examen clinic general - anual - fenoli totali urinari - anual - glucuronii și sulfoconjugații fenolului urinar - anual - sulfat-indexul - anual - pentru pentaclorfenol: dozarea pentaclorfenolului în urină

(continuare)

- nefropatii cronice - hepatopatii cronice - dermatoze	b) 7 zile

Fișa 48. FLUOR ȘI COMPUȘI

Examen medical la angajare: a) conform datelor din Dosarul medical b) PFV c) contraindicații: - conjunctivite și cheratite cronice - boli cronice ale căilor respiratorii superioare - bronhopneumopatii cronice (inclusiv astmul bronșic) (în funcție de rezultatele PFV) - dermatoze	Controlul medical periodic: a) - examen clinic general -anual - determinarea fluorului în urină - anual - radiografia unui element al scheletului: carp, bazin, coloană lombară - la 5 ani de la angajare și apoi din 3 în 3 ani - PFV - anual b) 30 zile

Fișa 49. FLUOR ACETAT ȘI METILFLUORACETAT DE SODIU

Examen medical la angajare: a) conform datelor din Dosarul medical b) - c) contraindicații: - boli cronice ale sistemului nervos central - miocardiopatii - hipoparatiroidii - hipocalcemii	Controlul medical periodic: a) - examen clinic general -anual b) 1 zi

Fișa 50. FOSFOR ȘI COMPUȘII SĂI ORGANICI

Examen medical la angajare: a) conform datelor din Dosarul medical b) - hemogramă - examen sumar de urină (urobilinogen) - TGO, TGP, gama GT c) contraindicații: - boli cronice ale căilor respiratorii superioare - hepatopatii cronice - nefropatii cronice - hipertiroidie manifestă - ulcer gastric și duodenal, colită cronică - stomatite ulcerative - osteopatii cronice, leziuni ale mandibulei	Controlul medical periodic: a) - examen clinic general - anual - hemogramă - anual - examen sumar de urină - anual - TGO, TGP, gama GT - semestrial - creatinină sanguină – semestrial - examen stomatologic (specialist) - din 3 în 3 ani (inclusiv radiografia dentară și a mandibulei) - RPA - la 5 ani de la angajare și apoi din 3 în 3 ani - PFV - anual b) 1 zi

Fișa 51. FOSGEN (OXICLORURA DE CARBON)

Examen medical la angajare: a) conform datelor din Dosarul medical b) - c) contraindicații: - conjunctivite și cheratite cronice - boli cronice ale căilor respiratorii superioare - bronhopneumopatii cronice (inclusiv astmul bronșic) (în funcție de rezultatele PFV)	Controlul medical periodic: a) - examen clinic general - anual (atenție: aparatul respirator) b) fără prag de expunere

Fișa 52. GLICOLI ȘI DERIVAȚII HALOGENAȚI

Examen medical la angajare: a) conform datelor din Dosarul medical b) - hemogramă completă (în special pentru metil și butil-celosolv) - examen sumar de urină c) contraindicații: - nefropatii cronice - boli cronice ale sistemului nervos central - hemopatii - numai pentru metil și butil-celosolv	Controlul medical periodic: a) - examen clinic general - anual - examen sumar de urină - anual - creatinină în sânge - anual - valoarea acidului oxalic în urină (etilenglicol) - anual - hemogramă (în special pentru metil și butil-celosolv) - anual b) 7 zile

Fișa 53. HIDRAZINĂ, DIMETILHIDRAZINĂ

Examen medical la angajare: a) conform datelor din Dosarul medical b) PFV c) contraindicații: - conjunctivite și cheratite cronice - boli cronice ale căilor respiratorii superioare - bronhopneumopatii cronice (inclusiv astmul bronșic) (în funcție de rezultatele PFV) - dermatoze	Controlul medical periodic: a) - examen clinic general - anual - RPA - la 5 ani de la angajare și apoi din 3 în 3 ani - PFV - anual b) 7 zile

Fișa 54. HIDROCARBURI ALIFATICE ȘI AROMATICE HALOGENATE (în afară de CLORURA DE VINIL ȘI TETRACLORURA DE CARBON)

Examen medical la angajare: a) conform datelor din Dosarul medical b) - creatinina în sânge	Controlul medical periodic: a) - examen clinic general - anual - reacția FUJIWARA în urină pentru tetracloretilenă și pentacloretan - anual

(continuare)

- TGO, TGP, gama GT - examen sumar de urină (urobilinogen) c) contraindicații: - hepatopatii cronice - nefropatii cronice - boli cronice ale sistemului nervos central - boli psihice - miocardiopatii cronice - etilism cronic - dermatoze	- acid tricloracetic sau triclorețanol în urină - anual - pentru halotan: dozarea acidului trifluoroacetic în urină - pentru hexaclorbenzen: dozare de hexaclorbenzen în ser - pentru gama-hexaclorciclohexan: dozare hexaclorciclohexan în sânge sau ser - examen sumar de urină (urobilinogen) - anual - creatinină în sânge - anual - TGO, TGP, gama GT - anual b) 7 zile

Fișa 55. HIDROCARBURI AROMATICE (în afară de BENZEN): TOLUEN, XILEN, NAFTALINĂ etc.

Examen medical la angajare: a) conform datelor din Dosarul medical b) hemogramă c) contraindicații: - boli hematologice - boli cronice ale sistemului nervos central - cataractă pentru naftalen	Controlul medical periodic: a) - examen clinic general - anual - acid hipuric și/sau orto-cresol în urină pentru toluen - anual - pentru xilen: acid metilhipuric în urină - examen oftalmologic (specialist) pentru naftalen - anual - hemogramă - anual b) 7 zile

Fișa 56. HIDROCARBURI DIN PETROL ALIFATICE ȘI ALICICLICE (BENZINE, WHITE-SPIRIT, SOLVENT NAFTA etc.)

Examen medical la angajare: a) conform datelor din Dosarul medical	Controlul medical periodic: a) - examen clinic general - anual

(continuare)

b) nu este cazul c) contraindicații: - conjunctivite și cheratite cronice - boli cronice ale sistemului nervos central - boli psihice, inclusiv nevrozele manifeste - etilism cronic - dermatoze	- TGO, TGP, gama GT - anual b) 30 zile

Fișa 57. HIDROCARBURI POLICICLICE AROMATICE PRODUSE DIN DISTILAREA GUDROANELOR, A CĂRBUNELUI, A ȚIȚEIULUI ȘI A ȘISTURILOR BITUMINOASE (antracen, benzantracen, 3-4-benzapiren, fenantren, metilcolantren etc.)

Examen medical la angajare: a) conform datelor din Dosarul medical b) PFV c) contraindicații: - bronhopneumopatii cronice (inclusiv astmul bronșic) (în funcție de rezultatele PFV) - boli cronice ale căilor respiratorii superioare - dermatoze	Controlul medical periodic: a) - examen clinic general - anual (atenție: tegumente, aparat respirator) - RPA - la 5 ani de la angajare și apoi din 3 în 3 ani - PFV - anual - examen citologic al sputei - la 10 ani de la angajare, apoi din 2 în 2 ani b) 30 zile

Fișa 58. HIDROGEN ARSENIAT ȘI STIBIAT

Examen medical la angajare: a) conform datelor din Dosarul medical b) - hemogramă - examen sumar de urină c) contraindicații: - anemie	Controlul medical periodic: a) - examen clinic general - anual - hemogramă și reticulocite - anual - examen sumar de urină (urobilinogen) - anual - TGO, TGP, gama GT - anual

(continuare)

- hepatopatii cronice - nefropatii cronice - boli cronice cardiace	- creatinină în sânge - anual - arsen sau stibiu în urină - anual b) 1 zi

Fișa 59. HIDROGEN FOSFORAT

Examen medical la angajare: a) conform datelor din Dosarul medical b) - examen sumar de urină - PFV - pseudocolinesteraza serică c) contraindicații: - bronhopneumopatii cronice (inclusiv astmul bronșic) (în funcție de rezultatele PFV) - hepatopatii cronice - boli cronice ale sistemului nervos central	Controlul medical periodic: a) - examen clinic general -anual - examen sumar de urină (urobilinogen) - anual - PFV - anual - RPA - la 5 ani de la angajare și apoi din 3 în 3ani - pseudocolinesteraza serică - anual b) 1 zi

Fișa 60. HIDROGEN SELENIAT ȘI TELURAT

Examen medical la angajare: a) conform datelor din Dosarul medical b) PFV c) contraindicații: - bronhopneumopatii cronice (inclusiv astmul bronșic) (în funcție de rezultatele PFV) - hepatopatii cronice	Controlul medical periodic: a) - examen clinic general -anual - examen sumar de urină (urobilinogen) - anual - TGO, TGP, gama GT -anual - RPA - la 5 ani de la angajare și apoi din 3 în 3ani - PFV - anual b) 1 zi

Fișa 61. HIDROGEN SULFURAT

Examen medical la angajare: a) conform datelor din Dosarul medical b) PFV c) contraindicații: - conjunctivite și cheratite cronice - boli cronice ale căilor respiratorii superioare - bronhopneumopatii cronice (inclusiv astmul bronșic) (în funcție de rezultatele PFV) - anosmie	Controlul medical periodic: a) - examen clinic general - anual - RPA - la 5 ani de la angajare și apoi din 3 în 3 ani - PFV - anual b) 7 zile

Fișa 62. INSECTICIDE ORGANOCOLORATE (DDT, HCH)

Examen medical la angajare: a) conform datelor din Dosarul medical b) nu este cazul c) contraindicații: - boli cronice ale sistemului nervos central - epilepsie - dermatoze	Controlul medical periodic: a) - examen clinic general - anual - determinarea substanțelor în sânge b) 7 zile

Fișa 63. IZOCIANATI

Examen medical la angajare: a) conform datelor din Dosarul medical b) PFV c) contraindicații: - conjunctivite și cheratite cronice - boli cronice ale căilor respiratorii superioare	Controlul medical periodic: a) - examen clinic general - anual - RPA - la 5 ani de la angajare și apoi din 3 în 3 ani - PFV - anual b) 7 zile

(continuare)

- bronhopneumopatii cronice (inclusiv astmul bronșic) (în funcție de rezultatele PFV) - dermatoze	

Fișa 64. MANGAN

Examen medical la angajare: a) conform datelor din Dosarul medical b) examen neurologic (specialist) c) contraindicații: - boli cronice ale sistemului nervos central și periferic	Controlul medical periodic: a) - examen clinic general - anual - examen neurologic (specialist) - doar la indicația medicului de medicina muncii când se consideră necesar - mangan în urină - anual b) 30 zile

Fișa 65. MERCAPTANI

Examen medical la angajare: a) conform datelor din Dosarul medical b) PFV c) contraindicații: - conjunctivite și cheratite cronice - boli cronice ale căilor respiratorii superioare - boli cronice ale sistemului nervos central - boli psihice	Controlul medical periodic: a) - examen clinic general - anual - RPA - la 5 ani de la angajare și apoi din 3 în 3 ani - PFV - anual b) 30 zile

Fișa 66. MERCUR METALIC ȘI COMPUȘI ANORGANICI ȘI ORGANICI

Examen medical la angajare: a) conform datelor din Dosarul medical (atenție: sistem nervos central și periferic, stare psihică, tiroidă, cavitatea bucală) b) creatinina sanguină c) contraindicații: - boli cronice ale sistemului nervos central și periferic - boli psihice inclusiv nevrozele manifeste - boli endocrine: hipertiroidie, hipoparatiroidie - nefropatii cronice - stomatite	Controlul medical periodic: a) - examen clinic general - anual - mercur în urină - semestrial - mercur în sânge - semestrial - creatinină sanguină - anual - examen stomatologic (specialist) - din 2 în 2 ani - examen neurologic (specialist) - din 2 în 2 ani doar la indicația medicului de medicina muncii (și nu din 2 în 2 ani, ci atunci când consideră acesta că este necesar) b) 7 zile

Fișa 67. NICHEL ȘI COMPUȘI (în afara NICHELULUI CARBONIL)

Examen medical la angajare: a) conform datelor din Dosarul medical b) PFV c) contraindicații: - boli cronice ale căilor respiratorii superioare - bronhopneumopatii cronice (inclusiv astmul bronșic) (în funcție de rezultatele PFV) - dermatoze	Controlul medical periodic: a) - examen clinic general - anual - determinarea nichelului în urină - anual - RPA - la 5 ani de la angajare și apoi din 3 în 3 ani - PFV - anual - examen citologic al sputei la muncitorii de la rafinarea nichelului - la 10 ani de la angajare și apoi din 2 în 2 ani - examen ORL (specialist) - la indicația medicului de medicina muncii b) 7 zile

Fișa 68. NICHEL CARBONIL ȘI ALȚI CARBONILI METALICI

Examen medical la angajare: a) conform datelor din Dosarul medical b) hemogramă c) contraindicații: - boli cronice ale căilor respiratorii superioare - bronhopneumopatii cronice (inclusiv astmul bronșic) (în funcție de rezultatele PFV) - cardiopatii cronice - anemie - boli organice ale sistemului nervos central - epilepsie	Controlul medical periodic: a) - examen clinic general - anual - determinarea nichelului în urină - anual - determinarea carboxihemoglobinei în sânge - hemogramă - anual - RPA - la 5 ani de la angajare și apoi din 3 în 3 ani - PFV - anual b) fără prag de expunere

Fișa 69. NICOTINA

Examen medical la angajare: a) conform datelor din Dosarul medical b) nu este cazul c) contraindicații: - boala cardiacă ischemică - epilepsie - arteriopatii periferice	Controlul medical periodic: a) - examen clinic general - anual b) 7 zile

Fișa 70. NITRO ȘI AMINODERIVAȚI AI HIDROCARBURILOR AROMATICE (în afară de AMINE CARCINOGENE, DINITROTOLUEN ȘI TRINITROFENOL)

Examen medical la angajare: a) conform datelor din Dosarul medical b) - hemogramă	Controlul medical periodic: a) - examen clinic general - anual

(continuare)

- examen sumar de urină (urobilinogen) c) contraindicații: - anemie - hepatopatii cronice - cardiopatii cronice - etilism cronic - boli alergice - cistite, infecții urinare, litiază renală, pentru toluidină, difenil-amină, dinitrofenol - dermatoze	- hemogramă (la sfârșitul schimbului de lucru) - anual - methemoglobinemie la sfârșitul schimbului de lucru - anual - examen sumar de urină (urobilinogen) - anual - TGO, TGP, gama GT - anual - creatinina în sânge - anual b) 7 zile

Fișa 71. OXID DE CALCIU, HIDROXID DE SODIU, HIDROXID DE POTASIU

Examen medical la angajare: a) conform datelor din Dosarul medical b) nu este cazul c) contraindicații: - conjunctivite și cheratite cronice - boli cronice ale căilor respiratorii superioare - bronhopneumopatii cronice (inclusiv astmul bronșic) (în funcție de rezultatele PFV) - dermatoze	Controlul medical periodic: a) - examen clinic general - anual - RPA - la 5 ani de la angajare și apoi din 3 în 3 ani - PFV - anual - examen ORL (specialist) - la indicația medicului de medicina muncii b) 7 zile

Fișa 72. OXID DE CARBON

Examen medical la angajare: a) conform datelor din Dosarul medical b) nu este cazul	Controlul medical periodic: a) - examen clinic general - anual - ECG - anual - determinarea COHb - anual

(continuare)

c) contraindicații: - boli cronice ale sistemului nervos central - boli cronice ale aparatului cardiovascular - anemie - epilepsie	b) 7 zile

Fișa 73. OXIZI DE AZOT (inclusiv ACID AZOTIC)

Examen medical la angajare: a) conform datelor din Dosarul medical b) - PFV - examenul ochilor și examenul aparatului respirator c) contraindicații: - conjunctivite și cheratite cronice - boli cronice ale căilor respiratorii superioare - bronhopneumopatii cronice (inclusiv astmul bronșic) (în funcție de rezultatele PFV)	Controlul medical periodic: a) - examen clinic general -anual - RPA - la 5 ani de la angajare și apoi din 3 în 3ani - PFV - anual b) 7 zile

Fișa 74. OZON

Examen medical la angajare: a) conform datelor din Dosarul medical b) nu este cazul c) contraindicații: - conjunctivite și cheratite cronice - boli cronice ale căilor respiratorii superioare - bronhopneumopatii cronice (inclusiv astmul bronșic) (în funcție de rezultatele PFV) - boală cardiacă ischemică	Controlul medical periodic: a) - examen clinic general -anual - RPA - la 5 ani de la angajare și apoi din 3 în 3ani - PFV - anual b) 30 zile

Fișa 75. PIRIDINA, OMOLOGI ȘI DERIVAȚI (AMINOPIRIDINA, CLOROPIRIDINA, PICOLINE -METIL PIRIDINE-, PIPERIDINA)

Examen medical la angajare: a) conform datelor din Dosarul medical b) nu este cazul c) contraindicații: - conjunctivite și cheratite cronice - boli cronice ale căilor respiratorii superioare - bronhopneumopatii cronice (inclusiv astmul bronșic) (în funcție de rezultatele PFV) - boli neuropsihice cronice - nefropatii cronice - hepatopatii cronice - dermatoze	Controlul medical periodic: a) - examen clinic general - anual - examen sumar de urină (urobilinogen) - anual - TGO, TGP, gama GT, alte teste hepatice indicate de medicul de medicina muncii - anual - creatinina în sânge - anual b) 30 zile

Fișa 76. PLATINA (SĂRURI COMPLEXE SOLUBILE)

Examen medical la angajare: a) conform datelor din Dosarul medical b) PFV c) contraindicații: - boli cronice ale căilor respiratorii superioare - bronhopneumopatii cronice (inclusiv astmul bronșic) (în funcție de rezultatele PFV) - dermatoze	Controlul medical periodic: a) - examen clinic general - anual - RPA - la 5 ani de la angajare și apoi din 3 în 3 ani - PFV - anual b) 30 zile

Fișa 77. PLUMB METALIC, OXIZI DE PLUMB ȘI COMPUȘI ANORGANICI

Examen medical la angajare: a) conform datelor din Dosarul medical b) - hemogramă - examen sumar de urină - creatinină sanguină - uroporfirine urinare c) contraindicații: - boli cronice ale aparatului cardiovascular (HTA, boală cardiacă ischemică) - boli cronice ale sistemului nervos central și periferic - afecțiuni psihice - anemie - porfirii - nefropatii cronice - femei în perioada de fertilitate - adolescenți	Controlul medical periodic: a) - examen clinic general -semestrial - acid deltaaminolevulinic sau protoporfirina liberă eritocitară - semestrial - plumbemie/plumburie - semestrial - hemogramă - anual - EMG - la indicația medicului de medicina muncii - anual - creatinină sanguină - semestrial/ anual sau când consideră medicul de medicina muncii b) 7 zile

Fișa 78. PLUMB TETRAETIL

Examen medical la angajare: a) conform datelor din Dosarul medical b) - examen neurologic (specialist) - examen psihiatric (specialist) c) contraindicații: - boli cronice ale sistemului nervos central - epilepsie - boli psihice, inclusiv nevrozele manifeste - hepatopatii cronice - dermatoze	Controlul medical periodic: a) - examen clinic general -semestrial - examen neurologic (specialist) - anual sau imediat după o expunere severă accidentală - examen psihiatric (specialist) - anual sau imediat după o expunere severă accidentală - plumb total, plumb dietil în urină - semestrial sau imediat după o expunere severă accidentală b) 1 zi

Fișa 79. PROPIOLACTONA (BETA-PROPRIOLACTONA)

Examen medical la angajare: a) conform datelor din Dosarul medical b) - sumar de urină (urobilinogen) c) contraindicații: - boli cronice ale sistemului nervos central - hepatopatii cronice - nefropatii cronice - dermatoze	Controlul medical periodic: a) - examen clinic general - anual - sumar de urină (urobilinogen) - anual - TGO, TGP, gama GT - anual - creatinină în sânge - anual b) 7 zile

Fișa 80. RĂȘINI EPOXIDICE

Examen medical la angajare: a) conform datelor din Dosarul medical b) PFV c) contraindicații: - conjunctivite și cheratite cronice - boli cronice ale căilor respiratorii superioare - bronhopneumopatii cronice (inclusiv astmul bronșic) (în funcție de rezultatele PFV) - dermatoze	Controlul medical periodic: a) - examen clinic general - anual - RPA - la 5 ani de la angajare și apoi din 3 în 3 ani - PFV - anual b) 7 zile

Fișa 81. SELENIU ȘI COMPUȘI (în afară de HIDROGEN SELENIAT)

Examen medical la angajare: a) conform datelor din Dosarul medical b) - hemogramă - examen sumar de urină (urobilinogen) - PFV	Controlul medical periodic: a) - examen clinic general - anual - TGO, TGP, gama GT - anual - examen sumar de urină (urobilinogen) - anual - coproporfirine - anual

(continuare)

c) contraindicații: - conjunctivite și cheratite cronice - bronhopneumopatii cronice (inclusiv astmul bronșic) (în funcție de rezultatele PFV) - hipertiroidism - anemie - hepatopatii cronice - nefropatii cronice - dermatoze	- PFV - anual - RPA - la 5 ani de la angajare și apoi din 3 în 3 ani - seleniu în urină b) 7 zile

Fișa 82. STANIU (COMPUȘI ORGANICI)

Examen medical la angajare: a) conform datelor din Dosarul medical b) nu este cazul c) contraindicații: - boli cronice ale sistemului nervos central	Controlul medical periodic: a) - examen clinic general - anual b) 30 zile

Fișa 83. STIBIU ȘI COMPUȘI (în afară de HIDROGEN STIBIAT)

Examen medical la angajare: a) conform datelor din Dosarul medical b) nu este cazul c) contraindicații: - conjunctivite și cheratite cronice - boli cronice ale căilor respiratorii superioare - bronhopneumopatii cronice (inclusiv astmul bronșic) (în funcție de rezultatele PFV) - polinevrite	Controlul medical periodic: a) - examen clinic general - anual - examen sumar de urină (urobilinogen) - anual - RPA - la 5 ani de la angajare și apoi din 3 în 3 ani - PFV - anual - dozarea stibiului în urină - anual - ECG - anual b) 7 zile

Fișa 84. STIREN

Examen medical la angajare: a) conform datelor din Dosarul medical b) hemogramă c) contraindicații: - hemopatii - boli cronice ale sistemului nervos central	Controlul medical periodic: a) - examen clinic general - anual - acid mandelic urinar - semestrial - sulfat index - semestrial - hemogramă - semestrial - TS, TC, teste de fragilitate vasculară - semestrial - TGO, TGP, gama GT - semestrial b) 7 zile

Fișa 85. SULFURA DE CARBON

Examen medical la angajare: a) conform datelor din Dosarul medical b) ECG, TA c) contraindicații: - boli cronice ale sistemului nervos central și periferic - boli psihice (inclusiv nevrozele) - boli endocrine manifeste - arteroscleroză - boala cardiacă ischemică - hipertensiune arterială - etilism cronic - hepatopatii cronice - nefropatii cronice	Controlul medical periodic: a) - examen clinic general - anual - examen neurologic (specialist) - din 3 în 3 ani (doar la indicația medicului de medicina muncii și nu din 3 în 3 ani, ci atunci când consideră acesta că este necesar) - testul iodazidic la sfârșitul schimbului de lucru - lunar - lipidogramă - la 3 ani de la angajare și apoi anual - lipide totale - la 3 ani de la angajare și apoi anual - colesterolemie - la 3 ani de la angajare și apoi anual - ECG - anual - EMG - la 3 ani de la angajare și apoi anual - trigliceride - la 3 ani de la angajare și apoi anual b) 7 zile

Fișa 86. TALIU ȘI COMPUȘI

Examen medical la angajare: a) conform datelor din Dosarul medical b) - examenul de urină pentru glicozurie - examenul sistemului nervos central și periferic c) contraindicații: - boli cronice ale sistemului nervos central și periferic - etilism cronic - hipertensiune arterială, boală cardiacă ischemică - diabet zaharat - hipertiroidism	Controlul medical periodic: a) - examen clinic general - anual - examenul sistemului nervos central și periferic - anual - examen de urină (glicozurie) - anual - ECG - anual - talie în urină - anual b) 7 zile

Fișa 87. TELUR ȘI COMPUȘI (în afara HEXAFLUORURII DE TELUR - vezi fluor)

Examen medical la angajare: a) conform datelor din Dosarul medical b) nu este cazul c) contraindicații: - boli cronice ale sistemului nervos central - dermatoze	Controlul medical periodic: a) - examen clinic general - anual - determinarea telurului în urină b) 30 zile

Fișa 88. TEREVENTINĂ

Examen medical la angajare: a) conform datelor din Dosarul medical b) examen sumar de urină c) contraindicații: - conjunctivite și cheratite cronice	Controlul medical periodic: a) - examen clinic general - anual - examen sumar de urină - anual - RPA - la 5 ani de la angajare și apoi din 3 în 3 ani

(continuare)

- boli cronice ale căilor respiratorii superioare - nefropatii cronice - boli cronice ale căilor urinare - dermatoze	- PFV - anual b) 7 zile

Fișa 89. TERACLORURA DE CARBON

Examen medical la angajare: a) conform datelor din Dosarul medical b) - examen sumar de urină (urobilinogen) - TGO, TGP, gama GT - creatinina în sânge c) contraindicații: - hepatopatii cronice - nefropatii cronice - boli cronice ale sistemului nervos central - boli psihice - afecțiuni cronice ale aparatului cardiovascular - etilism cronic - dermatoze	Controlul medical periodic: a) - examen clinic general -anual - examen sumar de urină (urobilinogen) - anual - TGO, TGP, gama GT -anual - creatinina în sânge - anual b) 7 zile

Fișa 90. TETRAOXID DE OSMIU

Examen medical la angajare: a) conform datelor din Dosarul medical b) PFV c) contraindicații: - conjunctivite și cheratite cronice - boli cronice ale căilor respiratorii superioare	Controlul medical periodic: a) - examen clinic general -anual - RPA - la 5 ani de la angajare și apoi din 3 în 3 ani - PFV - anual b) 7 zile

(continuare)

- bronhopneumopatii cronice (inclusiv astmul bronșic) (în funcție de rezultatele PFV) - dermatoze	

Fișa 91. TRICLORURA, PENTACLORURA ȘI PENTASULFURA DE FOSFOR etc.

Examen medical la angajare: a) conform datelor din Dosarul medical b) PFV c) contraindicații: - conjunctivite și cheratite cronice - boli cronice ale căilor respiratorii superioare - bronhopneumopatii cronice (inclusiv astmul bronșic) (în funcție de rezultatele PFV) - dermatoze	Controlul medical periodic: a) - examen clinic general - anual - RPA - la 5 ani de la angajare și apoi din 3 în 3 ani - PFV - anual b) 7 zile

Fișa 92. TRIMETILEN, TRINITRAMINA

Examen medical la angajare: a) conform datelor din Dosarul medical b) nu este cazul c) contraindicații: - boli cronice ale sistemului nervos central - epilepsie - boli psihice cronice - dermatoze	Controlul medical periodic: a) - examen clinic general - anual b) 7 zile

Fișa 93. TRINITROTOLUEN ȘI TRINITROFENOL

Examen medical la angajare: a) conform datelor din Dosarul medical b) - hemogramă - examen sumar de urină (urobilinogen) - examen oftalmologic (specialist) pentru cristalin c) contraindicații: - anemie - nefropatii cronice - hepatopatii cronice - boli cronice cardio-vasculare - tulburări cristaliniene - etilism cronic - dermatoze - boli alergice	Controlul medical periodic: a) - examen clinic general - anual - PFV - anual - examen oftalmologic (specialist) pentru cristalin - din 3 în 3 ani - hemogramă - anual - examen sumar de urină (urobilinogen) - anual - TGO, TGP, gama GT - anual - methemoglobinemie - anual b) 7 zile

Fișa 94. ULEIURI MINERALE, GUDROANE, SMOALĂ, NEGRU DE FUM

Examen medical la angajare: a) conform datelor din Dosarul medical b) examenul tegumentelor c) contraindicații: - dermatoze	Controlul medical periodic: a) - examen clinic general - anual - tioeteri în urină - anual b) 7 zile

Fișa 95. VANADIU (PENTAOXIDUL DE VANADIU ȘI ALȚI OXIZI)

Examen medical la angajare: a) conform datelor din Dosarul medical b) PFV	Controlul medical periodic: a) - examen clinic general - anual - RPA - la 5 ani de la angajare și apoi din 3 în 3 ani

(continuare)

c) contraindicații: - conjunctivite și cheratite cronice - boli cronice ale căilor respiratorii superioare - bronhopneumopatii cronice (inclusiv astmul bronșic) (în funcție de rezultatele PFV) - dermatoze	- PFV - anual - vanadiu în urină - anual b) 7 zile

Fișa 96. VINIL - CARBAZOL

Examen medical la angajare: a) conform datelor din Dosarul medical b) - hemogramă - examen sumar de urină (urobilinogen) c) contraindicații: - hepatopatii cronice - boli neuropsihice cronice - anemie - leucopenii (se va ține seama de valorile normale ale aparatului de determinare) - dermatoze	Controlul medical periodic: a) - examen clinic general - anual - hemogramă - anual - examen sumar de urină (urobilinogen) - anual - TGO, TGP, gama GT, alte teste hepatice indicate de medicul specialist de medicina muncii - anual b) 30 zile

Fișa 97. ZINC ȘI COMPUȘI

Examen medical la angajare: a) conform datelor din Dosarul medical b) atenție: tegumente, aparat respirator c) contraindicații: - conjunctivite și cheratite cronice - boli cronice ale căilor respiratorii superioare	Controlul medical periodic: a) - examen clinic general - anual (atenție: tegumente, aparat respirator) b) 30 zile

(continuare)

- bronhopneumopatii cronice (inclusiv astmul bronșic) (în funcție de rezultatele PFV) - dermatoze	

Fișa 98. WARFARINĂ

Examen medical la angajare: a) conform datelor din Dosarul medical b) - hemogramă - timp de sângerare, timp de coagulare, timp de protrombină - examen sumar de urină pentru hematurie c) contraindicații: - diateze hemoragipare - ulcer gastric și duodenal - hemoroizi cu sângerări - anemie	Controlul medical periodic: a) - examen clinic general - anual - hemogramă - anual - coagulogramă - anual - examen sumar de urină pentru hematurie - anual b) 7 zile

AGENȚI FIZICI

Fișa 99. CÂMPURI ELECTROMAGNETICE DE HIPERFRECVENȚĂ

Examen medical la angajare: a) conform datelor din Dosarul medical b) - examen oftalmologic (specialist) - examen psihiatric (specialist) - ECG c) contraindicații: - boli cronice ale sistemului nervos central - boli psihice, inclusiv nevrozele manifeste	Controlul medical periodic: a) - examen clinic general - semestrial - examen oftalmologic (specialist) (cristalin) - la 10 ani de la angajare și apoi din 3 în 3 ani - examen psihologic sau psihiatric (specialist) - anual - ECG - anual b) 30 zile

(continuare)

- boli cronice ale aparatului cardiovascular - boli endocrine: tiroidă, hipofiză, gonade - cataractă, glaucom, atrofie optică - diabet zaharat	

Fișa 100. PRESIUNE ATMOSFERICĂ CRESCUTĂ

Examen medical la angajare: a) conform datelor din Dosarul medical b) - examen ORL (specialist) - examen oftalmologic (specialist) - examen neurologic (specialist) - PFV - ECG c) contraindicații: - vârsta peste 45 ani - obezitate: peste 20% din greutatea normală - etilismul cronic - boli cronice ORL: otite, sinuzite, catar oto-tubar - bronhopneumopatii cronice (inclusiv astmul bronșic) (în funcție de rezultatele PFV) - boli cronice ale aparatului cardiovascular: hipertensiunea arterială, boală cronică ischemică, valvulopatii, arterioscleroză - osteoartropatii inflamatorii sau degenerative - boli cronice ale sistemului nervos central sau periferic - retinite, glaucom - afecțiuni endocrine	Controlul medical periodic: a) - examen clinic general -anual - examen ORL (specialist) - din 3 în 3 luni - examen neurologic (specialist) - din 3 în 3 luni - examen oftalmologic (specialist) - din 3 în 3 luni - ECG - anual b) 7 zile

Fișa 101. RADIAȚII INFRAROȘII

Examen medical la angajare: a) conform datelor din Dosarul medical b) examen oftalmologic (specialist) c) contraindicații: - cheratite, cataractă, retinopatii - dermatoze - fotosensibilizare cutanată	Controlul medical periodic: a) - examen clinic general - anual - examen oftalmologic (specialist) - la 5 ani de la angajare și apoi din 2 în 2 ani b) 30 zile

Fișa 102. RADIAȚII IONIZANTE

Examenul medical la angajare: a) conform datelor din Dosarul medical b) se va insista: ▪ anamneză familială, personală și profesională, referitoare la expunerile neprofesionale la radiații ionizante, la expunerile medicale în scop diagnostic sau terapeutic și la eventuale tratamente cu substanțe cu acțiune medulostimulatoare sau meduloinhibitoare; ▪ efectuarea hemogramei (hematocrit, hemoglobină, număr de eritrocite, constante eritrocitare, număr leucocite, formulă leucocitară, număr trombocite, număr reticulocite); ▪ teste citogenetice (cel puțin test al micronucleilor); ▪ examen oftalmologic (specialist), pentru activități cu surse de neutroni sau particule grele și pentru cei care lucrează în imagistică; ▪ examen psihologic (specialist), examen psihiatric (specialist), examen neurologic (specialist), pentru operatorii care lucrează nemijlocit la comanda centralelor nucleare electrice și a reactorilor nucleari;	Controlul medical periodic: 1. pentru toate categoriile de personal expus la radiații ionizante: - examen clinic general - anual; - examen hematologic - la 2 ani; - examen citogenetic după 5 ani de expunere, apoi din 5 în 5 ani; 2. examinări speciale: - pentru operatori care lucrează nemijlocit la comanda centralelor nucleare electrice și a reactorilor nucleari: examen neurologic (specialist) și examen psihiatric (specialist) - anual; - pentru angajații expuși la neutroni și particule grele din obiectivele nucleare majore (reactori și centrale nucleare electrice, centre de producție radiochimică, uzine de prelucrare a combustibilului nuclear, precum și în alte activități, la aprecierea medicului de medicina muncii): examen oftalmologic (specialist) - din 2 în 2 ani; - pentru angajații în sectorul de prelucrare a materiei prime nucleare din minele radioactive în subteran, în centrele de producție radiochimică, în stațiile de tratare a deșeurilor

c) contraindicații: A. pentru toate categoriile de activități nucleare: 1. stări fiziologice: - vârsta sub 18 ani - primele 3 luni de sarcină în expunerea externă - sarcina și alăptarea pentru expunerea internă 2. boli actuale: - boli psihice - etilism cronic - boli ce necesită tratament cu surse de radiații ionizante sau investigații și tratamente radiologice de lungă durată - diabet zaharat decompensat - pentru cei ce lucrează cu surse deschise de radiații ionizante și pentru operatorii de rector - stări precanceroase, neoplazii în evoluție, leziuni cutanate capabile de malignizare - afecțiuni hematologice 3. antecedente personale și profesionale: - boli care au necesitat tratament cu surse de radiații ionizante - boala acută de iradiere sau alte manifestări patologice în urma unor expuneri cronice la radiații ionizante (radiodermite, cancer) B. pentru activități cu surse de radiații ionizante specifice: ▪ expunerea la particule grele și neutroni: cataractă ▪ activitatea în mine radioactive: bronhopneumopatii cronice (dacă există și risc silicogen se vor avea în vedere și contraindicațiile pentru silicoză) • expunerea la surse de radiații ionizante deschise: hepatopatii cronice, nefropatii cronice, dermite sau eczeme cronice, pemfigus, psoriazis, ihtioză, tiroidopatii	radioactive, cu o vechime de peste 10 ani: radiografie pulmonară postero-anterioară, citologie în spută, analize citogenetice, contorizare de corp uman - apoi din 5 în 5 ani; - pentru angajații în unitățile de producție radio-chimică și în unitățile de medicină nucleară, care lucrează în mod curent cu iod radioactiv cu o vechime de peste 5 ani: investigarea funcției tiroidiene - din 2 în 2 ani; - pentru cei care lucrează în imagistică, examen oftalmologic (specialist), la 2 ani. 3. în situații de expunere excepțională sau accidentală prin expunere externă sau internă: - examen clinic general; - examen hematologic complet; - analize citogenetice (aberații cromozomiale); - contorizare de corp uman; - examen de radiotoxicologie; - alte examene de specialitate necesare precizării stării de sănătate a cazului respectiv

Fișa 103. RADIAȚII LASER

Examen medical la angajare: a) conform datelor din Dosarul medical b) atenție: examen oftalmologic (specialist) c) contraindicații: - conjunctivite și cheratite cronice - cataractă - glaucom - retinopatii	Controlul medical periodic: a) - examen clinic general - anual - examen oftalmologic (specialist) - anual b) fără prag de expunere

Fișa 104. ULTRASUNETE ȘI INFRASUNETE

Examen medical la angajare: a) conform datelor din Dosarul medical b) atenție: sistemul nervos central c) contraindicații: - boli cronice ale sistemului nervos central	Controlul medical periodic: a) - examen clinic general - anual (atenție: sistem nervos central) b) 30 zile

Fișa 105. RADIAȚII ULTRAVIOLETE

Examen medical la angajare: a) conform datelor din Dosarul medical b) atenție: ochi, tegumente, aparat respirator c) contraindicații: - conjunctivite și cheratite cronice - dermatoze - leziuni precanceroase ale pielii	Controlul medical periodic: a) - examen clinic general - anual (atenție: ochi, tegumente, aparat respirator) - examen oftalmologic (specialist) - la 5 ani de la angajare și apoi din 2 în 2 ani b) 30 zile

Fișa 106. TEMPERATURĂ RIDICATĂ

Examen medical la angajare: a) conform datelor din Dosarul medical b) nu este cazul c) contraindicații: - boli cronice ale aparatului cardiovascular - litiază renală - insuficiență corticosuprarenală - hipertiroidie - dermatoze cronice - ulcer gastric sau duodenal	Controlul medical periodic: a) - examen clinic general -anual - ECG - anual b) 7 zile

Fișa 107. TEMPERATURĂ SCĂZUTĂ ARTIFICIAL SUB 10⁰C

Examen medical la angajare: a) conform datelor din Dosarul medical b) - examen ORL - ECG - examen sumar de urină c) contraindicații: - bronhopneumopatii cronice (inclusiv astmul bronșic) (în funcție de rezultatele PFV) - otite, mastoidite, sinuzite cronice - conjunctivite, dacrioadenite cronice - boli cronice ale aparatului cardiovascular: boala ischemică cronică, HTA, valvulopatii, arterioscleroză - sindrom Raynaud - nefropatii cronice - afecțiuni reumatice cu puseuri repetate	Controlul medical periodic: a) - examen clinic general -anual - ECG - anual - RPA - anual, la indicația medicului specialist de medicina muncii b) 7 zile

Fișa 108. VIBRAȚII MECANICE (TREPIDAȚII)

Examen medical la angajare: a) conform datelor din Dosarul medical b) nu este cazul c) contraindicații: - arterită, arterioscleroză obliterantă - artrite sau artroze ale articulațiilor supuse acțiunii vibrațiilor - sindrom Raynaud, boala Raynaud - polinevrite - miozite, tenosinovite ale mușchilor și tendoanelor supuse acțiunii vibrațiilor	Controlul medical periodic: a) - examen clinic general -anual - examen radiologic al coloanei vertebrale pentru vibrații aplicate întregului corp la frecvențe mai mici de 20 Hz; intervalul examinărilor va fi stabilit de medicul de medicina muncii - examen radiologic al membrelor superioare pentru vibrațiile aplicate sistemului mână-braț, la frecvențe între 20-200 Hz; intervalul examinărilor va fi stabilit de medicul de medicina muncii b) 7 zile

Fișa 109. ZGOMOT

Examen medical la angajare: a) conform datelor din Dosarul medical b) - examen ORL (specialist) - audiogramă (audiometrie tonală liminală) c) contraindicații: - boli cronice ale urechii medii și interne - psihopatii inclusiv nevroze manifeste - hipertensiunea arterială formă medie sau severă, asociată cu alți factori de risc stadiul II și stadiul III	Controlul medical periodic: a) - examen clinic general -anual - audiogramă - la 3 luni de la angajare și apoi anual - examen ORL (specialist) - în funcție de rezultatul audiogramei; examenul ORL poate fi solicitat și în alte cazuri de către medicul de medicina muncii - examen psihologic din 3 în 3 ani b) 30 zile

AGENȚI FIZICO-CHIMICI

Fișa 110. ALUMINIU ȘI OXID DE ALUMINIU

Examen medical la angajare: a) conform datelor din Dosarul medical b) PFV, radiografie pulmonară postero-anterioară c) contraindicații: - bronhopneumopatii cronice (inclusiv astmul bronșic) (în funcție de rezultatele PFV) - boli cronice ale căilor respiratorii superioare, care împiedică respirația nazală	Controlul medical periodic: a) - examen clinic general - anual - PFV - anual - RPA - la 5 ani de la angajare și apoi din 3 în 3 ani b) 30 zile

Fișa 111. AZBEST

Examen medical la angajare: a) conform datelor din Dosarul medical b) RPS, PFV, c) contraindicații: - tuberculoza pulmonară activă sau sechele pleuropulmonare cu excepția complexului primar calcificat - bronhopneumopatii cronice (inclusiv astmul bronșic) (în funcție de rezultatele PFV) - boli care împiedică respirația nazală	Controlul medical periodic: a) - examen clinic general - anual - RPS - la 5 ani de la angajare și apoi din 3 în 3 ani - PFV - anual - examen citologic al sputei - la 10 ani de la angajare și apoi din 2 în 2 ani b) 30 zile

Fișa 112. BARIU

Examen medical la angajare: a) conform datelor din Dosarul medical b) RPA, PFV	Controlul medical periodic: a) - examen clinic general - anual - PFV - anual

(continuare)

c) contraindicații: - bronhopneumopatii cronice (inclusiv astmul bronșic) (în funcție de rezultatele PFV) - boli cronice ale căilor respiratorii superioare	- RPA - la 5 ani de la angajare și apoi din 3 în 3 ani b) 30 zile

Fișa 113. CARBURI METALICE (PULBERI DE METALE DURE)

Examen medical la angajare: a) conform datelor din Dosarul medical b) PFV c) contraindicații: - conjunctivite și cheratite cronice - boli cronice ale căilor respiratorii superioare, care împiedică respirația nazală - bronhopneumopatii cronice (inclusiv astmul bronșic) (în funcție de rezultatele PFV)	Controlul medical periodic: a) - examen clinic general -anual - RPS - din 5 în 5 ani - PFV - anual b) 30 zile

Fișa 114. CIMENT

Examen medical la angajare: a) conform datelor din Dosarul medical b) PFV c) contraindicații: - conjunctivite, cheratite cronice - boli cronice ale căilor respiratorii superioare - bronhopneumopatii cronice (în funcție de rezultatele PFV) - astm bronșic - dermatoze	Controlul medical periodic: a) - examen clinic general -anual - PFV - la 5 ani de la angajare și apoi din 3 în 3 ani b) 7 zile

Fișa 115. DIOXID DE SILICIU LIBER CRISTALIN

Examen medical la angajare: a) conform datelor din Dosarul medical b) - RPS - PFV - examen ORL (specialist) - reacție intradermică la tuberculină c) contraindicații: - forme active sau sechele de tuberculoză pleuropulmonară, cu excepția complexului primar calcificat - tuberculoza extrapulmonară actuală sau sechele de orice fel - hiperergia la tuberculină - fibroze pulmonare de orice natură - bronhopneumopatii cronice (inclusiv astmul bronșic) (în funcție de rezultatele PFV) - boli cronice ale căilor respiratorii superioare care împiedică respirația nazală, rinite atrofice - deformații mari ale cutiei toracice, afecțiuni ale diafragmului - boli cardiovasculare: vulvopatii, miocardiopatii - boli cronice care diminuează rezistența generală a organismului: diabet zaharat, hipertiroidie, colagenoze (P.C.E., sclerodermie, lupus eritematos diseminat ș.a.)	Controlul medical periodic: a) - examen clinic general -anual - RPS - la 5 ani de la încadrare și apoi din 3 în 3 ani - PFV - din 2 în 2 ani b) 30 zile

Fișa 116. FIER

Examen medical la angajare: a) conform datelor din Dosarul medical b) PFV, RPA c) contraindicații: - bronhopneumopatii cronice (inclusiv astmul bronșic) (în funcție de rezultatele PFV) - boli cronice ale căilor respiratorii superioare, care împiedică respirația nazală	Controlul medical periodic: a) - examen clinic general -anual - PFV - anual - RPS - la 5 ani de la angajare și apoi din 3 în 3ani b) 30 zile

Fișa 117. PULBERI CU CONȚINUT REDUS DE DIOXID DE SILICIU LIBER CRISTALIN (sub 5%) ȘI ALTE PULBERI ANORGANICE (STICLĂ, LEMN, FIBRE MINERALE ARTIFICIALE, CARBORUND etc.)

Examen medical la angajare: a) conform datelor din Dosarul medical b) PFV, RPS c) contraindicații: - bronhopneumopatii cronice (inclusiv astmul bronșic) (în funcție de rezultatele PFV) - boli cronice ale căilor respiratorii superioare, care împiedică respirația nazală	Controlul medical periodic: a) - examen clinic general -anual - PFV - anual - RPS - la 5 ani de la angajare și apoi din 3 în 3ani b) 30 zile

Fișa 118. PULBERI ORGANICE (FĂINĂ DE GRÂU, CEREALE, TUTUN, BUMBAC, AMESTEC DE FIBRE TEXTILE, RICIN, LEMN EXOTIC etc.)

Examen medical la angajare: a) conform datelor din Dosarul medical b) PFV c) contraindicații: - boli cronice ale căilor respiratorii superioare - bronhopneumopatii cronice (inclusiv astmul bronșic) (în funcție de rezultatele PFV)	Controlul medical periodic: a) - examen clinic general - anual - PFV - anual b) 7 zile

Fișa 119. SILICAȚI (cu excepția AZBESTULUI)

- silicați simpli: bentonită, caolin, sepiolită, steatită, willemită, orto- și metasilicații de sodiu
- silicați dubli: mică, topaz, jad, feldspaturi și piatră ponce

Examen medical la angajare: a) conform datelor din Dosarul medical b) PFV, RPS c) contraindicații: - bronhopneumopatii cronice (inclusiv astmul bronșic) (în funcție de rezultatele PFV) - boli cronice ale căilor respiratorii superioare, care împiedică respirația nazală	Controlul medical periodic: a) - examen clinic general - anual - PFV - anual - RPS - la 5 ani de la angajare și apoi din 3 în 3 ani b) 30 zile

Fișa 120. STANIU

Examen medical la angajare: a) conform datelor din Dosarul medical b) PFV, RPA	Controlul medical periodic: a) - examen clinic general - anual - PFV - anual

(continuare)

c) contraindicații: - bronhopneumopatii cronice (inclusiv astmul bronșic) (în funcție de rezultatele PFV) - boli cronice ale căilor respiratorii superioare, care împiedică respirația nazală	- RPA - la 5 ani de la angajare și apoi din 3 în 3 ani b) 30 zile

AGENȚI BIOLOGICI

Fișa 121. AGENȚI BIOLOGICI (Riscul de boală profesională decurge din posibilitatea infectării angajatului la locul de muncă)

Examen medical la angajare: a) conform datelor din Dosarul medical b) nu este cazul c) contraindicații: - afecțiuni sau stări imunosupresive	Controlul medical periodic: a) - examen clinic general - anual, ținut pe aparatele și sistemele organismului ce pot fi afectate de agentul biologic de la locul de muncă - examene serologice specifice sau/și investigații pentru depistarea agentului patogen profesional - anual b) nu există prag minim decontaminare

Fișa 122. SUBSTANȚE CU ACȚIUNE HORMONALĂ

Examen medical la angajare: a) conform datelor din Dosarul medical b) - c) contraindicații: - boli endocrine	Controlul medical periodic: a) - examen clinic general - semestrial b) 7 zile

CONDIȚII DE MUNCĂ PARTICULARE

Fișa 123. LUCRUL LA ÎNĂLȚIME

Examen medical la angajare: a) conform datelor din Dosarul medical b) atenție: - examen oftalmologic (specialist) - examen ORL - inclusiv probe vestibulare (specialist) - sistem nervos central și periferic - stare psihică c) contraindicații: - epilepsie - boli psihice - boli cronice ale sistemului nervos central și periferic - surditate - tulburări de echilibru - dizartrie - afecțiuni musculo-scheletale care împiedică prehensiunea, statica sau echilibrul - hipertensiunea arterială - boală cardiacă ischemică - insuficiență cardiacă - disfuncție ventilatorie medie sau severă, indiferent de cauza generatoare - boli endocrine manifeste - scăderea acuității vizuale sub $\frac{1}{4}$ la un ochi și $\frac{2}{3}$ la celălalt ochi fără corecție sau sub $\frac{2}{3}$ la ambii ochi fără corecție optică suficientă (diferența de corecție optică > 3 D între ochi) - miopie peste -3 D cu astigmatism care depășește 2 D cyl	Controlul medical periodic: a) - examen clinic general - anual - determinarea acuității vizuale și a câmpului vizual - examen oftalmologic numai la indicația medicului de medicina muncii (specialist) - anual - audiogramă sau examen ORL și probe vestibulare, probe de echilibru (specialist) - anual - probe vestibulare, probe de echilibru efectuate de medicul de medicina muncii - în cazul depistării unor anomalii, examen neurologic complet - examen psihologic b) 1 zi

(continuare)

- glaucom cu unghi închis neoperat - glaucom cu unghi deschis (diagnosticat anterior) - dezlipire de retină (inclusiv postoperator) - afachie - pseudofachie bilaterală - pseudofachie unilaterală în primele 12 luni de la operație - îngustarea periferică a câmpului vizual mai mare de 20^0, în cel puțin 3 cadrane la AO - retinopatie pigmentară confirmată (prin adaptometrie sau EOG) - strabism și pareze sau paralizii ale mușchilor oculomotori - nistagmus - hialite, corioretinite, uveite - orice afecțiune oculară acută și evolutivă până la vindecare și reevaluare funcțională vizuală	

Fișa 124. MUNCA LA REȚELELE ELECTRICE DE ÎNALTĂ TENSIUNE, AFLATE SUB TENSIUNE

Examen medical la angajare: a) conform datelor din Dosarul medical b) - examen neurologic (specialist) - examen psihiatric (specialist) - examen oftalmologic (specialist) - examen ORL (specialist) - ECG c) contraindicații: - afachie	Controlul medical periodic: a) - examen clinic general - anual - determinare acuitate vizuală și simț cromatic - dacă medicul de medicina muncii consideră necesar examen oftalmologic (specialist) - anual - audiogramă și examen ORL (specialist) - anual - examen neurologic (specialist), inclusiv probe vestibulare, probe de echilibru - anual

(continuare)

- afecțiuni musculo-scheletale care împiedică prehensiunea, statica sau echilibrul - boală cardiacă ischemică - hipertensiune arterială - insuficiență cardiacă - boli cronice ale sistemului nervos central și periferic - boli psihice - dizartrie - epilepsie - surditate - tulburări de echilibru - dezlipire de retină (inclusiv postoperator) - discromatopsie - glaucom cu unghi deschis (anterior diagnosticat) - glaucom cu unghi închis neoperat - hialite, corioretinite, uveite - îngustarea periferică a câmpului vizual mai mare de 20^0, în cel puțin 3 cadrane la AO - miopie peste – 3D cu astigmatism care depășește 2 Dcyl - nistagmus - scăderea acuității vizuale sub $\frac{1}{2}$ la AO fără corecție sau sub $\frac{2}{3}$ la AO cu corecție optică eficientă (diferența de corecție optică > 3 D între ochi) - pseudofachie unilaterală în primele 12 luni de la operație - pseudofachie bilaterală - retinopatie pigmentară confirmată (prin adaptometrie sau EOG)	b) 30 zile

(continuare)

- strabism și pareze sau paralizii ale mușchilor oculomotori - orice afecțiune oculară acută până la vindecare și reevaluare funcțională vizuală	

Fișa 125. PRESIUNI LOCALE PRELUNGITE LA NIVELUL PĂRȚILOR MOI ȘI ALE OSULUI SAU LA NIVELUL FORMAȚIUNILOR NERVOASE

Examen medical la angajare: a) conform datelor din Dosarul medical b) atenție: sistem locomotor c) contraindicații: - miozite, tendinite, tenosinovite - artroze sau artrite la nivelul mușchilor și articulațiilor antrenate în procesul de muncă	Controlul medical periodic: a) - examen clinic general -anual (atenție: sistem musculo-osteo-articular, sistem nervos periferic) - radiografii ale segmentelor osteo-articulare interesate, la indicația medicului de medicina muncii b) 7 zile

Fișa 126. SUPRASOLICITAREA ANALIZATORULUI VIZUAL

Examen medical la angajare: a) conform datelor din Dosarul medical b) examen oftalmologic (specialist) c) contraindicații: - scăderea acuității vizuale sub $\frac{1}{2}$ la ambii ochi fără corecție sau sub $\frac{2}{3}$ la ambii ochi cu corecție optică eficientă (diferența de corecție optică > 3 D între ochi) - glaucom cu unghi închis neoperat - glaucom cu unghi deschis (anterior diagnosticat)	Controlul medical periodic: a) - examen clinic general -anual - examen oftalmologic (specialist) - anual b) nu există prag de expunere

(continuare)

- disfuncții severe ale echilibrului oculomotor - tulburări ale simțului cromatic pentru lucrările vizuale care constituie un risc în cazul neperceperii lor - retinopatie pigmentară - orice afecțiune oculară acută până la vindecare	

Fișa 127. SUPRASOLICITAREA APARATULUI LOCOMOTOR

Examen medical la angajare: a) conform datelor din Dosarul medical b) nu este cazul c) contraindicații: - malformații congenitale și dobândite ale aparatului locomotor în funcție de solicitările specifice profesiei - afecțiuni osteo-articulare inflamatorii sau degenerative, tenosinovite - miozite	Controlul medical periodic: a) examen clinic general - anual b) nu există prag de expunere

**PERSONALUL DIN SECTOARE CU RISC DE TRANSMITERE A
BOLILOR INFECȚIOASE DIRECT SAU INDIRECT
(PRIN ALIMENTE, APĂ etc.)**

Fișa 128. SECTORUL ALIMENTAR

1. Personalul care manipulează carnea crudă din unitățile de industrializare a cărnii
2. Personalul care lucrează nemijlocit la prepararea alimentelor în bucătăriile unităților de alimentație publică și colectivă, în laboratoare de semipreparate culinare, de cofetărie, de înghețată și de băuturi răcoritoare
3. Personalul din unitățile de colectare și industrializare a laptelui

4. Personalul din industria semiconservelor de pește și ouă
5. Restul personalului din unitățile de alimentație publică și colectivă
6. Restul personalului din fabricile și secțiile de preparate de carne
7. Personalul din unitățile de îmbuteliere a apelor minerale și din fabricile de băuturi răcoritoare
8. Personalul din unitățile și punctele de desfacere a alimentelor
9. Personalul din fabricile de produse zaharoase
10. Personalul din fabricile și secțiile de conserve sterilizate
11. Personalul din industria de panificație, a pastelor făinoase, băuturilor alcoolice

Examen medical la angajare: a) conform datelor din Dosarul medical b) - examenul tegumentelor și mucoaselor - examen coprobacteriologic - examen coproparazitologic c) contraindicații: - afecțiuni dermatologice transmisibile, acute sau cronice (furunculoze, piodermite) - boli infecto-contagioase în evoluție până la vindecare, inclusiv starea de purtător până la sterilizare - leziuni tuberculoase pleuro-pulmonare evolutive	Controlul medical periodic: a) - examen clinic general - semestrial (atenție examenul tegumentelor) - RPA - anual - examen coprobacteriologic - anual, semestrul II - exudat nasofaringian - în sezonul cald - la indicație - examen parazitologic - anual b) 1 zi

Fișa 129. SECTORUL ZOOTEHNIC

1. Personalul care lucrează la îngrijirea vacilor și oilor din unitățile zootehnice cu producție de lapte

Examen medical la angajare: a) conform datelor din Dosarul medical b) examenul tegumentelor	Controlul medical periodic: a) - examen clinic general - semestrial (atenție examenul tegumentelor)

(continuare)

c) contraindicații: - afecțiuni dermatologice transmisibile, acute sau cronice	- RPA - anual - PFV - la fiecare 3 ani b) 1 zi

Fișa 130. INDUSTRIA FARMACEUTICĂ

1. Personalul care lucrează nemijlocit cu materia primă și produsul finit care nu suferă un proces de sterilizare
2. Personalul care lucrează în laboratoare de preparare seruri, vaccinuri și derivate de sânge
3. Personalul care lucrează cu materia primă și produsul finit ce suferă un proces de sterilizare

Examen medical la angajare: a) conform datelor din Dosarul medical b) examenul tegumentelor c) contraindicații: - afecțiuni dermatologice transmisibile acute sau cronice - leziuni tuberculoase pleuro- pulmonare evolutive - afecțiuni alergice	Controlul medical periodic: a) - examen clinic general - anual (atenție la tegumente și aparatul respirator) - RPA - anual b) 1 zi

SISTEME DE APROVIZIONARE CU APĂ POTABILĂ ȘI ALTE UNITĂȚI DE INTERES PUBLIC

Fișa 131. PERSONALUL CARE PARTICIPĂ LA URMĂTOARELE ACTIVITĂȚI: AMENAJAREA PATURILOR FILTRANTE, CURĂȚIREA FILTRELOR ȘI REZERVOARELOR, REPARAREA ȘI ÎNTREȚINEREA PUȚURILOR DE CAPTARE, A DRENURILOR, ACAPTĂRIILOR DE IZVOARE

Examen medical la angajare: a) conform datelor din Dosarul medical b) - examenul tegumentelor - examen coprobacteriologic	Controlul medical periodic: a) - examen clinic general - anual (atenție la examenul tegumentelor) - RPA - anual

(continuare)

c) contraindicații: - afecțiuni dermatologice transmisibile acute - boli infecto-contagioase în evoluție până la vindecare, inclusiv starea de purtător până la sterilizare - leziuni tuberculoase pleuro-pulmonare evolutive - determinare anticorpi antivirul hepatita A	- examen coprobacteriologic - semestrial (trimestrele II + III) b) 1 zi

Fișa 132. PERSONALUL DIN UNITĂȚILE DE COAFURĂ, FRIZERIE ȘI COSMETICĂ (MANICHIURĂ ȘI PEDICHIURĂ)

Examen medical la angajare: a) conform datelor din Dosarul medical b) - examenul tegumentelor - test pentru depistarea Ag HBs, anticorpilor anti HCV și a infecției cu virusul HIV c) contraindicații: - afecțiuni dermatologice transmisibile, acute sau cronice - boli infecto-contagioase în evoluție - leziuni tuberculoase pleuro-pulmonare evolutive	Controlul medical periodic: a) - examen clinic general - anual (atenție la examenul tegumentelor și mucoaselor) - RPA - anual - test pentru depistarea Ag HBs, anticorpilor anti HCV și a infecției cu virusul HIV - la indicație b) 1 zi

Fișa 133. PERSONALUL CARE ASIGURĂ ÎNTREȚINEREA CURĂȚENIEI ÎN UNITĂȚILE DE CAZARE PUBLICĂ ȘI COLECTIVĂ

Examen medical la angajare: a) conform datelor din Dosarul medical b) - examenul VDRL - examenul tegumentelor	Controlul medical periodic: a) - examen clinic general - semestrial (atenție examenul tegumentelor) - RPA - anual b) 1 zi

(continuare)

c) contraindicații: - afecțiuni dermatologice transmisibile, acute sau cronice - boli infecto-contagioase în evoluție până la vindecare, inclusiv starea de purtător până la sterilizare - leziuni tuberculoase pleuro-pulmonare evolutive	

Fișa 134. PERSONALUL DE LA BĂI, SPĂLĂTORII PUBLICE ȘI PISCINE

Examen medical la angajare: a) conform datelor din Dosarul medical b) examenul tegumentelor c) contraindicații: - afecțiuni dermatologice transmisibile, acute sau cronice - boli infecto-contagioase în evoluție până la vindecare, inclusiv starea de purtător până la sterilizare - leziuni tuberculoase pleuro-pulmonare evolutive	Controlul medical periodic: a) - examen clinic general - anual (atenție examenul tegumentelor) - RPA - anual - examen coprobacteriologic - semestrial (trimestrele II + III) - reacție serologică pentru lues - anual b) 1 zi

Fișa 135. PERSONALUL DIN SECTORUL DE SALUBRITATE ȘI ECARISAJ

Examen medical la angajare: a) conform datelor din Dosarul medical b) examenul tegumentelor c) contraindicații: - afecțiuni dermatologice transmisibile, acute sau cronice - boli infecto-contagioase în evoluție - leziuni tuberculoase pleuro-pulmonare evolutive	Controlul medical periodic: a) - examen clinic general - anual (atenție la examenul tegumentelor) - RPA - anual - examen coproparazitologic - anual b) 1 zi

Observații la fișele 128 – 135

1. Contraindicații relative:

- afecțiuni dermatologice transmisibile acute - persoanele cu aceste boli sunt eliminate temporar de la locul de muncă până la vindecarea completă a bolii;
- boli infecto-contagioase în evoluție până la vindecare, inclusiv starea de purtător până la sterilizare;
- persoanele depistate cu leziuni pleuro-pulmonare pe radiografia pulmonară postero-anterioară vor fi îndrumate către unitatea teritorială TBC pentru tratament de specialitate;
- persoanele cu reacție serologică pentru lues pozitivă pot fi menținute în activitate numai cu avizul medicului specialist dermato-venerolog;
- examenul coprobacteriologic urmărește depistarea stării de purtător de shigella, salmonella, vibrii holerice. Purtătorii acestor germeni vor efectua tratament specific și își pot relua vechiul loc de muncă numai după efectuarea a 3 coproculturi succesive care s-au dovedit negative. Prima din seria celor 3 coproculturi se recoltează la 24 ore de la terminarea tratamentului, iar următoarele 2 până la 72 ore.

În cazul în care după 2 serii de tratament, persoana continuă să fie purtătoare de salmonella sau shigella, se impune schimbarea locului de muncă, purtătorul putând fi repartizat la alte locuri de muncă fără risc de producere de epidemii.

Angajații vor efectua examen coprobacteriologic ori de câte ori prezintă tulburări digestive acute.

2. În sectorul alimentar, șefii de unități trebuie să informeze angajații asupra următoarelor simptome și afecțiuni:

- febră
- diaree
- vărsături
- icter
- amigdalită
- furuncule
- panariții
- plăgi ale mâinilor
- infecții ale pielii

- supurații

și să-i trimită la medic la apariția acestora și a oricărei alte stări de boală.

Reprimirea la locul de muncă se face de către șefii de unități pe baza avizului scris al medicului la care a fost trimis, aviz care se notează în carnetul de sănătate al angajatului.

3. Medicii care acordă asistență de medicina muncii în unitățile cu profil alimentar au următoarele obligații:

- să examineze angajații trimiși de șefii de unitate și să noteze în carnetele de sănătate ale acestora diagnosticul stabilit și măsurile care trebuie luate, după caz: internare, schimbare temporară sau definitivă a locului de muncă, examen coprobacteriologic sau alte examene medicale sau de laborator necesare;
- să se deplaseze, dacă este cazul, la locul de muncă al persoanei examinate pentru a efectua controlul medical al întregului personal;
- să informeze, după caz, Direcția de sănătate publică teritorială;
- să solicite efectuarea examenelor de laborator pentru depistarea stării de „purător”, în situații epidemiologice deosebite și pentru categoriile de personal care prezintă risc crescut de transmitere de boli infecțioase.

4. Personalul medico-sanitar din Direcțiile de sănătate publică cu rol de inspecție în domeniul alimentar, au următoarele obligații:

- în cadrul controlului condițiilor igienico-sanitare să verifice și carnetele de sănătate ale angajaților;
- în situații epidemiologice deosebite, pentru anumite categorii de personal care prezintă un risc crescut de transmitere a unor boli infecțioase, să dispună efectuarea de examene de laborator, profilactice, pentru depistarea stării de „purător”.

Prevederile de la pct. 2, 3 și 4 se aplică în mod corespunzător și personalului de la stații de aprovizionare cu apă potabilă, ferme și unități producătoare de lapte, unități ale industriei farmaceutice, laboratoare de preparare seruri, vaccinuri și derivate de sânge.

Angajații din această categorie expuși profesional la factori nocivi profesionali (microclimat cald, zgomot, cloramină, insecto-fungicide organo-fosforice, radiații infraroșii, microunde etc.) vor efectua examenul medical la angajare și controlul medical periodic conform fișelor din această anexă.

**COLECTIVITĂȚI DE COPII MICI (CREȘE, LEAGĂNE), GRĂDINIȚE
ȘI CASE DE COPII, SECȚII (COMPARTIMENTE)
DE NOU-NĂSCUȚI, SPITALE (SECȚII)**

Fișa 136. PERSONALUL SANITAR ELEMENTAR ȘI PERSONALUL DE ÎNGRIJIRE

Examen medical la angajare: a) conform datelor din Dosarul medical b) - test pentru depistarea Ag HBs, anticorpilor anti HCV și a infecției cu virusul HIV - examenul tegumentelor c) contraindicații: - afecțiuni dermatologice transmisibile, acute sau cronice - leziuni tuberculoase pleuro-pulmonare evolutive - examen coprobacteriologic pozitiv - examen coproparazitologic pozitiv - boli infecto-contagioase în evoluție până la vindecare, inclusiv starea de purtător până la sterilizare - psihoze	Controlul medical periodic: a) - examen clinic general -trimestrial (atenție examenul tegumentelor) - RPA - anual - examen coprobacteriologic - semestrial (trimestrele II și III) b) 1 zi

Fișa 137. PERSONALUL SANITAR SUPERIOR ȘI MEDIU

Examen medical la angajare: a) conform datelor din Dosarul medical b) - test pentru depistarea Ag HBs, anticorpilor anti HCV și a infecției cu virusul HIV - examenul tegumentelor c) contraindicații: - afecțiuni dermatologice transmisibile, acute sau cronice	Controlul medical periodic: a) - examen clinic general -semestrial (atenție examenul tegumentelor) - RPA - anual - la indicație b) 1 zi

(continuare)

- leziuni tuberculoase pleuro-pulmonare evolutive - examen coprobacteriologic pozitiv - boli infecto-contagioase în evoluție până la vindecare, inclusiv starea de purtător până la sterilizare - psihoze	

Fișa 138. INSTITUȚII DE ÎNVĂȚĂMÂNT (PERSONALUL DIDACTIC)

Examen medical la angajare: a) conform datelor din Dosarul medical b) RPA c) contraindicații: - leziuni tuberculoase pleuro-pulmonare evolutive - psihoze	Controlul medical periodic: a) - examen clinic general - anual - RPA - anual - examen psihologic (specialist) - anual b) 1 zi

Fișa 139. UNITĂȚI DE T.B.C. (PERSONALUL SANITAR SUPERIOR, MEDIU)

Examen medical la angajare: a) conform datelor din Dosarul medical b) - examen pentru depistarea AgHBs, anticorpilor anti HCV - RPA c) contraindicații: - psihoze	Controlul medical periodic: a) - examen clinic general - anual - RPA - anual b) 1 zi

Fișa 140. PERSONALUL MEDICO-SANITAR DIN UNITĂȚI SPITALICEȘTI SAU AMBULATORIU

Examen medical la angajare: a) conform datelor din Dosarul medical b) test pentru depistarea Ag HBs, anticorpilor anti HCV și a infecției cu virusul HIV c) contraindicații: - afecțiuni dermatologice transmisibile, acute sau cronice - leziuni tuberculoase pleuro-pulmonare evolutive - examen coprobacteriologic pozitiv - examen coproparazitologic pozitiv - boli infecto-contagioase în evoluție până la vindecare, inclusiv starea de purtător până la sterilizare - psihoze	Controlul medical periodic: a) - examen clinic general -anual - test pentru depistarea Ag HBs, anticorpilor anti HCV și a infecției cu virusul HIV, la indicație b) 1 zi

Fișa 141. PERSONAL CU FUNCȚIE DE DECIZIE

(funcționar public aflat temporar într-o funcție din viața politică sau socială cu atribuții de interpretare și aplicare a legilor în vigoare pe domeniul său de activitate)

Examen medical la angajare: a) conform datelor din Dosarul medical b) - examen psihologic (specialist) (coeficient de inteligență, teste de comportament, teste de personalitate) c) contraindicații: - QI sub limitele normale - psihoze	Controlul medical periodic: a) - examen clinic general -anual - examen psihologic (specialist)- anual b) 1 zi

Fișa 142. PERSONALUL CARE ÎN CADRUL ACTIVITĂȚII PROFESIONALE ÎNDEPLINEȘTE ȘI ACTIVITATEA DE ȘOFER
(se exclud categoriile de șoferi profesioniști)

Examen medical la angajare: a) conform datelor din Dosarul medical b) - examen psihologic (specialist) - examen oftalmologic - acuitate vizuală, simț cromatic (specialist) - examen ORL (specialist) - audiogramă - examen neurologic (specialist) c) contraindicații: - tulburări psihice de orice natură - scăderea acuității vizuale sub 1/3 fără corecție la ambii ochi - surditate - epilepsie - diabet zaharat decompensat	Controlul medical periodic: a) - examen clinic general -anual - examen al acuității vizuale și simțului cromatic (specialist) – anual - examen ORL (specialist) - anual - examen neurologic (specialist) - anual - audiogramă - anual b) 1 zi

Fișa 143. PERSONALUL CARE LUCREAZĂ ÎN CONDIȚII DE IZOLARE

Examen medical la angajare: a) conform datelor din Dosarul medical b) - ECG - examen psihologic (specialist) - investigații specifice, în funcție de tipul de expunere profesională c) contraindicații: - etilism cronic - boli psihice (inclusiv nevroze) - boala cardiacă ischemică - hipertensiune arterială (gradul III, complicată) - altele, date de tipul expunerii profesionale	Controlul medical periodic: a) - examen clinic general -semestrial - ECG - anual - examen psihologic (specialist) - anual b) 7 zile

Fişa 144. PERSONALUL DIN STRĂINĂTATE CARE VA LUCRA ÎN ROMÂNIA

Examen medical la angajare: a) conform datelor din Dosarul medical b) - investigații specifice, în funcție de tipul de expunere profesională - examen psihologic - serologie sau investigații specifice pentru afecțiuni infecțioase endemice în țara/regiunea de proveniență c) contraindicații: - specifice expunerii profesionale	Controlul medical periodic: a) - examen clinic general -anual - investigații corespunzătoare expunerii profesionale b) 1 zi

Unitatea medicală: Adresa:
 Tel.: Fax:

Angajare ☐ Control medical periodic ☐ Adaptare ☐ Reluare a muncii ☐ Supraveghere specială ☐ Alte ☐

MEDICINA MUNCII – FIȘĂ DE APTITUDINE NR.
 (Un exemplar se trimite la angajator, unul se înmânează angajatului)

Societate, unitate etc.

Adresa:

Tel.: Fax:

NUME **PRENUME**
CNP
Profesie/funcție **Locul de muncă**

AVIZ MEDICAL:

APT: ☐
 APT CONDIȚIONAT: ☐
 INAPT TEMPORAR ☐
 INAPT ☐

Recomandări (unde este cazul):

.....

Data

Medic de medicina muncii (semnătura, parafa)

.....

TABEL PENTRU EVALUAREA RISCURILOR ÎN VEDEREA SELECȚIONĂRII ECHIPAMENTULUI INDIVIDUAL DE PROTECȚIE

PARTILE CORPULUI		RISCURI																				
		FIZICE						CHIMICE				BIOLOGICE										
		MECANICE					TERMICE		RADIAȚII		AEROSOLI			LICHIDE								
CAP		Craniu	Cădere de la înălțime																			
	Urechii		Șoc, lovire, impact, compresiune																			
	Ochi		Înțepare, tăiere, abraziune																			
	Căi respiratorii		Vibrații																			
	Față		Alunecare, cădere la același nivel																			
	Tot capul		Căldură, foc																			
			Frig																			
			ELECTRICE																			
			Neionizante																			
			Ionizante																			
			ZGOMOT																			
			Pulberi, fibre																			
			Fum																			
			Ceață																			
			Imersii																			
			Împroșcare, stropire																			
			VAPORI, GAZE																			
			Bacterii patogene																			
			Virusi patogeni																			
			Ciuperci generatoare de micoze																			
			Antigeni biologici nebacterieni																			

PĂRȚILE CORPULUI									
ALTELE		MEMBRE INFERIOARE		MEMBRE SUPERIOARE					
Total corp	Căi parenterale	Trunchi/abdomen	Piele	Gambe (părți)	Picior	Brate (părți)	Mâini		
								Cădere de la înălțime	
								Șoc, lovire, impact, compresiune	
								Înțepare, tăiere, abraziune	
								Vibrații	
								Alunecare, cădere la același nivel	
								Căldură, foc	
								Frig	
								ELECTRICE	
								RADIĂȚII	Neionizante
									Ionizante
								ZGOMOT	
								AEROSOLI	Pulberi, fibre
									Fum
									Ceață
								LICHIDE	Imersii
									Împroșcare, stropire
								VAPORI, GAZE	
								Bacterii patogene	
								Virusi patogeni	
								Ciuperci generatoare de micoze	
								Antigeni biologici nebacterieni	

(continuare)

LISTĂ ORIENTATIVĂ ȘI NE-EXHAUSTIVĂ DE ECHIPAMENTE INDIVIDUALE DE PROTECȚIE

PROTECȚIA CAPULUI

- Căști de protecție pentru industrie (mine, șantiere de lucrări publice, diferite ramuri industriale);
- Acoperământ ușor pentru protecția părului (caschete, bonete, plase, cu sau fără cozoroc);
- Acoperământ pentru cap (bonete, caschete, basmale etc. din materiale textile sau țesături dublate).

PROTECȚIA ÎMPOTRIVA ZGOMOTULUI

- Antifoane de tip intern;
- Căști antifoane;
- Antifoane de tip extern cu sistem de fixare pe cască;
- Antifoane de tip extern cu bridă de susținere, cu receptor de joasă frecvență încorporat;
- Antifoane cu instalații de comunicație.

PROTECȚIA OCHILOR ȘI A FEȚEI

- Ochelari cu brațe;
- Ochelari de protecție tip mască (ochelari cu coșuleț);
- Ochelari de protecție împotriva razelor Roentgen, laser, ultraviolete, infraroșii, vizibile;
- Viziore/ecrane de protecție;
- Măști și cagule de protecție pentru sudura cu arc (de mână, cu fixare pe cap, respectiv pe casca de protecție).

PROTECȚIA RESPIRATORIE

- Aparare de protecție respiratorie filtrante împotriva pulberilor, gazelor și pulberilor radioactive;
- Aparare de protecție respiratorie izolante cu aducție de aer;
- Aparare de protecție respiratorie prevăzute cu vizieră detașabilă pentru sudori;
- Aparare și dispozitive pentru scafandri;
- Costume pentru scafandri.

PROTECȚIA MĂINII ȘI BRAȚULUI

- Mănuși pentru protecția împotriva solicitărilor mecanice (înțepături, tăieturi, vibrații etc.);
- Mănuși împotriva substanțelor chimice;
- Mănuși electroizolante;
- Mănuși împotriva riscurilor termice;
- Mănuși împotriva frigului;
- Mănuși cu un deget;
- Degetare;
- Mânecute;
- Manșete pentru încheieturi;
- Palmare;
- Mâneci de protecție.

PROTECȚIA PICIOARELOR

- Pantofi, bocanci și cizme de securitate;
- Încălțăminte ușor de echipat;
- Încălțăminte cu bombeu metalic;
- Încălțăminte, ghetre, jambiere cu construcție termoizolantă;
- Încălțăminte împotriva temperaturilor ridicate;
- Încălțăminte împotriva temperaturilor scăzute;
- Încălțăminte împotriva vibrațiilor;
- Încălțăminte împotriva încărcării electrostatice;
- Încălțăminte electroizolantă;
- Cizme pentru lucrătorii cu fierăstraie cu lanț;
- Încălțăminte din lemn (saboți);
- Încălțăminte cu talpă din lemn;
- Genunchiere;
- Colțare detașabile;
- Jambiere, ghetre;
- Dubluri de talpă detașabile pentru încălțăminte (termoizolantă, rezistentă la tăiere sau transpirație);
- Crampoane detașabile pentru protecția împotriva alunecării (pe gheață, zăpadă și suprafețe alunecoase).

PROTECȚIA PIELII

- Creme barieră de protecție/unguente.

PROTECȚIA TRUNCHIULUI ȘI ABDOMENULUI

- Veste, jachete și șorțuri împotriva solicitărilor mecanice (înțepături, tăieturi, stropi de metal topit);
- Veste, jachete și șorțuri pentru protecția împotriva substanțelor chimice agresive;
- Veste cu sistem de încălzire;
- Veste de salvare;
- Șorțuri de protecție împotriva radiațiilor Roentgen;
- Burtiere de protecție și susținere a trunchiului;
- Centuri lombo-abdominale.

PROTECȚIA INTEGRALĂ A CORPULUI

Echipamente de protecție împotriva căderii

- dispozitiv de protecție împotriva căderii de la înălțime (inclusiv piesele anexe);
- dispozitive cu absorbitoare de energie și/sau stop frânghie (inclusiv piesele anexe);
- centuri de susținere și de siguranță.

Îmbrăcăminte de protecție

- îmbrăcăminte de lucru denumită „de securitate” (două piese și combinezon);
- îmbrăcăminte de protecție împotriva acțiunilor mecanice (înțepături, tăieturi etc.);
- îmbrăcăminte de protecție împotriva substanțelor chimice;
- îmbrăcăminte de protecție împotriva stropilor de metal topit și razelor infraroșii;
- îmbrăcăminte de protecție împotriva căldurii;
- îmbrăcăminte de protecție împotriva frigului;
- îmbrăcăminte de protecție împotriva contaminării radioactive;
- îmbrăcăminte de protecție împotriva pulberilor;
- îmbrăcăminte de protecție împotriva gazelor;
- îmbrăcăminte de semnalizare fluorescentă, retroreflectantă, inclusiv accesorii (manșete, mănuși etc.);
- păături de protecție.

LISTĂ ORIENTATIVĂ ȘI NE-EXHAUSTIVĂ DE ACTIVITĂȚI ȘI SECTOARE DE ACTIVITATE CARE POT NECESITA UTILIZAREA ECHIPAMENTELOR INDIVIDUALE DE PROTECȚIE

1. PROTECȚIA CAPULUI

Căști de protecție

- Lucrări de construcții, în special pe schele sau în apropiere, la locuri de muncă la altitudine, operații de montaj și de demontaj, demolări;
- Lucrări pe poduri metalice, construcții înalte, stâlpi, hidrocentrale, furnale, laminoare și oțelării, recipiente mari, construcții cu țevi mari, cazane și centrale electrice;
- Lucrări în mine, șanțuri, canale, puțuri, galerii, tunele;
- Excavații de pământ și roci;
- Lucrări în subteran, cariere, excavații, halde;
- Lucrări cu bolțuri;
- Lucrări cu explozibili;
- Lucrări în domeniul mijloacelor de transport, macarale și alte obiecte de ridicat;
- Lucrări la furnale, oțelării, valțuri, forje, turnătorii;
- Lucrări în cuptoare industriale, rezervoare, silozuri, buncăre și conducte;
- Lucrări în construcții navale;
- Lucrări în domeniul feroviar;
- Lucrări în abatoare.

2. PROTECȚIA PICIOARELOR

Încălțăminte cu inserție antiperforație

- Lucrări de construcții, civile și rutiere;
- Lucrări de montare schele;
- Lucrări de demolare;
- Lucrări de construcții în beton și prefabricate;
- Lucrări pe șantiere și în spații de depozitare;
- Lucrări la acoperișuri.

Încălțăminte fără talpă antiperforație

- Lucrări pe poduri metalice, construcții metalice, stâlpi, turnuri, la ascensoare, construcții hidrotehnice din oțel, furnale, oțelării, laminoare, la rezervoare de mare capacitate, macarale, conducte de diametru mare, cuptoare și centrale electrice;

- Lucrări de construcții la cuptoare, instalații de încălzire, aerisire și structuri metalice;

- Lucrări de reconstrucție și întreținere;

- Lucrări la furnale, reductoare, oțelării, laminoare, forje, presări la cald, trefilare;

- Lucrări în cariere, exploatări miniere la zi și halde;

- Lucrări de prelucrare a pietrei;

- Lucrări de prelucrare, manipulare și tratare a sticlei;

- Lucrări de manipulare de forme în industria ceramică;

- Lucrări de acoperire/căptușire la cuptoare în industria ceramică

- Lucrări de turnare în industria ceramică grea și în industria materialelor de construcții;

- Operații de transport și depozitare;

- Manipulări de blocuri de carne congelată și cutii metalice de conserve;

- Lucrări de construcții navale;

- Lucrări de manevră la căile ferate.

Încălțăminte de securitate cu toc sau talpă ortopedică și inserție antiperforație

- Lucrări pe acoperișuri.

Încălțăminte de securitate cu talpă cu inserție termoizolantă

- Lucrări pe și/cu obiecte fierbinți sau foarte reci.

Încălțăminte de securitate care se poate dezechipa ușor

- În caz de risc de penetrare de lichide incandescente.

3. PROTECȚIA OCHILOR SAU A FEȚEI

Ochelari de protecție, viziere și ecrane de protecție

- Lucrări de sudură, polizare și debitare;

- Lucrări de găurire și gravare;

- Lucrări de tăiere și prelucrare a pietrei;

- Operații cu bolțuri;

- Lucrări unde se produce șpan;

- Lucrări de matrițare;

- Lucrări de îndepărtare și mărunțire a cioburilor;

- Lucrări de sablare;
- Manipulare de produse acide, alcaline, dezinfectante și detergenți caustici;
- Manipulări de dispozitive cu jet lichid;
- Lucrări cu mase de metal topit și staționare în apropierea acestora;
- Lucrări în prezența căldurii radiante;
- Lucrări cu laser.

4. PROTECȚIA RESPIRATORIE

Aparate de protecție respiratorie

- Lucrări în recipiente, spații înguste din cuptoarele industriale încălzite cu gaz, atunci când pot exista riscuri de intoxicare cu gaz sau deficit de oxigen;
- Lucrări la gura de încărcare a furnalelor;
- Lucrări la conducte de gaze și în apropierea convertizoarelor;
- Lucrări la cuptoare când există pericol de fum de metale grele;
- Alimentarea cuptoarelor când apar cantități masive de pulberi;
- Operații de vopsire prin pulverizare fără ventilație corespunzătoare;
- Lucrări în minerit, canale și alte spații subterane ale sistemului de canalizare;
- Lucrări în instalații frigorifice unde există riscul scăpării agentului frigorific.

5. PROTECȚIA AUZULUI

Antifoane

- Lucrări la prese de metale;
- Lucrări cu dispozitive pneumatice;
- Lucrări ale personalului de la sol în aeroporturi;
- Lucrări de treierat;
- Lucrări în industria lemnului și textilă.

6. PROTECȚIA CORPULUI, BRAȚELOR ȘI MÂINILOR

Echipament de protecție

- Manipulare de produse acide, alcaline, dezinfectante și detergenți caustici;
- Manipulare de mase incandescente sau prezența acestora în apropiere și în ambianță caldă;
- Manipulare de sticlă trasă;

- Lucrări de sablare;
- Lucrări în spații frigorifice.

Îmbrăcăminte de protecție greu inflamabilă

- Lucrări de sudură în spații înguste.

Șorțuri antiperforație

- Lucrări de tranșare și tăiere;
- Manipularea cuțitului, atunci când acesta este îndreptat spre corp.

Șorțuri din piele

- Lucrări de sudură;
- Lucrări de forjare;
- Lucrări de turnare.

Protectori ai antebrățului

- Lucrări de tranșare și tăiere.

Mănuși

- Lucrări de sudură;
- Lucrări cu obiecte cu muchii ascuțite, dar nu la mașini unde există pericolul prinderii mănușii;
- Manipulare în aer liber de acizi și baze.

Mănuși din împletitură metalică

- Lucrări de tranșare și tăiere;
- Utilizarea cuțitului în producție și abatoare;
- Schimbarea cuțitelor la mașinile de tăiere.

7. ÎMBRĂCĂMINTE DE PROTECȚIE ÎMPOTRIVA INTEMPERIILOR

- Lucrări în aer liber pe ploaie sau frig.

8. ÎMBRĂCĂMINTE AVERTIZOARE

- Lucrări la care este necesară o observare din vreme a personalului.

9. CENTURI DE SIGURANȚĂ

- Lucrări pe schele;
- Lucrări de montare prefabricate;
- Lucrări pe stâlpi, catarge;
- Alte lucrări la înălțime.

10. FRÂNĞHII DE SIGURANȚĂ

- Lucrări în cabine de macara amplasate la mare înălțime;

- Lucrări în cabine situate la înălțime, de stivuire în depozite și reparații;
- Lucrări la partea superioară a turlelor de forare.
- Lucrări în canale, puțuri și abataje

11. PROTECȚIA PIELII

- Manipularea de substanțe de ungere;
- Lucrări de tăbăcărie.

DOTĂRI SOCIAL - SANITARE
NORMAREA ÎNCĂPERILOR SOCIAL - SANITARE ÎN FUNCȚIE
DE CARACTERISTICILE PROCESELOR TEHNOLOGICE

Gruparea proceselor tehnologice	Caracteristicile proceselor tehnologice	Exemple de procese tehnologice	Anexe social - sanitare	
			De bază	Speciale
0	1	2	3	4
I.	Procese tehnologice ce produc murdărirea, fără degajare de substanțe chimice, fără contact cu produse ce au acțiune iritantă asupra pielii: a) care produc murdărirea mâinilor	Prelucrările la rece ale metalelor, asamblare mecanică etc.	Vestiare Spălătoare	
	b) care produc murdărirea mâinilor și corpului	Lucrări de reparații sau întreținere a mașinilor, utilajelor și instalațiilor, forajul și extracția petrolului	Vestiare Dușuri Spălătoare	

(continuare)

0	1	2	3	4
II.	Procese tehnologice care au loc în condiții de microclimat nefavorabil: a) cu temperatură ridicată și radiații calorice	Instalații pentru elaborarea oțelurilor, laminoare, forje, tratamente termice	Vestiare Dușuri Spălătoare	Încăperi pentru pauze cu microclimă normală
	b) cu temperatură scăzută	Munca în exterior sau în spații frigorifice etc.	Vestiare Dușuri Spălătoare	Încăperi pentru încălzire periodică
	c) procese tehnologice generatoare de umiditate crescută	Ateliere umede, spălătorii etc.	Vestiare Dușuri Spălătoare	Condiții de uscare a echipamentului de protecție și de lucru
III.	Procese de muncă ce se desfășoară în condiții de degajare de praf, fără alte substanțe chimice sau produse cu acțiune iritantă asupra pielii: a) cu degajare de praf	Turnătorii, fabricarea materialelor de construcție, fabrici de ciment, industria inului și cânepei etc.	Vestiare Dușuri Spălătoare	Condiții de desprăfuire a echipamentului de protecție și de lucru

(continuare)

0	1	2	3	4
	b) cu degajare de negru de fum, praf de cărbune, praf de gudron, fibre de azbest	Fabricarea și manipularea negrului de fum, gudroanelor, exploatări miniere de cărbune etc.	Vestiare pentru haine de stradă Dușuri Vestiare pentru haine de protecție și de lucru (în circuit unic) Spălătoare	Condiții de desprăfuire și spălare a hainelor de protecție și de lucru
IV.	Procese de muncă ce au loc în condiții de contact cu substanțe toxice: a) cu acțiune iritantă asupra pielii prin contact direct	Contact al pielii cu acizi, reactivi, materiale corosive, crom	Vestiare Dușuri Spălătoare	Condiții de spălare și uscare a echipamentului de protecție
	b) cu acțiune toxică generală	Prelucrarea plumbului, lucru cu nitro- și aminoderivați ai hidrocarburilor aromatice, mercur, alte metale grele, pesticide etc.	Vestiare pentru haine de stradă Dușuri Vestiare pentru haine de protecție și de lucru (în circuit unic) Spălătoare	Condiții de spălare și uscare a echipamentului de protecție și de lucru și, unde este cazul, de denocvizare a acestuia

(continuare)

0	1	2	3	4
	c) gaze și vapori care pot produce intoxicații acute	Locuri de muncă cu risc de intoxicație cu clor, acid cianhidric și compuși cianici, benzen, gaze iritante respiratorii etc.	Vestiare pentru haine de stradă Dușuri Vestiare pentru haine de protecție și de lucru (în circuit unic) Spălătoare	Condiții de spălare și uscare a echipamentului de protecție și de decontaminare, unde este cazul Camere de salvare - degazare
V.	Procese de muncă în care se manipulează sau se prelucerează materiale contaminate cu germeni patogeni, paraziți, toxine, substanțe radioactive etc.	Prelucrarea materiilor prime animale, a materialelor biologice contaminate, lucru cu elemente radioactive etc.	Vestiare pentru haine de stradă Dușuri Vestiare pentru haine de protecție și de lucru (în circuit unic) Spălătoare	Camere pentru decontaminare (dezinfecție, dezinsecție) a hainelor de protecție și de lucru

(continuare)

0	1	2	3	4
VI.	Procese tehnologice care necesită un regim special pentru asigurarea calității produsului: a) legate de producția și prelucrarea produselor alimentare	Procesele tehnologice din fabricile de pâine, lapte, laboratoare de cofetărie, combinate de carne, bucătării etc.	Vestiare pentru haine de stradă Dușuri Vestiare pentru haine de protecție și de lucru (în circuit unic - filtru sanitar) Spălătoare	Condiții pentru spălarea, uscarea și călcarea echipamentului de protecție
	b) legate de producția medicamentelor, pansamentelor, serurilor, vaccinurilor, soluțiilor perfuzabile etc.	Producția medicamentelor, pansamentelor, serurilor, vaccinurilor, soluțiilor perfuzabile etc.	Vestiare pentru haine de stradă Dușuri Vestiare pentru haine de protecție și de lucru (în circuit unic) Spălătoare	Condiții pentru spălarea și sterilizarea echipamentului de protecție și de lucru Cameră de manichiură

- NOTĂ:** - Vestiarele se pot organiza fie sub formă de încăperi cu dulapuri individuale, fie sub formă de garderobă comună pentru personalul unui loc de muncă (atelier, secție etc.).
- Încăperile speciale (pentru încălzire, pentru răcorire etc.) se dimensionează asigurându-se 0,10 mp/persoană, luându-se în calcul schimbul cel mai numeros.

DOTĂRI SOCIAL - SANITARE
NORMAREA LAVOARELOR, DUȘURILOR,
A CANTITĂȚII DE APĂ CALDĂ ȘI RECE

Grupa procesului tehnologic	Număr persoane pentru un:		Cantitatea de apă pentru o persoană (litri)	
	Lavoar sau loc de spălare a mâinilor	Duș	Total	Din care apă caldă
I a	20	-	40	20
I b	20	25	60	40
II a	25	40	50	25
II b	25	40	40	25
II c	25	40	40	20
III a	25	15	60	40
III b	15	10	85	60
IV a	25	25	40	25
IV b	20	20	50	35
IV c	25	25	40	25
V	10	15	75	50
VI a	15	20	60	40
VI b	15	20	60	40

NOTĂ: Se are în vedere schimbul cu cel mai mare număr de persoane.

DOTĂRI SOCIAL - SANITARE
NORMAREA CABINELOR DE CLOSET ȘI A
PUNCTELOR DE ALIMENTARE CU APĂ

Număr persoane de același sex	Cabine de closet		Pisoare	Puncte de alimentare cu apă
	Bărbați	Femei		
25	1	2	1	1
50	2	3	2	1
75	3	4	2	2
100	4	5	3	2
150	5	6	5	3
200	6	8	5	4
300	8	10	7	6
400	9	12	8	7
500	11	14	9	8
650	13	14	10	9
800	14	18	12	11
1.000	16	20	13	12

NOTĂ:- Pentru normare se ia în calcul schimbul cu cel mai mare număr de persoane.

- Pentru alimentarea cu apă de băut se vor prefera robinete cu jet ascendent (arteziene).

DOTĂRI SOCIAL - SANITARE
NORMAREA TEMPERATURII AERULUI ÎN ÎNCĂPERILE SOCIAL-SANITARE

Nr. crt.	Denumirea anexei social - sanitare	Temperatura aerului, °C
1.	Vestiare pentru păstrarea îmbrăcăminte de lucru și de stradă	16
2.	Vestiare pentru îmbrăcare - dezbrăcare	18 - 20
3.	Anticameră dușuri	23
4.	Încăperea dușurilor	23 - 25
5.	Încăperea spălătoarelor	18 -23
6.	Closete	15
7.	Cameră intimă pentru femei	22 - 23
8.	Încăperi pentru uscarea echipamentului de protecție și de lucru	25 - 30
9.	Încăperi pentru încălzirea angajaților	15 - 20
10.	Camere pentru fumat	14
11.	Săli pentru servirea mesei	18

CERINȚE DE SECURITATE ȘI SĂNĂTATE PENTRU LOCURILE DE MUNCĂ NOI CONFORM ART. 224

Obligațiile menționate în prezenta anexă se aplică ori de câte ori caracteristicile locului de muncă, activitatea, împrejurările sau un risc impun acest lucru.

1. Stabilitate și rezistență

Clădirile care adăpostesc locurile de muncă trebuie să prezinte o structură de rezistență corespunzătoare naturii activităților desfășurate în acele locuri de muncă.

2. Dimensiunile încăperilor și volumul de aer din încăperi Libertatea de mișcare la postul de lucru

2.1. Încăperile în care se desfășoară procesele de muncă trebuie să aibă suprafață, înălțime și volum de aer suficiente, care să permită angajaților să-și îndeplinească sarcinile de lucru fără riscuri pentru securitatea, sănătatea și confortul lor.

2.2. Dimensiunile zonei neocupate a locului de muncă trebuie să fie calculate astfel încât să permită angajaților să aibă suficientă libertate de mișcare pentru a-și îndeplini sarcinile de muncă.

Dacă acest lucru nu este posibil din motive specifice locului de muncă, angajatul trebuie să aibă suficientă libertate de mișcare lângă postul său de lucru.

3. Uși și porți

3.1. Poziția, numărul și dimensiunea ușilor și porților precum și materialele folosite pentru construcția lor sunt determinate de natura și scopul încăperilor sau zonelor la care se accede prin acestea.

3.2 (1) Ușile și porțile batante trebuie să fie transparente sau să fie prevăzute cu panouri transparente.

(2) Ușile transparente trebuie să fie marcate corespunzător, la înălțimea vederii. Dacă suprafețele transparente sau translucide ale ușilor

sau porților nu sunt construite din material securizat și dacă există pericol ca angajații să fie vătămați la spargerea acestora, suprafețele ușilor trebuie protejate împotriva spargerii.

(3) Ușile și porțile care se deschid în sus trebuie să fie fixate cu dispozitiv care să le asigure împotriva căderii înapoi.

(4) Ușile și porțile mecanice trebuie să funcționeze astfel încât să nu existe pericol de accidentare a angajaților. Ele trebuie să fie prevăzute cu dispozitiv de oprire de urgență ușor identificabil și accesibil, și dacă nu se deschid automat, în eventualitatea unei întreruperi a alimentării cu energie electrică, trebuie să fie posibilă deschiderea lor manuală.

33. (1) Utilizarea de uși glisante este permisă numai în încăperile de lucru fără pericol de incendiu și numai atunci când încăperea este prevăzută cu un număr suficient de uși normale, care să asigure posibilitatea evacuării rapide a personalului.

(2) Ușile și porțile glisante vor fi asigurate împotriva ieșirii din ghidaje. Ghidajele nu vor forma un prag, ci vor fi îngropate la nivelul pardoselii.

34. În vecinătatea imediată a oricăror porți destinate în principal circulației vehiculelor trebuie să existe uși pentru pietoni, cu excepția cazului în care utilizarea de către pietoni a acestor porți nu prezintă nici un pericol. Astfel de uși trebuie marcate clar și degajate în permanență.

35. Ușile situate de-a lungul căilor de salvare trebuie:

- a) să fie marcate corespunzător;
- b) să fie posibilă deschiderea lor din interior în orice moment fără ajutor special;
- c) să fie posibilă deschiderea lor atunci când locurile de muncă sunt ocupate.

36. Ușile încăperilor în care se prelucrează substanțe periculoase (toxice, inflamabile, explozive, radiante etc.) vor fi prevăzute, după caz, cu dispozitive de autoînchidere, de scurgere a electricității statice, cu dispozitive de încuiere, de asigurare, etanșare și cu vizori, să fie executate din materiale adecvate (antistatizate, necombustibile și care nu produc scântei la lovire), rezistente la acțiunile diferiților agenți chimici specifici tehnologiei din încăperea respectivă.

4. Pardoseli, pereți, plafoane și acoperișuri

4.1. (1) În funcție de specificul funcțional al încăperii și de natura agenților care acționează asupra pardoselilor, inclusiv asupra căilor de circulație, acestea trebuie să îndeplinească următoarele condiții:

a) să aibă o suprafață plană și netedă, pentru a nu îngreuna circulația persoanelor și vehiculelor, însă suficient de rugoasă și antiderapantă, pentru a nu permite alunecarea;

b) să fie rezistente la uzura produsă de circulația persoanelor, vehiculelor de transport intern;

c) să nu se deterioreze sub acțiunea obiectelor depozitate sau a celor care pot cădea în mod obișnuit pe pardoseală;

d) să fie fixe și să prezinte stabilitate;

e) să nu producă praf la o utilizare normală;

f) să fie incombustibile în încăperile în care se lucrează cu foc deschis sau unde se manipulează materiale în stare incandescentă sau cu temperaturi ridicate;

g) să fie executate din materiale antistatizate, incombustibile și care nu produc scântei la lovire, în încăperile în care se pot forma amestecuri explozive;

h) să fie rezistente la acțiunile diferiților agenți chimici specifici tehnologiei din încăperea respectivă;

i) să fie hidrofuge;

j) să fie rele conducătoare de căldură;

k) să fie realizate cu pante corespunzătoare pentru scurgerea apelor și cu șanțuri sau canale colectoare pentru evacuarea acestora, fără planuri periculoase pentru angajați;

l) să fie impermeabile sau protejate cu pelicule adecvate la acțiunea de penetrare a apei, substanțelor toxice sau infecțioase, evitând totodată acumularea acestora.

(2) Locurile de muncă ce conțin posturi de lucru tehnice să fie izolate termic în mod corespunzător, ținând seama de tipul de întreprindere și de activitatea fizică a angajaților.

4.2. (1) Pardoselile, pereții și plafoanele încăperilor se vor executa din materiale de construcție adecvate și rezistente la factorii de influență ai procesului tehnologic, astfel încât să nu se producă degradarea prematură a acestora sau îmbibarea lor cu substanțele utilizate sau degajate în procesul tehnologic. Se va avea în vedere curățirea și refacerea lor pentru a se obține condiții de igienă corespunzătoare.

(2) Pentru finisajele principalelor suprafețe din spațiile de lucru (plafon, pereți, pardoseală, mașini sau mese de lucru, dulapuri), se vor alege scheme de culori bine armonizate, corespunzătoare procesului tehnologic și caracteristicilor constructive ale fiecărui spațiu în parte.

43. Pereții transparenți sau translucizi, în special pereții despărțitori din sticlă, din încăperile ce conțin locuri de muncă sau din vecinătatea acestora și a căilor de transport intern, trebuie să fie clar indicați și executați din materiale securizate sau să fie separați de aceste locuri de muncă și căi de circulație, pentru a preveni intrarea în contact a angajaților cu pereții sau rănirea lor prin coliziunea mijloacelor de transport cu pereții.

44. Accesul pe acoperișurile executate din materiale cu rezistență redusă nu trebuie permis fără utilizarea de echipamente care să asigure lucrul în condiții de securitate.

5. Ferestre și luminatoare

5.1. Ferestrele, luminatoarele și pereții de sticlă trebuie să permită evitarea efectelor excesive ale luminii solare la locurile de muncă (cum ar fi efectul de lupă), având în vedere natura sarcinilor de muncă și a locului de muncă.

5.2. Angajații trebuie să aibă posibilitatea să deschidă, să închidă, să regleze sau să fixeze ferestrele, luminatoarele și ventilatoarele, în condiții de securitate. Când sunt deschise, ele trebuie să fie poziționate astfel încât să nu constituie un factor de risc de accidentare pentru angajați.

5.3. (1) Luminatoarele vor fi prevăzute cu geamuri armate sau vor fi protejate cu plase de sârmă montate dedesubt.

(2) Luminatoarele din încăperile care prezintă pericol de explozie vor fi prevăzute cu geam nearmat și vor fi protejate cu plase de sârmă montate dedesubt.

5.4. Pentru prevenirea accidentelor ce ar putea fi cauzate de căderea geamurilor laterale, se vor adopta măsuri de protejare a acestora, în funcție de frecvența și natura activităților desfășurate în zonele de cădere. Sistemele de protecție trebuie să asigure posibilități de schimbare și curățare a geamurilor în condiții de securitate pentru angajații care execută această operație și pentru cei prezenți în apropiere.

6. Căi și ieșiri de urgență

6.1. Căile și ieșirile de urgență trebuie să rămână în permanență libere și să conducă în mod cât mai direct afară sau în spații sigure.

6.2. În caz de pericol trebuie să fie posibilă evacuarea rapidă și în cea mai mare siguranță posibilă a angajaților de la toate posturile de lucru.

6.3. Numărul, distribuția și dimensiunile căilor și ieșirilor de urgență depind de scopul, echipamentele tehnice și dimensiunile locurilor de muncă, precum și de numărul maxim posibil de persoane ce pot fi prezente la un moment dat.

6.4. (1) Ușile de ieșire în caz de urgență trebuie să se deschidă spre exterior.

(2) Ușile glisante sau rotitoare nu sunt permise în cazul în care ele au destinația de ieșiri de urgență.

(3) Ușile de ieșire de urgență nu trebuie să fie încuiate sau zăvorâte, astfel încât să poată fi deschise imediat și cu ușurință de către orice persoană care ar avea nevoie în caz de pericol.

6.5. (1) Semnalizarea căilor și ieșirilor de urgență trebuie realizată permanent cu panouri de avertizare conform Prescripțiilor minime de semnalizare de securitate și/sau sănătate la locul de muncă.

(2) Panourile de semnalizare de securitate trebuie amplasate în locuri vizibile.

6.6. Căile și ieșirile de urgență, precum și căile de circulație și ușile de acces spre acestea, trebuie să fie libere de orice obstacole, astfel încât să poată fi utilizate în orice moment fără dificultate.

6.7. Căile și ieșirile de urgență, care au nevoie de iluminat trebuie să fie dotate cu instalații de iluminat de siguranță cu intensitate adecvată în caz de pană de curent.

7. Căi de circulație - zone periculoase

7.1. Căile de circulație, incluzând trepte, scări fixe, chei și rampe de încărcare, trebuie să fie amplasate și dimensionate astfel încât să asigure un acces ușor, sigur și adecvat pentru pietoni sau vehicule fără a pune în pericol angajații aflați în vecinătatea acestor căi de circulație.

72. (1) Căile folosite pentru circulația pietonală și/sau pentru transportul intern trebuie să fie dimensionate în concordanță cu numărul posibil de utilizatori și cu tipul de activitate.

(2) Dacă pe căile de circulație sunt folosite mijloace de transport trebuie să fie asigurate distanțele minime de securitate pentru pietoni.

73. Între căile de circulație ale vehiculelor și uși, porți, pasaje pentru pietoni, coridoare și scări trebuie asigurată o distanță suficientă.

74. Căile de circulație trebuie să fie marcate clar când echipamentele tehnice și utilizarea acestora impun protecția angajaților.

75. (1) Dacă locurile de muncă conțin zone periculoase datorate naturii proceselor de muncă prezentând riscuri de cădere a angajaților sau obiectelor, aceste locuri trebuie să fie echipate, pe cât posibil, cu dispozitive care să împiedice accesul angajaților fără atribuții de serviciu în zonele periculoase.

(2) Pentru accesul angajaților cu atribuții de serviciu în zonele periculoase trebuie luate măsuri de protecție corespunzătoare.

(3) Zonele periculoase trebuie să fie clar semnalizate.

8. Măsuri specifice pentru scări rulante și transportoare

8.1. Scările rulante și transportoarele trebuie să funcționeze în condiții de securitate.

8.2. Scările rulante și transportoarele trebuie să fie prevăzute cu toate dispozitivele de protecție necesare, inclusiv cu dispozitiv de oprire în caz de urgență, ușor de identificat și accesibil.

9. Cheiuri și rampe de încărcare - descărcare

9.1. Cheiurile și rampele de încărcare-descărcare trebuie să aibă dimensiunile adecvate gabaritului încărcăturilor de transportat.

9.2. (1) Cheiurile trebuie să aibă cel puțin un punct de ieșire.

(2) Cheiurile peste o anumită lungime trebuie să aibă câte un punct de ieșire la fiecare capăt, dacă este tehnic posibil.

(3) Locurile destinate pentru operațiile de încărcare-descărcare în/din autovehicule vor fi prevăzute cu drumuri de întoarcere cu raza de curbura care să permită manevrarea nepericuloasă a autovehiculelor.

93. (1) Rampele de încărcare trebuie să fie, pe cât posibil, suficient de sigure încât să prevină căderea angajaților.

(2) Rampele de încărcare-descărcare se construiesc astfel încât cota lor superioară să se situeze la nivelul platformei mijlocului de transport din/în care se încarcă/descarcă.

10. Instalații electrice

10.1. Instalațiile electrice trebuie să fie concepute și construite astfel încât să nu prezinte riscuri de incendii sau explozie, iar personalul trebuie să fie protejat corespunzător împotriva riscului de electrocutare prin atingere directă sau indirectă.

Proiectarea, construcția și alegerea materialelor și a dispozitivelor de protecție trebuie să fie adecvate tensiunii, condițiilor externe și competenței persoanelor care au acces la părți ale instalației.

10.2. Pentru realizarea unei protecții eficiente se vor respecta prevederile cuprinse în titlul V cap. V - Instalații și echipamente electrice.

11. Ventilarea locurilor de muncă în spații închise

11.1. (1) Locurile de muncă aflate în spații închise vor fi prevăzute cu mijloace de ventilare, astfel încât să se asigure aer proaspăt în cantitate suficientă ținând seama de metodele de lucru folosite și solicitările fizice impuse angajaților.

(2) În cazul utilizării unui sistem de ventilare forțată acesta trebuie să fie menținut în stare de funcționare. Orice defectare a acestuia trebuie să fie semnalizată printr-un sistem de control, atunci când poate fi periclitată sănătatea angajaților.

11.2. Dacă se utilizează instalații pentru condiționarea aerului sau pentru ventilare mecanică acestea trebuie să funcționeze astfel încât să nu creeze disconfort prin expunerea angajaților la curenți de aer.

Orice depozitare sau murdărire care poate crea un pericol imediat pentru sănătatea angajaților prin poluarea aerului respirat, trebuie îndepărtată în cel mai scurt timp posibil.

12. Temperatura încăperilor

12.1. În timpul programului de lucru temperatura în încăperile ce conțin locuri de muncă trebuie să asigure menținerea echilibrului termic al

organismului uman corespunzător cu nivelul activității desfășurate și metabolismul organismului determinat de efortul fizic în activitate.

Limitele termice la locurile de muncă sunt cele prevăzute în titlul VI cap. IV Microclimat.

122. Temperatura aerului din încăperile social-sanitare trebuie să fie adecvată și se normează conform anexei nr. 15.

13. Iluminarea naturală și artificială

131. Locurile de muncă trebuie, în măsura în care este posibil, să aibă lumină naturală suficientă și să fie echipate cu corpuri de iluminat care să permită un iluminat artificial adecvat pentru sănătatea și securitatea angajaților.

132. Instalațiile de iluminat ale încăperilor cu locuri de muncă și ale căilor de acces și circulație trebuie amplasate astfel încât tipul de iluminare prevăzut să nu prezinte riscuri de accidentare a angajaților.

133. Locurile de muncă în care există pericol de accidentare la întreruperea funcționării iluminatului artificial trebuie să fie prevăzute cu iluminat de siguranță de intensitate adecvată, realizat conform standardelor în vigoare.

134. La proiectarea și executarea instalațiilor de iluminat se vor respecta prevederile cuprinse în titlul IV cap. VI.

14. Detectarea și stingerea incendiilor

141. În funcție de dimensiunile și destinația clădirilor, de echipamentele pe care le conțin, de proprietățile fizico-chimice ale substanțelor prezente și de numărul maxim potențial de persoane, locurile de muncă trebuie echipate cu mijloace de stingere a incendiilor adecvate și, dacă este necesar, cu detectoare de incendii și sisteme de alarmă, potrivit prevederilor Normelor generale de prevenire și stingere a incendiilor.

142. (1) Echipamentele de stingere a incendiilor cu acționare manuală trebuie să fie ușor accesibile și simplu de utilizat.

(2) Aceste echipamente trebuie să fie semnalizate prin amplasarea de indicatoare de securitate în imediata apropiere, conform reglementărilor în vigoare.

15. Vestiare și dulapuri pentru îmbrăcăminte

15.1. Acolo unde angajații trebuie să poarte îmbrăcăminte specială în timpul lucrului trebuie asigurate vestiare corespunzătoare dacă, din motive de sănătate sau decență, nu-și pot schimba îmbrăcăminte în altă încăpere.

Vestiarele trebuie să fie ușor accesibile, de capacitate suficientă și prevăzute cu scaune.

15.2. Vestiarele trebuie să fie suficient de spațioase și să aibă facilități care să permită fiecărui angajat să-și poată încuia îmbrăcăminte în timpul orelor de lucru.

Dacă este necesar (ex. substanțe periculoase, umiditate, murdărie) dulapurile pentru îmbrăcăminte de lucru trebuie să fie separate de cele pentru îmbrăcăminte obișnuită.

15.3. Se vor prevedea vestiare separate sau folosirea alternativă a acelorași vestiare de către femei și bărbați.

15.4. Dacă, în condițiile prevăzute la pct.15.1, nu sunt necesare vestiare, atunci fiecărui angajat trebuie să i se asigure un loc pentru păstrarea îmbrăcăminte sub cheie.

16. Instalații sanitare

16.1. Trebuie să fie asigurate dușuri în număr corespunzător, dacă prin natura proceselor de muncă sau din motive de sănătate acestea sunt necesare.

Se vor prevedea camere de duș separate sau folosirea alternativă a acestora de către femei și bărbați.

16.2. Camerele de duș trebuie să fie suficient de spațioase pentru a permite fiecărui angajat să se spele în condițiile unui standard corespunzător de igienă.

Dușurile trebuie să fie alimentate cu apă curentă caldă și rece.

16.3. Dacă, în condițiile primului paragraf de la pct. 16.1, dușurile nu sunt necesare, trebuie să fie asigurate chiuvete adecvate cu apă curentă (apă caldă dacă e necesar) în număr suficient, amplasate în vecinătatea locurilor de muncă și a vestiarelor. Chiuvetele trebuie să fie separate pentru bărbați și femei sau, dacă aceasta nu este posibil, să fie folosite alternativ de bărbați și femei.

16.4. Când camerele de duș sau chiuvetele sunt separate de vestiare trebuie să existe un acces ușor între ele.

165. În vecinătatea locurilor de muncă, încăperilor de odihnă, vestiarelor și camerelor cu dușuri sau chiuvete, trebuie asigurate toalete separate având un număr adecvat de wc-uri și chiuvete. Se vor prevedea wc-uri separate sau utilizarea alternativă a acelorași wc-uri de către femei și bărbați.

17. Încăperi pentru odihnă

17.1. Dacă securitatea și sănătatea angajaților o impun, în special datorită tipului activității sau prezenței unui efectiv ce depășește un anumit număr, angajaților trebuie să li se pună la dispoziție încăperi pentru odihnă ușor accesibile.

Această prevedere nu se aplică angajaților din birouri sau încăperi similare care oferă posibilitatea de relaxare în timpul pauzelor.

17.2. Încăperile pentru odihnă, trebuie să fie dotate cu un număr adecvat de mese și scaune cu spătar, luându-se în calcul schimbul cel mai numeros. Se vor lua măsuri corespunzătoare pentru protecția nefumătorilor împotriva disconfortului creat de fumul de tutun.

17.3. Dacă orele de lucru sunt cu regularitate și frecvent întrerupte și nu există o încăpere pentru odihnă, trebuie să fie asigurate alte încăperi în care angajații să poată sta în timpul unor astfel de întreruperi, de câte ori este necesar pentru securitatea sau sănătatea lor.

Se vor lua măsuri corespunzătoare pentru protecția nefumătorilor împotriva disconfortului provocat de fumul de tutun.

18. Femei gravide și lăuze

Femeile gravide și lăuze trebuie să aibă posibilitatea de a se odihni în poziție culcat în condiții corespunzătoare.

19. Încăperi pentru primul ajutor

19.1. (1) În funcție de dimensiunile spațiilor de lucru, de tipul de activitate desfășurată și de frecvența accidentelor trebuie să fie asigurată una sau mai multe încăperi de prim ajutor.

(2) Acestea vor fi amenajate, organizate, dotate și vor funcționa potrivit normelor Ministerului Sănătății și Familiei.

(3) Încăperile de prim ajutor trebuie să fie semnalizate conform Prescripțiilor minime pentru semnalizarea de securitate și/sau sănătate la locul de muncă.

19.2. De asemenea, echipamentul de prim ajutor trebuie să fie disponibil în toate locurile în care condițiile de muncă o cer, să fie marcat corespunzător și ușor accesibil.

20. Angajați handicapați

Dacă este necesar, locurile de muncă trebuie să fie organizate astfel încât să se țină seama de angajații handicapați. Această prevedere se aplică în special la uși, căi de circulație, scări, dușuri, chiuvete, wc-uri și posturi de lucru folosite sau ocupate în mod direct de persoane handicapate.

21. Locuri de muncă în aer liber (prevederi speciale)

21.1. Posturile de lucru, căile de circulație și alte zone sau instalații în aer liber trebuie astfel organizate încât circulația pietonilor și a vehiculelor să se desfășoare în condiții de securitate.

Cerințele cuprinse la punctele 7, 8 și 9 ale prezentei anexe se aplică de asemenea căilor de circulație care duc la posturi de lucru fixe, spații de încărcare, precum și căilor de circulație folosite pentru întreținerea și supravegherea instalațiilor.

Punctul 7 este, de asemenea, aplicabil locurilor de muncă în aer liber.

21.2. Locurile de muncă în aer liber trebuie prevăzute cu iluminat artificial dacă iluminatul natural nu este corespunzător.

21.3. Posturile de lucru în aer liber trebuie să îndeplinească următoarele condiții:

- a) să nu prezinte pericole de alunecare sau cădere;
- b) să nu prezinte pericol de cădere de obiecte;
- c) să asigure posibilitatea rapidă de părăsire/intervenție în caz de pericol.

21.4. Amplasarea și organizarea posturilor de lucru în aer liber trebuie astfel aleasă încât expunerea angajaților la zgomot și/sau noxe chimice (vapori, praf) precum și a vecinătăților să respecte prevederile din titlul VI - Mediul de muncă.

21.5. Este obligatoriu a se lua toate măsurile de protecție a angajaților contra influențelor atmosferice nefavorabile.

CERINȚE DE SECURITATE ȘI SĂNĂTATE PENTRU LOCURILE DE MUNCĂ AFLATE ÎN FOLOSINȚĂ CONFORM ART. 225

Obligațiile menționate în prezenta anexă se aplică ori de câte ori caracteristicile locului de muncă, activitatea, împrejurările sau un risc impun acest lucru.

1. Stabilitate și rezistență

Clădirile care adăpostesc locurile de muncă trebuie să prezinte o structură de rezistență corespunzătoare naturii activităților desfășurate.

2. Uși și porți

2.1. Ușile transparente trebuie să fie marcate corespunzător, la înălțimea vederii.

2.2. Ușile și porțile batante trebuie să fie transparente sau să fie prevăzute cu panouri transparente.

3. Căi și ieșiri de urgență

3.1. Căile și ieșirile de urgență trebuie să rămână în permanență libere și să conducă în mod cât mai direct afară sau în spații sigure.

3.2. În caz de pericol trebuie să fie posibilă evacuarea rapidă și în cea mai mare siguranță posibilă a angajaților de la toate posturile de lucru.

3.3. Numărul căilor de salvare și al ieșirilor de urgență trebuie asigurat în număr corespunzător.

3.4. (1) Ușile de ieșire în caz de urgență trebuie să se deschidă spre exterior.

(2) Ușile glisante sau rotitoare nu sunt permise în cazul în care ele au destinația de ieșiri de urgență.

(3) Ușile de ieșire de urgență nu trebuie să fie încuiate sau zăvorâte, astfel încât să poată fi deschise imediat și cu ușurință de către orice persoană

care ar avea nevoie în caz de pericol.

3.5. (1) Semnalizarea căilor și ieșirile de urgență trebuie realizată permanent cu panouri conform Prescripțiilor minime de semnalizare de securitate și/sau sănătate la locul de muncă.

(2) Panourile de semnalizare de securitate trebuie să fie suficient de rezistente și amplasate în locuri vizibile.

3.6. Căile și ieșirile de urgență, precum și căile de circulație și ușile de acces spre acestea, trebuie să fie libere de orice obstacole, astfel încât să poată fi utilizate în orice moment fără dificultate.

3.7. Căile și ieșirile de urgență care au nevoie de iluminat trebuie să fie dotate cu instalații de iluminat de siguranță cu intensitate adecvată, în caz de defectare a sistemului principal de iluminat.

4. Zone periculoase

Dacă locurile de muncă conțin zone periculoase în care există riscuri de accidentare datorate naturii proceselor de muncă sau căderilor de obiecte, aceste locuri trebuie să fie echipate, pe cât posibil, cu dispozitive care să împiedice accesul angajaților neautorizați în zonele periculoase.

Pentru angajații desemnați să intre în zonele periculoase trebuie luate măsuri de protecție corespunzătoare.

Zonele periculoase trebuie să fie clar semnalizate.

5. Instalații electrice

Instalațiile electrice trebuie să fie concepute și construite astfel încât să nu prezinte riscuri de incendiu, electrocutare sau explozie.

Angajații trebuie să fie protejați în mod adecvat împotriva riscului de electrocutare prin atingere directă sau indirectă.

Instalațiile electrice și dispozitivele de protecție trebuie să fie adecvate tensiunii, condițiilor exterioare și competenței personalului care are acces la părți ale instalației.

6. Ventilarea locurilor de muncă în spații închise

Locurile de muncă aflate în spații închise vor fi prevăzute cu mijloace de ventilare, astfel încât să se asigure aer proaspăt în cantitate suficientă ținând seama de metodele de lucru folosite și solicitările fizice impuse angajaților.

În cazul utilizării unui sistem de ventilare forțată acesta trebuie să fie menținut în stare de funcționare.

Orice defectare a sistemului de ventilare forțată trebuie să fie semnalizată printr-un sistem de control, atunci când poate fi periclitată sănătatea angajaților.

7. Temperatura încăperilor

7.1. În timpul programului de lucru temperatura în încăperile ce conțin locuri de muncă trebuie să asigure menținerea echilibrului termic al organismului uman corespunzător cu nivelul activității desfășurate și metabolismul organismului determinat de efortul fizic în activitate.

7.2. Temperatura în camerele de odihnă, încăperile pentru personalul în serviciu de permanență, încăperile sanitare, cantine și încăperile de prim ajutor trebuie să corespundă destinației specifice acestor încăperi.

8. Iluminarea naturală și artificială a încăperilor

8.1. Locurile de muncă trebuie să aibă, în măsura în care este posibil, o iluminare naturală suficientă și să fie prevăzute cu un iluminat artificial corespunzător pentru a proteja securitatea și sănătatea angajaților.

8.2. Locurile de muncă în care angajații, în mod deosebit, sunt expuși riscurilor generate de defectarea iluminatului artificial trebuie prevăzute cu iluminat de siguranță de intensitate adecvată.

9. Detectarea și stingerea incendiilor

9.1. În funcție de dimensiunile și destinația clădirilor, de echipamentele pe care le conțin, de proprietățile fizico-chimice ale substanțelor prezente și de numărul maxim potențial de persoane, locurile de muncă trebuie echipate cu mijloace de stingere a incendiilor adecvate și, dacă este necesar, cu detectoare de incendii și sisteme de alarmă, potrivit prevederilor Normelor generale de prevenire și stingere a incendiilor.

9.2. Echipamentele de stingere a incendiilor cu acționare manuală trebuie să fie ușor accesibile și simplu de utilizat.

Aceste echipamente trebuie să fie semnalizate prin amplasarea de indicatoare de securitate în imediata apropiere, conform reglementărilor în vigoare.

10. Vestiare și dulapuri pentru îmbrăcăminte

10.1. Acolo unde angajații trebuie să poarte îmbrăcăminte specială în timpul lucrului trebuie asigurate vestiare corespunzătoare dacă, din motive de sănătate sau decență, nu-și pot schimba îmbrăcăminte în altă încăpere.

Vestiarele trebuie să fie ușor accesibile, de capacitate suficientă și prevăzute cu scaune.

10.2. Vestiarele trebuie să fie suficient de spațioase și să aibă facilități care să permită fiecărui angajat să-și poată încuia îmbrăcăminte în timpul orelor de lucru.

Dacă este necesar (ex. substanțe periculoase, umiditate, murdărie) dulapurile pentru îmbrăcăminte de lucru trebuie să fie separate de cele pentru îmbrăcăminte obișnuită.

10.3. Se vor prevedea vestiare separate sau folosirea alternativă a acelorași vestiare de către femei și bărbați.

11. Instalații sanitare

11.1. Locurile de muncă trebuie să fie dotate astfel încât angajații să aibă în vecinătate:

- a) dușuri, dacă prin natura proceselor de muncă este necesar;
- b) amenajări speciale dotate cu un număr adecvat de wc-uri și chiuvete.

11.2. Dușurile și chiuvetele trebuie să fie alimentate cu apă curentă (apă caldă dacă este nevoie).

11.3. Trebuie prevăzute dușuri și wc-uri separate sau utilizarea alternativă a acestora de către bărbați și femei.

12. Încăperi și spații pentru odihnă

12.1. Când securitatea și sănătatea angajaților o cer, în special datorită tipului de activitate prestată sau datorită prezenței mai multor angajați decât un anumit număr, angajații trebuie să aibă asigurată o încăpere sau un spațiu corespunzător pentru odihnă.

Această prevedere nu se aplică angajaților din birouri sau încăperi similare care pot furniza posibilitatea de relaxare în timpul pauzelor.

12.2. Încăperile/spațiile pentru odihnă, trebuie să fie dotate cu un număr adecvat de mese și scaune cu spătar.

12.3. Se vor lua măsuri corespunzătoare pentru protecția nefumătorilor împotriva disconfortului creat de fumul de tutun.

13. Femei gravide și lăuze

Femeile gravide și lăuze trebuie să aibă posibilitatea de a se odihni în poziție culcat în condiții corespunzătoare.

14. Echipament de prim ajutor

14.1. La locurile de muncă se vor asigura puncte de prim ajutor, care vor fi amenajate, organizate, dotate și vor funcționa potrivit normelor Ministerului Sănătății și Familiei.

14.2. Punctele de prim ajutor trebuie să fie ușor accesibile și semnalizate conform Prescripțiilor minime pentru semnalizarea de securitate și/sau sănătate la locul de muncă.

15. Angajați handicapați

Dacă este necesar, locurile de muncă trebuie să fie organizate astfel încât să se țină seama de angajații handicapați. Această prevedere se aplică în special la uși, căi de circulație, scări, dușuri, chiuvete, wc-uri și posturi de lucru folosite sau ocupate în mod direct de persoane handicapate.

16. Circulația pietonilor și vehiculelor

Locurile de muncă, interioare și exterioare, trebuie astfel organizate încât circulația pietonilor și a vehiculelor să se desfășoare în condiții de securitate.

17. Locuri de muncă în aer liber (prevederi speciale)

Dacă angajații își desfășoară activitatea la posturi de lucru în aer liber, acestea trebuie, în măsura în care este posibil, să fie astfel amenajate încât angajații:

a) să fie protejați contra influențelor atmosferice și, dacă este necesar, contra căderii de obiecte;

- b) să nu fie expuși la nivele de zgomot nocive sau/și alte influențe externe nocive cum ar fi gaze, vapori sau praf;
- c) să aibă posibilitatea rapidă de a părăsi postul lor de lucru în caz de pericol sau să poată fi salvați;
- d) să nu alunece sau să cadă.

CLASIFICAREA LOCURILOR ÎN CARE POT APĂREA ATMOSFERE EXPLOZIVE

Notă introductivă

Următorul sistem de clasificare trebuie aplicat locurilor unde se iau măsuri de prevenire conform art. 261, 262, 265 și 267.

1. Locuri în care pot apărea atmosfere explozive

Un loc în care pot apărea atmosfere explozive în concentrații atât de mari încât să necesite măsuri speciale de prevenire pentru a proteja sănătatea și securitatea angajaților implicați este considerat periculos.

Un loc în care nu pot apărea atmosfere explozive în concentrații atât de mari încât să necesite măsuri speciale pentru a proteja sănătatea și securitatea angajaților implicați, este considerat nepericulos.

Substanțe inflamabile și/sau combustibile sunt considerate materialele care pot forma atmosfere explozive, în afara cazului în care o analiză a proprietăților lor relevă că în contact cu aerul nu pot propaga independent explozia.

2. Clasificarea locurilor periculoase

Locurile periculoase sunt clasificate pe zone în funcție de frecvența și durata permanenței unei atmosfere explozive.

Severitatea măsurilor ce trebuie luate, în conformitate cu anexa nr.19, Partea A, este determinată de această clasificare.

Zona 0

Loc în care este prezentă permanent, frecvent sau pentru perioade lungi de timp o atmosferă explozivă, formată prin amestecul cu aerul al unor substanțe inflamabile sub formă de gaz, vapori sau ceață.

Zona 1

Loc în care este posibil să apară ocazional, în condiții normale de operare, o atmosferă explozivă, formată prin amestecul cu aerul al unor substanțe inflamabile sub formă de gaz, vapori sau ceață.

Zona 2

Loc în care nu este probabil să apară în condiții normale de operare, o atmosferă explozivă, formată prin amestecul cu aerul al unor substanțe inflamabile sub formă de gaz, vapori sau ceață, iar dacă aceasta totuși apare, persistă doar o perioadă scurtă de timp.

Zona 20

Loc în care este prezentă permanent, frecvent sau pentru perioade lungi de timp o atmosferă explozivă sub formă de nor de pulbere combustibilă în aer.

Zona 21

Loc în care este posibil să apară ocazional în condiții normale de operare o atmosferă explozivă sub formă de nor de pulbere combustibilă în aer.

Zona 22

Loc în care nu este probabil să apară, în condiții normale de operare, o atmosferă explozivă sub formă de nor de pulbere combustibilă în aer, iar dacă apare persistă doar pentru o scurtă perioadă de timp.

NOTE:

1. Straturile, depunerile și grămezile de pulbere combustibile trebuie luate în considerare ca orice altă sursă care poate genera o atmosferă explozivă.
2. „Condițiile normale de operare” reprezintă situația în care instalațiile sunt utilizate în parametrii lor de proiectare.

A. CERINȚE PENTRU ÎMBUNĂȚIREA PROTECȚIEI SĂNĂTĂȚII ȘI SECURITĂȚII ANGAJAȚILOR AFLAȚI ÎN PERICOL POTENȚIAL DE ATMOSFERE EXPLOZIVE

Cerințele stabilite în prezenta anexă se aplică:

- locurilor clasificate ca periculoase conform anexei nr. 18 ori de câte ori este impusă de caracteristicile locurilor de muncă, a posturilor de lucru, de echipamentele sau substanțele folosite sau de pericolul cauzat de activitatea în atmosfere explozive;
- echipamentelor utilizate în locuri lipsite de pericol care ajută la folosirea în securitate a echipamentelor aflate în locuri periculoase.

1. Măsuri organizatorice

În îndeplinirea obligațiilor sale angajatorul trebuie să ia următoarele măsuri organizatorice:

1.1. Instruirea angajaților

Să asigure celor care lucrează în locuri unde pot apărea atmosfere explozive o instruire corespunzătoare și suficientă cu privire la protecția la explozie.

1.2. Instrucțiuni scrise și permise de lucru

Să asigure, acolo unde este cerut de documentul privind protecția la explozie:

- elaborarea de instrucțiuni scrise, munca în locuri periculoase trebuind să se efectueze cu respectarea acestora;
- aplicarea unui sistem de permise de lucru pentru a îndeplini și activitățile periculoase și pe cele care pot interacționa cu alt gen de activitate, generând pericole.

Permisele de lucru trebuie emise anterior începerii lucrului de către o persoană cu responsabilitate în acest domeniu.

2. Măsuri de protecție la explozie

2.1. Orice scurgere și/sau pierdere, voită sau nu, de gaze inflamabile,

vapori, ceață sau pulbere combustibilă care poate produce pericole de explozie trebuie deviată sau îndepărtată corespunzător spre un loc sigur sau, dacă nu este posibil, trebuie oprită în condiții de securitate sau trebuie remediată prin altă metodă adecvată.

2.2. Dacă o atmosferă explozivă conține mai multe tipuri de gaze, vapori, ceață sau pulberi inflamabile și/sau combustibile, măsurile de protecție trebuie să fie adecvate celui mai mare pericol posibil.

2.3. Prevenirea pericolelor de aprindere conform art. 263 trebuie, de asemenea, să ia în considerare descărcările electrostatice, acolo unde angajații sau mediul de lucru acționează ca purtători sau producători de sarcină electrică. Angajaților trebuie să li se asigure haine de protecție corespunzătoare, din materiale ce nu produc descărcări electrostatice care pot aprinde atmosferele explozive.

2.4. Instalația, echipamentele, sistemele protectoare și toate dispozitivele de conectare asociate trebuie puse în funcțiune doar dacă documentul privind protecția la explozii permite utilizarea lor în siguranță în atmosferă explozivă. Aceasta se aplică și echipamentelor tehnice și dispozitivelor de conectare asociate care nu sunt considerate echipamente sau sisteme protectoare, în conformitate cu reglementările în vigoare, dacă încorporarea lor într-o instalație poate produce pericol de aprindere. Trebuie luate măsurile necesare pentru prevenirea confuziei între dispozitivele de conectare.

2.5. Trebuie luate toate măsurile necesare ca locul de muncă, echipamentele tehnice și toate dispozitivele de conectare asociate puse la dispoziția angajaților să fie proiectate, construite, asamblate, instalate, întreținute și utilizate astfel încât să reducă la minimum pericolul de explozii și, dacă se produce o explozie, să controleze sau să reducă la minimum extinderea ei în acel loc de muncă și/sau la echipamentele tehnice. Pentru astfel de locuri de muncă trebuie luate măsuri corespunzătoare pentru a reduce la minimum efectele fizice ale exploziei asupra angajaților.

2.6. Acolo unde este cazul, angajații trebuie avertizați prin semnale optice și/sau acustice și retrași înainte să se atingă condițiile de explozie.

2.7. Acolo unde este prevăzut în documentul privind protecția la explozie, trebuie asigurate și întreținute ieșiri de securitate pentru a face posibilă, în caz de pericol, părăsirea de către angajați, repede și în securitate, a locurilor aflate în pericol.

2.8. Înainte ca un loc de muncă unde pot apărea atmosfere explozive să fie folosit pentru prima oară, trebuie verificată securitatea sa globală la explozie. Trebuie întreținute toate condițiile necesare pentru asigurarea protecției la explozie.

Aceste verificări trebuie să fie efectuate de persoane competente în domeniul protecției la explozie, care au experiență și/sau pregătire profesională.

2.9. Dacă evaluarea riscurilor arată că este necesar:

- trebuie să fie posibilă menținerea echipamentelor și sistemelor de protecție în stare sigură de funcționare, independent de restul instalației, în cazul în care o pană de curent poate produce pericole suplimentare;
- trebuie să fie posibilă oprirea manuală a echipamentului și sistemelor de protecție cu funcționare automată care nu respectă condițiile de funcționare prevăzute, fără a afecta securitatea; numai angajații competenți pot executa această acționare;
- trebuie disipată energia acumulată, la oprirea de urgență, cât mai repede și mai sigur posibil, sau izolată astfel încât să nu mai constituie un pericol.

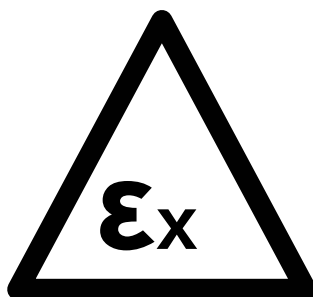
B. CRITERII PENTRU ALEGEREA ECHIPAMENTELOR ȘI A SISTEMELOR PROTECTOARE

Dacă documentul privind protecția la explozie, bazat pe o evaluare a riscurilor, nu prevede altfel, echipamentele și sistemele protectoare pentru toate locurile în care pot apărea atmosfere explozive trebuie alese conform reglementărilor în vigoare.

În special, următoarele categorii de echipamente trebuie folosite în zonele indicate, cu condiția ca ele să fie adecvate naturii gazelor, vaporilor sau ceței și/sau pulberilor după cum urmează:

- în zona 0 sau zona 20, echipamente de categoria 1;
- în zona 1 sau zona 21, echipamente de categoria 1 sau 2;
- în zona 2 sau zona 22, echipamente de categoria 1, 2 sau 3.

**INDICATOARE DE AVERTIZARE PENTRU LOCURI
UNDE POT APĂREA ATMOSFERE EXPLOZIVE**



Loc unde pot apărea atmosfere explozive

Trăsături caracteristice:

- formă triunghiulară;
- litere negre pe fond galben cu marginea neagră (partea galbenă acoperă cel puțin 50% din suprafața indicatorului).

CERINȚE DE SECURITATE ȘI SĂNĂTATE PENTRU NAVELE DE PESCUIT NOI

Remarcă preliminară

Obligațiile prevăzute în prezenta anexă se aplică de fiecare dată când caracteristicile locului de muncă, ale activității, ale împrejurărilor sau un risc existent la bordul unei nave de pescuit noi necesită acest lucru.

1. Navigabilitate și stabilitate

1.1. Nava trebuie să fie menținută într-o stare bună de navigabilitate și să fie dotată cu echipamente corespunzătoare destinației și utilizării sale.

1.2. Informațiile asupra caracteristicilor de stabilitate ale navei trebuie să fie disponibile la bord și să fie accesibile personalului de cart.

1.3. Orice navă în stare intactă trebuie să-și păstreze o stabilitate suficientă în condițiile de serviciu prevăzute.

Comandantul trebuie să ia măsurile preventive necesare pentru ca nava să-și păstreze o stabilitate suficientă.

Instrucțiunile cu privire la stabilitatea navei trebuie respectate cu rigurozitate.

2. Instalații mecanice și electrice

2.1. Instalația electrică trebuie să fie proiectată și realizată în așa fel încât să nu constituie un pericol și să asigure:

- protecția echipajului și a navei împotriva riscurilor electrice;
- buna funcționare, fără a se recurge la o sursă de energie de siguranță, a tuturor echipamentelor necesare pentru a menține nava în condiții normale de exploatare și de locuire;
- funcționarea, în diverse situații de urgență, a aparatelor electrice esențiale pentru securitate.

2.2. Trebuie să fie prevăzută o sursă de energie electrică de siguranță.

Ea trebuie, cu excepția navelor deschise, să fie situată în afara sălii mașinilor și trebuie, în toate cazurile, să fie proiectată astfel încât să asigure,

în caz de incendiu sau de pană a instalației electrice principale, funcționarea simultană pe o perioadă de cel puțin trei ore a:

- sistemului de comunicații intern, a detectoarelor de incendiu și a semnalelor necesare în caz de urgență;
- luminilor de navigație și a iluminatului de siguranță;
- sistemului de radiocomunicație;
- pompei electrice de incendiu de siguranță dacă nava este echipată cu aceasta.

Când sursa de energie electrică de siguranță este o baterie de acumulatori și când sursa de energie electrică principală este în pană, această baterie de acumulatori trebuie să fie conectată în mod automat la tabloul de siguranță de distribuție a energiei electrice și trebuie să asigure alimentarea neîntreruptă pe o perioadă de trei ore a sistemelor prevăzute la prima, a doua și a treia liniuță din paragraful al doilea.

Tabloul electric principal de distribuție a electricității și tabloul de siguranță trebuie, în măsura în care este posibil, să fie instalate astfel încât să nu poată fi expuse simultan la apă sau la foc.

2.3. Tablourile electrice trebuie să fie prevăzute cu indicații clare; tablourile de siguranțe și port siguranțele trebuie să fie controlate periodic, pentru a se asigura că siguranțele sunt corect calibrate.

2.4. Încăperile în care sunt situate acumulatorii electrice trebuie să fie ventilate corespunzător.

2.5. Instalațiile electronice de ajutor pentru navigație trebuie să fie verificate în mod frecvent și întreținute corespunzător.

2.6. Toate echipamentele de ridicat trebuie să fie testate și examinate periodic.

2.7. Toate piesele echipamentelor de tracțiune, de ridicat, și a altor echipamente de acest tip trebuie să fie întreținute corespunzător și verificate periodic.

2.8. Când există la bord instalații de răcire și sisteme de aer comprimat, ele trebuie să fie întreținute corespunzător și verificate periodic.

2.9. Cuptoarele și aparatele casnice care utilizează gaze grele, nu trebuie să fie utilizate decât în încăperi bine ventilate, iar orice acumulare periculoasă de gaze trebuie să fie evitată, cu grijă.

Buteliile metalice care conțin gaze inflamabile și alte gaze periculoase trebuie să fie marcate clar precizându-li-se conținutul și să fie așezate pe punți deschise.

Toate supapele, regulatoarele de presiune și conductele de la aceste butelii trebuie să fie protejate împotriva deteriorărilor.

3. Instalații de radiocomunicații

Instalația de radiocomunicații trebuie să permită intrarea în legătură în orice moment, cu cel puțin o stație costieră sau de pe țărm, ținând seama de condițiile normale de propagare a undelor radio.

4. Căi și ieșiri de siguranță

4.1. Căile și ieșirile care pot fi utilizate ca ieșiri și căi de siguranță trebuie să fie totdeauna degajate și ușor accesibile și să aibă ieșirile cel mai direct posibil pe o punte deschisă sau într-o zonă de securitate și, de aici, pe un mijloc de salvare, pentru a permite angajaților să se evacueze rapid și în condiții de securitate maximă de la locurile de muncă și din încăperile de locuit.

4.2. Numărul, distribuția și dimensiunile căilor și ieșirilor care pot fi utilizate ca ieșiri și căi de siguranță trebuie să fie adaptate utilizării, echipamentului și dimensiunilor locurilor de muncă și ale încăperilor de locuit, ca și numărului maxim de persoane previzibil.

Ieșirile care pot fi utilizate ca ieșiri de siguranță și care sunt închise trebuie să poată fi deschise ușor și imediat, în caz de urgență, de către toți angajații sau de către echipele de salvare.

4.3. Etanșeitatea la intemperii sau la apă a ușilor de siguranță și a celorlalte ieșiri de siguranță trebuie să fie adaptată la amplasamentul și la funcția lor specifică.

Ușile de siguranță și celelalte ieșiri de siguranță trebuie să aibă capacitatea de a rezista la foc, cel puțin egală cu cea a pereților despărțitori.

4.4. Căile și ieșirile de siguranță trebuie să facă obiectul unei semnalizări conform Prescripțiilor minime pentru semnalizarea de securitate și/sau sănătate la locul de muncă.

Aceste semnalizări trebuie să fie plasate la locurile corespunzătoare și să fie durabile.

4.5. Căile, mijloacele de evacuare și ieșirile de siguranță care necesită iluminare trebuie să fie prevăzute cu un iluminat de siguranță de o intensitate suficientă, în cazul în care se produce o pană de curent.

5. Detectarea și stingerea incendiilor

5.1. În funcție de dimensiunile și utilizarea navei, echipamentele existente, caracteristicile fizice și chimice a substanțelor prezente, precum și de numărul maxim de persoane care pot fi prezente, încăperile de locuit, locurile de muncă în spații închise, inclusiv compartimentele motoarelor, precum și calele de pește, dacă este necesar, trebuie să fie echipate cu dispozitive corespunzătoare pentru stingerea incendiilor și, în măsura în care este nevoie, cu detectoare de incendiu și cu sisteme de alarmă.

5.2. Materialele pentru stingerea incendiilor trebuie totdeauna să se găsească la locurile special amenajate pentru aceasta, să fie menținute în stare corespunzătoare și să poată fi utilizate imediat.

Angajații trebuie să cunoască bine locul materialelor de stingere a incendiilor, funcționarea și utilizarea lor.

Prezența extincatoarelor și a celorlalte echipamente portabile de stingere a incendiilor trebuie verificată, înaintea oricărei plecări în cursă a navei.

5.3. Dispozitivele manuale pentru stingerea incendiilor trebuie să fie ușor accesibile și ușor de manipulat și să fie semnalizate conform Prescripțiilor minime pentru semnalizarea de securitate și/sau sănătate la locul de muncă.

Aceste semnalizări trebuie să fie aplicate în locuri corespunzătoare și să fie durabile.

5.4. Sistemele de detecție și de alarmă împotriva incendiilor, trebuie să fie verificate periodic și menținute în stare de funcționare corespunzătoare.

5.5. Exercițiile de stingere a incendiilor trebuie să fie efectuate periodic.

6. Ventilația locurilor de muncă în spații închise

În locurile de muncă în spații închise, trebuie să se aibă în vedere ca angajații să beneficieze de suficient aer curat, ținându-se seama de metodele de muncă și de solicitările fizice speciale de lucru impuse angajaților.

Dacă se folosește o instalație de ventilație mecanică, aceasta trebuie să fie menținută în stare de funcționare corespunzătoare.

7. Temperatura încăperilor

7.1. Temperatura la locurile de muncă trebuie să fie adecvată pentru organismul uman în timpul lucrului, ținând seama de metodele de lucru folosite, de solicitările fizice impuse angajaților și de condițiile meteorologice existente sau previzibil să apară în regiunea unde operează nava.

7.2. Temperatura încăperilor de locuit, grupurilor sanitare, cantinelor și a încăperilor de prim ajutor trebuie, dacă acestea există, să corespundă destinației specifice a acestora.

8. Iluminat natural și artificial al locurilor de muncă

8.1. Locurile de muncă trebuie, în măsura în care este posibil, să dispună de lumină naturală suficientă și să fie prevăzute cu dispozitive care să permită un iluminat artificial corespunzător operațiilor specifice pescuitului, fără a pune în pericol securitatea și sănătatea angajaților și navigația altor nave.

8.2. Instalațiile de iluminat ale încăperilor de lucru, scărilor și căilor de trecere trebuie să fie astfel amplasate încât tipul de iluminat prevăzut să nu prezinte risc de accidentare pentru angajați sau să nu constituie un pericol pentru navigația navei.

8.3. Acolo unde angajații sunt expuși în special riscurilor de accidentare în caz de pană de curent, locurile de muncă trebuie să fie prevăzute cu un iluminat de siguranță de o intensitate corespunzătoare.

8.4. Iluminatul de siguranță trebuie menținut în stare de funcționare corespunzătoare și verificat periodic.

9. Punți, pereți despărțitori și tavane

9.1. Locurile accesibile angajaților trebuie să fie antiderapante sau să fie prevăzute cu dispozitive de asigurare împotriva căderii și, în măsura în care este posibil, să nu aibă obstacole.

9.2. Locurile de muncă în care se găsesc posturi de lucru trebuie să aibă izolare fonică și termică suficientă, ținându-se seama de tipul sarcinii de muncă și de activitatea fizică a angajaților.

9.3. Suprafețele punților, pereților despărțitori și tavanelor trebuie să poată fi spălate și curățate pentru a se obține condiții de igienă corespunzătoare.

10. Uși

10.1. Ușile trebuie totdeauna să poată fi deschise din interior, fără echipament special.

Când la locurile de muncă se lucrează, trebuie să fie posibil ca ușile să poată fi deschise din ambele părți.

10.2. Ușile și, în special, ușile culisante, când acestea trebuie să fie utilizate, trebuie să funcționeze în mod sigur pentru angajați, în special pe vreme rea sau pe mare agitată.

11. Căi de circulație – zone de pericol

11.1. Căile de trecere, tambuchiurile, părțile exterioare ale rufurilor și, în general, toate căile de circulație trebuie prevăzute cu balustrade, mâini curente, „țin-te bine” sau cu alte mijloace care să asigure securitatea angajaților în timpul activităților care se execută la bord.

11.2. Dacă există riscul căderii unui angajat în tambuchiuri sau de pe o punte pe alta, se va face peste tot, atunci când este posibil, o protecție corespunzătoare.

Când această protecție este asigurată cu balustrade, înălțimea acestora va fi de cel puțin un metru.

11.3. Accesul la instalațiile de pe punte în vederea utilizării sau întreținerii acestora trebuie să garanteze securitatea angajaților.

Se vor amplasa balustrade sau dispozitive de protecție similare, cu o înălțime corespunzătoare pentru a evita căderea.

11.4. Balustradele și alte mijloace de protecție împotriva căderii peste bord trebuie să fie menținute în stare corespunzătoare.

Trebuie să fie prevăzute deschizături de scurgere sau alte dispozitive similare în balustrade, pentru scurgerea rapidă a apei.

11.5. Pe vasele de pescuit prin pupă prevăzute cu rampă, partea superioară trebuie să aibă o ușă sau un alt mijloc cu aceeași înălțime cu a balustradei sau alte mijloace pentru interzicerea accesului, în scopul protejării angajaților împotriva riscului de a cădea în rampă.

Această ușă sau orice alt mijloc trebuie să fie ușor de deschis și de închis, de preferință prin comandă de la distanță, și nu trebuie deschisă decât pentru întinderea și strângerea plasei.

12. Amenajarea posturilor de lucru

12.1. Zonele de lucru trebuie să fie degajate și, în măsura în care este posibil, să fie protejate de apele mării și trebuie să ofere o protecție corespunzătoare împotriva căderii angajaților la bord sau peste bord.

Zonele de prelucrare a peștelui trebuie să fie suficient de spațioase, atât ca înălțime cât și ca suprafață.

12.2. Când motoarele sunt supravegheate din compartimentul motoarelor, supravegherea trebuie făcută dintr-o zonă separată, izolată fonic și termic de compartimentul motoarelor și accesibilă fără a-l traversa.

Pasarela de comandă este considerată zona care îndeplinește cerințele prevăzute la primul alineat.

12.3. Comenzile echipamentelor de tracțiune trebuie să fie instalate într-o zonă suficient de mare pentru a permite operatorilor să lucreze comod.

Echipamentele de tracțiune trebuie să fie prevăzute cu dispozitive de securitate corespunzătoare pentru cazuri de urgență, inclusiv dispozitive de oprire de urgență.

12.4. De la comenzile echipamentelor de tracțiune, operatorul trebuie să aibă în câmpul vizual atât echipamentele cât și angajații la lucru.

Când echipamentele de tracțiune sunt comandate din castelul central, operatorul trebuie, de asemenea, să aibă o vedere clară a angajaților la lucru, fie direct, fie prin intermediul unor mijloace corespunzătoare.

12.5. Între castelul central și puntea de lucru trebuie să fie utilizat un sistem de comunicații fiabil.

12.6. Totdeauna trebuie să se dea dovadă de maximă exigență și să se avertizeze echipajul de pericolul iminent al mării agitate în timpul operațiilor de pescuit sau a altor lucrări efectuate pe punte.

12.7. Contactul cu cablurile, parâmele și piesele mobile ale echipamentelor pe zona neprotejată trebuie să fie redus la minimum prin prevederea unor dispozitive de protecție.

12.8. Trebuie să fie instalate sisteme de control al maselor în deplasare și în special pe traulere:

- dispozitive care să blocheze panourile divergente;
- dispozitive care să controleze balansul fundului plasei de pescuit.

13. Încăperi de locuit

13.1. Localizarea, structura, izolarea fonică și termică și amenajarea încăperilor de locuit destinate angajaților și ale încăperilor de serviciu, atunci când ele există, ca și mijloacele de acces la acestea trebuie să fie de așa natură încât să asigure o protecție corespunzătoare împotriva intemperiilor și a mării, vibrațiilor, zgomotului și emanațiilor din alte încăperi care pot deranja angajații în timpul odihnei.

Când concepția, dimensiunile și/sau specificul navei o permite, încăperile de locuit ale angajaților trebuie amplasate astfel încât să se reducă la minimum efectele mișcărilor și accelerațiilor.

În măsura în care este posibil, se vor lua măsuri de protecție a nefumătorilor față de cei care fumează.

13.2. Încăperile de locuit ale angajaților trebuie să fie aerisite corespunzător pentru a garanta un aport permanent de aer proaspăt și a împiedica condensul.

Încăperile de locuit trebuie să fie prevăzute cu:

- un iluminat general normal corespunzător;
- un iluminat general atenuat pentru a nu deranja angajații care se odihnesc;
- un iluminat individual în fiecare cușetă.

13.3. Bucătăria și sala de mese, acolo unde există, trebuie să aibă dimensiuni corespunzătoare, să fie bine iluminate, aerisite și ușor de curățat.

Trebuie să fie prevăzute frigidere și alte mijloace de conservare a alimentelor la joasă temperatură.

14. Echipamente sanitare

14.1. Pe navele care au încăperi de locuit, dușurile alimentate cu apă curentă caldă și rece, lavabourile și toaletele trebuie să fie convenabil echipate și instalate, iar încăperile respective trebuie să fie aerisite corespunzător.

14.2. Fiecare angajat trebuie să dispună de un spațiu unde să-și păstreze îmbrăcămintea.

15. Primul ajutor

Toate navele trebuie să dispună de materiale de prim ajutor conform reglementărilor în vigoare.

16. Scări și pasarele de îmbarcare

Trebuie să fie disponibile permanent o scară, o pasarelă de îmbarcare sau alte dispozitive similare, care să ofere acces corespunzător și sigur la bordul navei.

17. Zgomot

Trebuie luate toate măsurile tehnice corespunzătoare, pentru ca nivelul sonor de la locurile de muncă și în încăperile de locuit să fie redus cât este posibil, ținând seama de mărimea navei.

CERINȚE DE SECURITATE PENTRU NAVELE DE PESCUIT EXISTENTE

Remarcă preliminară

Obligațiile prevăzute în prezenta anexă se aplică la bordul unei nave de pescuit existente, în măsura în care o permit caracteristicile structurale ale navei, caracteristicile locului de muncă sau activitatea, împrejurările sau riscurile.

1. Navigabilitate și stabilitate

1.1. Nava trebuie să fie menținută într-o stare bună de navigabilitate și să fie dotată cu echipamente corespunzătoare destinației și utilizării sale.

1.2. Informațiile asupra caracteristicilor de stabilitate ale navei trebuie să fie disponibile la bord și să fie accesibile personalului de cart.

1.3. Orice navă în stare intactă trebuie să-și păstreze o stabilitate suficientă în condițiile de serviciu prevăzute.

Comandantul trebuie să ia măsurile preventive necesare pentru ca nava să-și păstreze o stabilitate suficientă.

Instrucțiunile cu privire la stabilitatea navei trebuie respectate cu rigurozitate.

2. Instalații mecanice și electrice

2.1. Instalația electrică trebuie să fie proiectată și realizată în așa fel încât să nu constituie un pericol și să asigure:

- protecția echipajului și a navei împotriva riscurilor electrice;
- buna funcționare, fără a se recurge la o sursă de energie de siguranță, a tuturor echipamentelor necesare pentru a menține nava în condiții normale de exploatare și de locuire;
- funcționarea, în diverse situații de urgență, a aparatelor electrice esențiale pentru securitate.

2.2. Trebuie să fie prevăzută o sursă de energie electrică de siguranță.

Ea trebuie, cu excepția navelor deschise, să fie situată în afara sălii mașinilor și trebuie, în toate cazurile, să fie proiectată astfel încât să asigure, în caz de incendiu sau de pană a instalației electrice principale, funcționarea simultană pe o perioadă de cel puțin trei ore a:

- sistemului de comunicații intern, a detectoarelor de incendiu și a semnalelor necesare în caz de urgență;
- luminilor de navigație și a iluminatului de siguranță;
- sistemului de radiocomunicație;
- pompei electrice de incendiu de siguranță dacă nava este echipată cu aceasta.

Când sursa de energie electrică de siguranță este o baterie de acumulare și când sursa de energie electrică principală este în pană, această baterie de acumulare trebuie să fie conectată în mod automat la tabloul de siguranță de distribuție a energiei electrice și trebuie să asigure alimentarea neîntreruptă pe o perioadă de trei ore a sistemelor prevăzute la prima, a doua și a treia liniuță din paragraful al doilea.

Tabloul principal de distribuție a electricității și tabloul de siguranță trebuie, în măsura în care este posibil, să fie instalate astfel încât să nu poată fi expuse simultan la apă sau la foc.

2.3. Tablourile electrice trebuie să fie prevăzute cu indicații clare; tablourile de siguranțe și port siguranțele trebuie să fie controlate periodic, pentru a se asigura că siguranțele sunt corect calibrate.

2.4. Încăperile în care sunt situate acumularele electrice trebuie să fie ventilate corespunzător.

2.5. Instalațiile electronice de ajutor pentru navigație trebuie să fie verificate în mod frecvent și întreținute corespunzător.

2.6. Toate echipamentele de ridicat trebuie să fie testate și verificate periodic.

2.7. Toate piesele echipamentelor de tracțiune, de ridicat, și a altor echipamente de acest tip trebuie să fie întreținute corespunzător și verificate periodic.

2.8. Când există la bord instalații de răcire și sisteme de aer comprimat, ele trebuie să fie întreținute corespunzător și verificate periodic.

2.9. Cuptoarele și aparatele casnice care utilizează gaze grele, nu trebuie să fie utilizate decât în încăperi bine ventilate, iar orice acumulare periculoasă de gaze trebuie să fie evitată, cu grijă.

Buteliile metalice care conțin gaze inflamabile și alte gaze periculoase trebuie să fie marcate clar, precizându-li-se conținutul și să fie așezate pe punți deschise.

Toate supapele, regulatoarele de presiune și conductele de la aceste butelii trebuie să fie protejate împotriva deteriorărilor.

3. Instalații de radiocomunicații

Instalația de radiocomunicații trebuie să permită intrarea în legătură, în orice moment, cu cel puțin o stație costieră sau de pe țărm, ținând seama de condițiile normale de propagare a undelor radio.

4. Căi și ieșiri de siguranță

4.1. Căile și ieșirile care pot fi utilizate ca ieșiri și căi de siguranță trebuie să fie totdeauna degajate și ușor accesibile și să aibă ieșirile cel mai direct posibil pe o punte deschisă sau într-o zonă de securitate și, de aici, pe un mijloc de salvare, pentru a permite angajaților să se evacueze rapid și în condiții de securitate maximă de la locurile de muncă și din încăperile de locuit.

4.2. Numărul, distribuția și dimensiunile căilor și ieșirilor care pot fi utilizate ca ieșiri și căi de siguranță trebuie să fie adaptate utilizării, echipamentului și dimensiunilor locurilor de muncă și ale încăperilor de locuit, ca și numărului maxim de persoane previzibil.

Ieșirile care pot fi utilizate ca ieșiri de siguranță și care sunt închise trebuie să poată fi deschise ușor și imediat în caz de urgență de către toți angajații sau de către echipele de salvare.

4.3. Căile și ieșirile de siguranță trebuie să facă obiectul unei semnalizări conform Prescripțiilor minime pentru semnalizarea de securitate și/sau sănătate la locul de muncă.

Aceste semnalizări trebuie să fie plasate la locurile corespunzătoare și să fie durabile.

4.4. Căile, mijloacele de evacuare și ieșirile de siguranță care necesită lumină artificială trebuie să fie prevăzute cu un iluminat de securitate de o intensitate suficientă, pentru cazul în care se produce o pană de curent.

5. Detectarea și stingerea incendiilor

5.1. În funcție de dimensiunile și utilizarea navei, echipamentele existente, caracteristicile fizice și chimice ale substanțelor prezente, precum și de numărul maxim de persoane care pot fi prezente, încăperile de locuit, locurile de muncă în spații închise, inclusiv compartimentele motoarelor, precum și calele de pește, dacă este necesar, trebuie să fie echipate cu dispozitive corespunzătoare pentru stingerea incendiilor și, în măsura în care este nevoie, cu detectoare de incendiu și cu sisteme de alarmă.

5.2. Materialele pentru stingerea incendiilor trebuie totdeauna să se găsească la locurile special amenajate pentru aceasta, să fie menținute în stare corespunzătoare și să poată fi utilizate imediat.

Angajații trebuie să cunoască bine locul materialelor de stingere a incendiilor, funcționarea și utilizarea lor.

Prezența extincătoarelor și a celorlalte echipamente portabile de stingere a incendiilor trebuie verificată înaintea oricărei plecări în cursă a navei.

5.3. Dispozitivele manuale pentru stingerea incendiilor trebuie să fie ușor accesibile și ușor de manipulat și să fie semnalizate conform Prescripțiilor minime pentru semnalizarea de securitate și/sau sănătate la locul de muncă.

Aceste semnalizări trebuie să fie aplicate în locuri corespunzătoare și să fie durabile.

5.4. Sistemele de detecție și de alarmă împotriva incendiilor trebuie să fie verificate periodic și menținute în stare de funcționare corespunzătoare.

5.5. Exercițiile de stingere a incendiilor trebuie să fie efectuate periodic.

6. Ventilația locurilor de muncă în spații închise

În locurile de muncă în spații închise, trebuie să se aibă în vedere ca angajații să beneficieze de suficient aer curat, ținându-se seama de metodele de muncă și de solicitările fizice speciale de lucru impuse angajaților.

Dacă se folosește o instalație de ventilație mecanică, aceasta trebuie să fie menținută în stare de funcționare corespunzătoare.

7. Temperatura încăperilor

7.1. Temperatura la locurile de muncă trebuie să fie adecvată pentru organismul uman în timpul lucrului, ținând seama de metodele de lucru folosite,

de solicitările fizice impuse angajaților și de condițiile meteorologice existente sau previzibil să apară în regiunea unde operează nava.

7.2. Temperatura încăperilor de locuit, grupurilor sanitare, cantinelor și a încăperilor de prim ajutor trebuie, dacă acestea există, să corespundă destinației specifice a acestora.

8. Iluminat natural și artificial al locurilor de muncă

8.1. Locurile de muncă trebuie, în măsura în care este posibil, să dispună de lumină naturală suficientă și să fie prevăzute cu dispozitive care să permită un iluminat artificial corespunzător operațiilor specifice pescuitului, fără a pune în pericol securitatea și sănătatea angajaților și navigația altor nave.

8.2. Instalațiile de iluminat ale încăperilor de lucru, scărilor și căilor de trecere trebuie să fie astfel amplasate încât tipul de iluminat prevăzut să nu prezinte risc de accidentare pentru angajați sau să nu constituie un pericol pentru navigația navei.

8.3. Acolo unde angajații sunt expuși în special riscurilor de accidentare în caz de pană de curent, locurile de muncă trebuie să fie prevăzute cu un iluminat de siguranță de o intensitate corespunzătoare.

8.4. Iluminatul de siguranță trebuie menținut în stare de funcționare corespunzătoare și verificat periodic.

9. Punți, pereți despărțitori și tavane

9.1. Locurile accesibile angajaților trebuie să fie antiderapante sau să fie prevăzute cu dispozitive de asigurare împotriva căderii și, în măsura în care este posibil, să nu aibă obstacole.

9.2. Locurile de muncă în care se găsesc posturi de lucru trebuie să aibă izolare fonică și termică suficientă, ținându-se seama de tipul sarcinii de muncă și de activitatea fizică a angajaților.

9.3. Suprafețele punților, pereților despărțitori și tavanelor trebuie să poată fi spălate și curățate pentru a se obține condiții de igienă corespunzătoare.

10. Uși

10.1. Ușile trebuie totdeauna să poată fi deschise din interior, fără echipament special.

Când la locurile de muncă se lucrează, trebuie să fie posibil ca ușile să poată fi deschise din ambele părți.

10.2. Ușile și, în special, ușile culisante, când acestea trebuie să fie utilizate, trebuie să funcționeze în mod sigur pentru angajați, în special pe vreme rea sau pe mare agitată.

11. Căi de circulație – zone de pericol

11.1. Căile de trecere, tambuchiurile, părțile exterioare ale rufurilor și, în general, toate căile de circulație trebuie prevăzute cu balustrade, mâini curente, „țin-te bine” sau cu alte mijloace care să asigure securitatea angajaților în timpul activităților care se execută la bord.

11.2. Dacă există riscul căderii unui angajat în tambuchiuri sau de pe o punte pe alta, se va face peste tot, atunci când este posibil, o protecție corespunzătoare.

11.3. Accesul la instalațiile de pe punte în vederea utilizării sau întreținerii acestora trebuie să garanteze securitatea angajaților.

Se vor amplasa balustrade sau dispozitive de protecție similare, cu o înălțime corespunzătoare pentru a evita căderea.

11.4. Balustradele și alte mijloace de protecție împotriva căderii peste bord trebuie să fie menținute în stare corespunzătoare.

Trebuie să fie prevăzute deschizături de scurgere sau alte dispozitive similare în balustrade, pentru scurgerea rapidă a apei.

11.5. Pe vasele de pescuit prin pupă prevăzute cu rampă, partea superioară trebuie să aibă o ușă sau un alt mijloc cu aceeași înălțime cu a balustradei sau alte mijloace pentru interzicerea accesului, în scopul protejării angajaților împotriva riscului de a cădea în rampă.

Această ușă sau orice alt mijloc trebuie să fie ușor de deschis și de închis, de preferință prin comandă de la distanță și nu trebuie deschisă decât pentru întinderea și strângerea plasei.

12. Amenajarea posturilor de lucru

12.1. Zonele de lucru trebuie să fie degajate și, în măsura în care este posibil să fie protejate de apele mării și trebuie să ofere o protecție corespunzătoare împotriva căderii angajaților la bord sau peste bord.

Zonele de prelucrare a peștelui trebuie să fie suficient de spațioase, atât ca înălțime cât și ca suprafață.

12.3. Când motoarele sunt supravegheate din compartimentul motoarelor, supravegherea trebuie făcută dintr-o zonă separată, izolată fonic și termic de compartimentul motoarelor și accesibilă fără a-l traversa.

Pasarela de comandă este considerată zona care îndeplinește cerințele prevăzute la primul alineat.

12.3. Comenzile echipamentelor de tracțiune trebuie să fie instalate într-o zonă suficient de mare pentru a permite operatorilor să lucreze comod.

Echipamentele de tracțiune trebuie să fie prevăzute cu dispozitive de securitate corespunzătoare pentru cazuri de urgență, inclusiv dispozitive de oprire de urgență.

12.4. De la comenzile echipamentelor de tracțiune, operatorul trebuie să aibă în câmpul vizual atât echipamentele cât și angajații la lucru.

Când echipamentele de tracțiune sunt comandate din castelul central, operatorul trebuie, de asemenea, să aibă o vedere clară a angajaților la lucru, fie direct, fie prin intermediul unor mijloace corespunzătoare.

12.5. Între castelul central și puntea de lucru trebuie să fie utilizat un sistem de comunicații fiabil.

12.6. Totdeauna trebuie să se dea dovadă de maximă exigență și să se avertizeze echipajul de pericolul iminent al mării agitate în timpul operațiilor de pescuit sau al altor lucrări efectuate pe punte.

12.7. Contactul cu cablurile, parâmele și piesele mobile ale echipamentelor pe zona neprotejată trebuie să fie redus la minimum prin prevederea unor dispozitive de protecție.

12.8. Trebuie să fie instalate sisteme de control al maselor în deplasare și în special pe traulere:

- dispozitive care să blocheze panourile divergente;

- dispozitive care să controleze balansul fundului plasei de pescuit.

13. Încăperi de locuit

13.1. În încăperile de locuit ale angajaților, când acestea există, trebuie ca zgomotul, vibrațiile, efectele mișcărilor și ale accelerațiilor precum și mirosurile neplăcute din alte încăperi să fie cât se poate de reduse.

În încăperile de locuit trebuie să fie instalat un iluminat corespunzător.

13.2. Bucătăria și sala de mese, dacă există, trebuie să aibă dimensiuni corespunzătoare, să fie bine iluminate, ventilate și ușor de curățat.

Trebuie să fie prevăzute frigidere și alte mijloace de conservare a alimentelor la joasă temperatură.

14. Echipamente sanitare

Pe navele care au încăperi de locuit trebuie instalate toalete, chiuvete și, dacă este posibil, un duș. Încăperile respective trebuie să fie aerisite corespunzător.

15. Primul ajutor

Toate navele trebuie să dispună de materiale de prim ajutor conform reglementărilor în vigoare.

16. Scări și pasarele de îmbarcare

Trebuie să fie disponibilă o scară, o pasarelă de îmbarcare sau alte dispozitive similare care să ofere acces corespunzător și sigur la bordul navei.

CERINȚE DE SECURITATE ȘI SĂNĂTATE PRIVIND MIJLOACELE DE SALVARE ȘI SUPRAVIEȚUIRE

Remarcă preliminară

Obligațiile prevăzute de prezenta anexă se aplică de fiecare dată când sunt cerute de caracteristicile locului de muncă sau de activitate sau de împrejurările de la bordul unei nave.

1. Navele trebuie să dispună de mijloace corespunzătoare de salvare și supraviețuire, de mijloace corespunzătoare care să permită scoaterea angajaților din apă și de mijloace de salvare radio, în special radiobaliză de localizare a catastrofelor, echipată cu dispozitiv de declanșare hidrostatică, ținând seama de numărul de persoane îmbarcate și de zona în care operează nava.

2. Ansamblul mijloacelor de salvare și supraviețuire trebuie să fie menținute la locul indicat pentru acestea, în stare corespunzătoare de funcționare și pregătite pentru utilizare imediată.

Ele trebuie să fie verificate de către angajați înainte de plecarea navei din port și în timpul navigației.

3. Mijloacele de salvare și supraviețuire trebuie verificate la intervale regulate.

4. Toți angajații trebuie să facă o instruire corespunzătoare, prevăzându-se toate situațiile de urgență.

5. Dacă lungimea navei este mai mare de 45 m sau echipajul se compune din 5 sau mai mulți angajați, trebuie să existe o listă de instrucțiuni care să precizeze în mod clar acțiunile ce trebuie îndeplinite de fiecare angajat în caz de urgență.

6. În fiecare lună, în port și/sau pe mare, trebuie să aibă loc o convocare a angajaților în vederea efectuării unui exercițiu de salvare.

Scopul acestor exerciții este de a se obține certitudinea că angajații cunosc temeinic și execută cu precizie operațiile pe care le au de îndeplinit pentru manipularea și punerea în funcțiune a mijloacelor de salvare și supraviețuire.

Angajații trebuie instruiți asupra instalării și funcționării echipamentului de radio portabil, dacă acesta există.

CERINȚE DE SECURITATE ȘI SĂNĂTATE PRIVIND ECHIPAMENTELE INDIVIDUALE DE PROTECȚIE

Remarcă preliminară

Obligațiile prevăzute în prezenta anexă se aplică de fiecare dată când caracteristicile locului de muncă sau ale activității, circumstanțele sau un risc la bordul navei necesită acest lucru.

- 1.** În cazul în care nu va fi posibil prin mijloace colective sau tehnice de protecție de a exclude sau limita suficient riscurile pentru sănătatea sau securitatea angajaților, atunci trebuie prevăzută o protecție individuală.
- 2.** Mijloacele individuale de protecție, purtate ca îmbrăcăminte sau peste aceasta, trebuie să fie viu colorate și în contrast puternic cu mediul marin și să fie foarte vizibile.

LIMITELE MAXIME ADMISE ALE CURENȚILOR PRIN CORPUL OMULUI, I_h , CONSIDERATE ÎN CALCULE PENTRU CONCEPȚIA ȘI STABILIREA UNOR SISTEME DE PROTECȚIE ÎMPOTRIVA ELECTROCUTĂRILOR, ÎN FUNCȚIE DE TIMPUL DE ÎNTRERUPERE A PROTECȚIEI DE BAZĂ t_b , STABILITE CONFORM DOCUMENTAȚIEI TEHNICE SPECIFICE

Nr. crt.	Felul curentului	Numărul sistemelor de eliminare a defectelor	Timpul de întrerupere a protecției de bază, t_b , în secunde											
			0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	1	2	3	>3
			Valoarea curentului, I_b , în miliamperi											
1.	Curent alternativ	a) un sistem	115	60	50	35	30	26	24	22	20	15	12	10
		b) două sisteme ^{x)}	460	367	265	200	100	80	70	60	50	40	35	10
2.	Curent continuu	a) un sistem	190	115	90	80	70	65	60	58	55	50	40	40
		b) două sisteme ^{x)}	480	440	400	350	300	280	260	230	200	140	140	40

^{x)} Pct. b) din tabel se referă, în special, la cazul rețelelor de înaltă tensiune (6 ... 20 kV) legate la pământ prin rezistențe ohmice care sunt prevăzute cu două sisteme distincte de eliminare a defectului cu punere la pământ, în conformitate cu STAS 12604/4-89.

LIMITA MAXIMĂ ADMISĂ A TENSIUNII DE LUCRU PENTRU ECHIPAMENTELE TEHNICE PORTABILE, FOLOSITE ÎN MEDII PERICULOASE ȘI FOARTE PERICULOASE, ÎN FUNCȚIE DE MĂSURA DE PROTECȚIE APLICATĂ ÎMPOTRIVA ELECTROCUTĂRIILOR PRIN ATINGERE INDIRECTĂ ȘI DE TIPUL REȚELEI ÎN CARE SE POATE APLICA MĂSURA DE PROTECȚIE RESPECTIVĂ

Nr. crt.	Măsura de protecție aplicată	Tipul rețelei de alimentare în care se aplică măsura propusă	Tensiunea de lucru maximă admisă, în volți
1.	Separarea de protecție	T sau I	400
2.	Izolație suplimentară de protecție (cu dublă izolație)	T sau I	400
3.	Egalizarea potențialelor	T sau I	400
4.	Izolație întărită și tensiune redusă	T sau I	50
5.	Tensiune redusă și izolație de lucru	T sau I	24
6.	Legare la nul (schema TN) sau la pământ (schema TT) și folosirea la manipulare a mănușilor și cizmelor (sau covorașe sau platforme) izolante sau izolarea dispozitivelor de manevrare a utilajului	T	400
7.	Legarea la pământ (schema IT) și deconectarea la o punere simplă la pământ sau izolație întărită sau folosirea la manipulare a mănușilor și cizmelor (sau covorașelor sau platformelor) izolante	I exploatare la suprafață	400
8.	Legarea la pământ (schema IT) și controlul permanent al rezistenței de izolare a rețelei, conform documentației tehnice specifice	exploatare subterană (exploatare minieră)	127

OBSERVAȚII:

1. Măsurile de protecție din coloana 2 sunt în conformitate cu documentația tehnică specifică în vigoare.
 2. În tabel, notațiile din coloanele 2 și 3 au următoarele semnificații: T - rețea legată (cu neutrul legat) la pământ; I - rețea izolată (cu neutrul izolat) față de pământ; TN - schemă care cuprinde o rețea legată la pământ, iar protecția împotriva electrocutărilor prin atingere indirectă este protecția prin legare la nul N; TT - schemă care cuprinde o rețea T, iar protecția împotriva electrocutărilor prin atingere indirectă este protecția prin legare la pământ T; IT - schemă care cuprinde o rețea I, iar protecția este T.
- Măsura de protecție de la numărul curent 6 se aplică numai condiționat, conform documentației tehnice specifice în vigoare.

LIMITA MAXIMĂ ADMISĂ A TENSIUNII DE LUCRU PENTRU ALIMENTAREA CORPURILOR DE ILUMINAT ÎN FUNCȚIE DE TIPUL CORPULUI DE ILUMINAT, DE ZONA DE AMPLASARE A CORPULUI DE ILUMINAT ȘI DE MĂSURA DE PROTECȚIE

Nr. crt.	Zona de amplasare	Tipul rețelei de alimenta-re în care se aplică măsura de protecție	Măsura de protecție aplicată corpului de iluminat	Tensiunea de lucru maximă admisă, în volți	Observații
0	1	2	3	4	5
1.	Corp de iluminat fix sau mobil cu lampă de incandescență sau cu vapori de înaltă presiune: a) În afara zonei de manipulare sau în locuri puțin periculoase	T sau I	-	231	-

(continuare)

0	1	2	3	4	5
	b) În zone de manipulare din locuri periculoase și foarte periculoase	T sau I	Blocare care să permită deschiderea numai cu scule speciale (de exemplu chei triunghiulare) sau numai după scoaterea de sub tensiune, grad de protecție IP44, legare la nul sau la pământ	231	Nu este obligatorie blocarea pentru iluminatul de siguranță care în mod normal nu se află sub tensiune
	c) În zone de manipulare din locuri periculoase și foarte periculoase	I	Protecție prin legare la pământ; în cazul exploatărilor miniere și controlul permanent al rezistenței de izolare a rețelei	133	-
	d) În zona de manipulare din locuri periculoase și foarte periculoase	T sau I	Tensiune redusă (foarte joasă)	24	Periodic se verifică izolația circuitelor și a transformatorului coborâtor

(continuare)

0	1	2	3	4	5
2.	Corp de iluminat fix sau mobil cu lampă fluorescentă: a) În afara zonei de manipulare sau în locuri mai puțin periculoase	T sau I	-	231	-
	b) În zone de manipulare și locuri periculoase și foarte periculoase	T sau I	Legare la pământ sau la nul	231	-
3.	Lămpi electrice portabile, indiferent de zonă	T sau I	Tensiune redusă (foarte joasă)	24	Periodic se verifică izolația circuitelor și a transformatorului coborâtor

OBSERVAȚIE: Pentru notațiile T și I, a se vedea observația 2 de la anexa nr. 26.

LIMITA MAXIMĂ ADMISĂ A TENSIUNII DE LUCRU PENTRU ALIMENTAREA ECHIPAMENTELOR ELECTRICE MOBILE PENTRU SUDARE CU ARC ELECTRIC, ÎN FUNCȚIE DE PARTEA DIN CIRCUITUL DE SUDARE CONSIDERATĂ ȘI MĂSURA DE PROTECȚIE APLICATĂ PENTRU PROTEJAREA SUDORULUI ÎN CAZUL ATINGERII PĂRȚILOR NEIZOLATE (DE EXEMPLU, ALE CLEȘTELUI DE SUDAT)

Nr. crt.	Partea din circuitul de sudare	Măsura de protecție aplicată		Tensiunea maximă admisă, în volți
1.	Înfășurarea primară a transformatorului pentru sudare	Protecție împotriva atingerii directe și indirecte		500
2.	Înfășurarea secundară a transformatorului pentru sudare	Măsuri de protejare a sudorului în cazul atingerii părților neizolate ale circuitului, de exemplu deconectarea de la rețea a transformatorului la întreruperea arcului electric		75
		Reducerea tensiunii de mers în gol	mediu periculos	48
			mediu foarte periculos	24
3.	Circuitul de sudare a generatoarelor sau convertizoarelor de curent continuu exploatare la suprafață	Protecția împotriva atingerilor directe și indirecte		100
	exploatare subterană (exploatare minieră)			65

OBSERVAȚIE: Valorile de la numerele curenți 2 și 3 se referă la tensiunile de mers în gol ale circuitelor de sudare.

LIMITA MAXIMĂ ADMISĂ A TENSIUNILOR DE ATINGERE ȘI DE PAS PENTRU INSTALAȚIILE ȘI ECHIPAMENTELE DE JOASĂ TENSIUNE ÎN FUNCȚIE DE CATEGORIA REȚELEI DE ALIMENTARE, DE ZONA DE AMPLASARE A ECHIPAMENTULUI (INSTALAȚIILOR) ȘI DE TIMPUL DE ÎNTRERUPERE ÎN CAZ DE DEFECT

Nr. crt.	Categorია rețelei de alimentare	Zona de amplasare a instalației electrice	Tensiunea maximă admisă de atingere și de pas pentru timpul de întrerupere de:	
			3 s	>3 s
			(V)	
1.	de curent alternativ	la suprafață	65	50
		în subteran (exploatare minieră)	24	24
2.	de curent continuu	la suprafață	120	65
		în subteran (exploatare minieră)	24	24

LIMITA MAXIMĂ ADMISĂ A TENSIUNILOR DE ATINGERE ȘI DE PAS PENTRU ECHIPAMENTELE (INSTALAȚIILE) DE ÎNALTĂ TENSIUNE, ÎN FUNCȚIE DE TIPUL ECHIPAMENTULUI, DE ZONA DE AMPLASARE, DE TIPUL REȚELEI ȘI DE TIMPUL DE ÎNTRERUPERE ÎN CAZ DE DEFECT

Nr. crt.	Tipul echipamentului (instalației) electric (e)	Zona de amplasare	Tipul rețelei	Tensiunea maximă admisă de atingere și de pas pentru timpul de întrerupere la protecția de bază de:								
				0,2 s	0,3 s	0,4 s	0,5 s	0,6 s	0,7 s	0,8.. 1,2 s	1,2.. 3 s	>3 s
				(V)								
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1.	Echipamentul electric (exclusiv stâlpii LEA)	Circulație frecventă	I , T ₁	125	100	85	80	75	70	65	65	50
			T ₂	250	200	165	150	140	130	125	65	50
		Circulație redusă fără folosirea mijloacelor individuale de protecție izolante	I , T ₁	250	200	165	150	140	130	125	125	125
			T ₂	500	400	330	300	280	260	250	125	125
		Circulație redusă cu folosirea mijloacelor individuale de protecție izolante	I , T ₁	500	400	330	300	280	260	250	250	250
			T ₂	1.100	795	600	500	500	500	500	250	250

(continuare)

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2.	Stâlpi LEA fără aparataj	Circulație frecventă din localități	I	125	125	125	125	125	125	125	125	125
			T ₁	250	250	250	250	250	250	250	250	250
			T ₂	1.100	795	600	500	500	500	500	250	250
		Circulație frecventă din afara localităților	I, T ₁ , T ₂	Nu se standardizează								
		Circulație redusă	I, T ₁ , T ₂	Nu se standardizează								
		Incinte industriale și agricole, plaje și terenuri de camping	I, T ₁	125	125	125	125	125	125	125	125	125
			T ₂	250	250	250	250	250	250	250	125	125
3.	Stâlpi LEA cu aparataj	În general, indiferent de zonă	I	125	125	125	125	125	125	125	125	125
			T ₁	250	250	250	250	250	250	250	250	250
			T ₂	500	500	500	500	500	500	500	250	250
		Incinte industriale și agricole, plaje și terenuri de camping	I, T ₁	125	125	125	125	125	125	125	125	125
			T ₂	250	250	250	250	250	250	250	125	125

OBSERVAȚIE: În tabel, notațiile din coloana 3 au următoarele semnificații: I - rețea izolată față de pământ; T₁ - rețea legată la pământ cu un sistem de eliminare a defectului; T₂ - rețea legată la pământ cu două sisteme de eliminare a defectului.

**VALORI LIMITĂ DE EXPUNERE PROFESIONALĂ PENTRU
AGENȚII CHIMICI**

Nr. crt.	Denumire	Valoare limită (mg/m ³)	
		8 ore	Termen scurt (15 minute)
0	1	2	3
1.	Acetaldehida	90	180
2.	Acetat de amil și izoamil	300	500
3.	Acetat de benzil	50	80
4.	Acetat de 2-butoxietil P	133	333
5.	Acetat de butil și izobutil	715	950
6.	Acetat de celosolv (2 etoxietil- acetat) P	30	50
7.	Acetat de etil	400	500
8.	Acetat de hexil secundar	150	250
9.	Acetat de izopentil	270	540
10.	Acetat de metil	200	600
11.	Acetat de metil celosolv (2-metoxietil acetat) P	25	50
12.	Acetat de 2-metoxi-1 metiletil	275	550
13.	Acetat de 1-metilbutil	270	540
14.	Acetat de pentil	270	540
15.	Acetat de 3-pentil	270	540
16.	Acetat de propil și izopropil	400	600
17.	Acetat de terț-amil	270	540
18.	Acetat de vinil	20	50
19.	Acetil acetat de etil	100	200
20.	Acetonă	1200	-
21.	Acetoncianhidrina P	2	10
22.	Acetonitril P	70	-
23.	Acid acetic	25	-
24.	Acid acrilic	5	10
25.	Acid bromhidric	-	6,7

(continuare)

0	1	2	3
26.	Acid butiric	15	30
27.	Acid cianhidric P	0,30	1
28.	Acid clorhidric	8	15
29.	Acid 2-clorpropionic	1	2
30.	Acid 2,2-diclorpropionic	2	10
31.	Acid diclorpropionic sare de amoniu	150	200
32.	Acid diclorpropionic sare de izopropilamină	20	50
33.	Acid dimetilditiofosforic	10	15
34.	Acid fluorhidric	1,50	2,50
35.	Acid formic	9	-
36.	Acid hidrazoic	1	2
37.	Acid metacrilic	30	45
38.	Acid monocloracetic	-	1
39.	Acid ortofosforic	1	2
40.	Acid oxalic	1	-
41.	Acid picric	0,1	-
42.	Acid propionic	31	62
43.	Acid sulfuric și anhidridă sulfuroasă	0,50	1
44.	Acrilamidă pC P	0,03	-
45.	Acrilat de n-butil	11	53
46.	Acrilat de etil P	30	80
47.	Acrilat de metil P	20	30
48.	Acrilonitril pC P	5	10
49.	Acroleina	0,30	0,50
50.	Agefor (etil-izobutil-ditiofosfat de amoniu)	2	6
51.	Alaclor (metaclor)[2-cloro-2,6 dietil-N-(metoximetil)-acetanilidă]	20	30
52.	Alar (hidrazida acidului succinic, tepacen)	1	3
53.	Alchil și aril clorsilani	2	3
54.	Alcool alilic P	4,8	12,1
55.	Alcool amilic și izoamilic	100	200
56.	Alcool butilic și izobutilic	100	200
57.	Alcool decilic	100	200

(continuare)

0	1	2	3
58.	Alcool dioxianici	100	150
59.	Alcool etilic	1900	9500
60.	Alcool furfurilic	50	100
61.	Alcool heptilic (1-heptanol)	150	250
62.	Alcool hexilic	150	250
63.	Alcool metil-amilic (metil-izobutil-carbinol; 4 metil-2 pentanol) P	60	100
64.	Alcool metilic P	260	-
65.	Alcool nonilic	150	250
66.	Alcool octilic și izooctilic P	150	250
67.	Alcool propilic și izopropilic P	200	500
68.	Aldehidă n-butirică și izobutirică	-	25
69.	Aldehidă cloracetică	-	3
70.	Aldrin sau izodrin (1,2,3,4,10,10-hexaclor 1,4,4a,5,8,8a-hexahidro-1,4,5,8-diendodimetilen-naftalină) P	0,20	0,25
71.	Aluminiu și oxizi (pulberi)	3	10
72.	Aluminiu și oxizi (fumuri)	1	3
73.	Amoniac	14	36
74.	Anhidridă acetică	15	25
75.	Anhidridă borică	10	15
76.	Anhidridă butirică	1	5
77.	Anhidridă fosforică	0,50	1,50
78.	Anhidridă ftalică (vapori și aerosoli de condensare)	2	5
79.	Anhidridă maleică	1	3
80.	Anilină P	3	5
81.	Anisidină (aminoanisoli o,m,p) P	0,30	0,50
82.	Antimolia (3,4,6, 2',3',5' hexaclor-dibenzen-sulfonamida)	150	250
83.	Antimoniu (stibiu)	0,20	0,50
84.	ANTU (alfa-naftil-tiouree)	0,20	0,60
85.	Argint –metal	0,1	-
86.	Argint (compuși solubili exprimat ca Ag)	0,01	-
87.	Arsen și compuși anorganici C	0,01	0,100
88.	Atrazină	1	2

(continuare)

0	1	2	3
89.	Asfalt (fumuri)	5	-
90.	Azida de sodiu P	0,1	0,3
91.	Azonaftol AS-SW	500	1000
92.	Bariu (compuși solubili)	0,5	-
93.	3-4 benzpiren (benz(a)piren) pC Fp	-	-
94.	Benzen C P	3,25	-
95.	Benzidină C P Fp	-	-
96.	Benzine (carburanți)	300	500
97.	Benzoat de etil	200	300
98.	Benzoxalonă	20	50
99.	Beriliu și compuși (exprimați în Be) pC	0,002	-
100.	Biocid ETA-3 (hexahidro-1,3,5-trietanol-S-triazina)	-	3
101.	Biocid PR (hexahidro-1,3,5-tripropil –S-triazina)	-	1
102.	Biocid TH (hexahidro-1,3,5- trietil-S-triazina)	-	0,40
103.	Bioxid de carbon	9000	-
104.	Bioxid de sulf (anhidrida sulfuroasă)	5	10
105.	Bioxid de clor	0,10	0,30
106.	Bis-cloro-metil-eter C Fp	-	-
107.	Bisulfura de alil-propil	10	20
108.	Borazon (bentazon;basagran; 3-izopropil-(1H)-benzo-2,1,3, triadiazin-4-on-2,2 bioxid)	5	10
109.	Borazon sare de sodiu	1	2
110.	Brom	0,7	-
111.	Bromură de etil	400	500
112.	Bromură de metil P	20	30
113.	Bromură de metilen	10	50
114.	Bromură de vinil pC	22	-
115.	Butadienă (1,3 divinil) pC	22	-
116.	Butanona	600	900
117.	Butilamina P	-	15

(continuare)

0	1	2	3
118.	Butil celosolv (butil-glicol; butoxi-2-etanol) P	150	250
119.	Butilfosfați (di și tri)	2	5
120.	N-butil-glicidil-eter (BGE)	100	200
121.	Butil-eter-3 propilen –glicol (flotarom DF)	-	22
122.	2-Butoxietanol P	98	246
123.	Butil-toluen-terțiar	45	60
124.	Cadmium și compuși (exprimați în Cd) pC	0,05	-
125.	Camfor	1	3
126.	Caragrad (terbumeton)	0,50	1
127.	Carbonat de dietil	700	1000
128.	Carbonat de sodiu	1	3
129.	Carbonetoxi-izocianat	-	50
130.	ε –caprolactama (pulbere, vaporii)	10	40
131.	Celosolv (etil-glicol; etoxi-2-etanol) P	20	40
132.	Cetena	0,50	1,50
133.	Chinona	0,30	0,40
134.	Chinoxalin-2,6-diclor	50	100
135.	Cianamida	2	-
136.	Cianuri și cianogeni(exprimați în CN) P	0,50	1
137.	Ciclohexan	500	1000
138.	Ciclohexanol P	100	200
139.	Ciclohexanonă P	40,8	81,6
140.	Ciclohexanon-izo-oximă (caprolactamă)	5	10
141.	Ciclohexenă	700	1200
142.	Ciclohexen-dioxid-vinil pC P	57	-
143.	Ciclohexilamină	20	40
144.	Ciclopentadienă	100	200
145.	Ciclopentadienil tricarbonil-mangan	0,10	0,30
146.	Ciclopropan	500	700
147.	Clor	-	1
148.	Clor acetofenonă	-	0,30

(continuare)

0	1	2	3
149.	Cloral	2	3
150.	Clor-anilină(p) P	2	5
151.	Clor-benzen (mono)	47	94
152.	Clor-brom metan	700	1000
153.	Clor cian	-	1
154.	Clordan (1,2,4,5,6,7,8,8, octaclor-3a,5,7,7a-tetrahidro-4,7 metanoindan)	0,30	0,60
155.	Clorodifluorometan	3600	-
156.	Clordifenil (42% clor) P	-	1
157.	Clordifenil (54% clor) P	-	0,50
158.	α clor-izobutiraldehidă	-	20
159.	Clor-metil-6-clorbenzoxazonă	15	20
160.	Clor-naftalină (până la 3 Cl) P	-	2
161.	Clor-naftalină (peste 3 Cl) P	-	1
162.	Clor-nitrobenzen (p) P	-	1
163.	Clor-(1)- nitropropan 1	50	75
164.	Cloroform (triclormetan) pC P	10	-
165.	Cloroformiat de metil și etil	-	4
166.	Cloropicrină	0,50	0,70
167.	Cloropren (2-clor-butadienă 1,3) P	30	50
168.	Clorstiren (mono)	50	100
169.	Clor toluen (o,p)	150	250
170.	Clorură de acetil	2	5
171.	Clorură de alil	3	6
172.	Clorură de amoniu	5	10
173.	Clorură de benzil	5	8
174.	Clorură de benzoil	5	10
175.	Clorură de cianuril	-	1
176.	Clorură de cloracetil	10	20
177.	Clorură de dicloracetil	3	5
178.	Clorură de etil	1000	2000
179.	Clorură de izopropil	400	500
180.	Clorură de metalil	80	150
181.	Clorură de metil	75	150
182.	Clorura de metilen pC	174	-

(continuare)

0	1	2	3
183.	Clorură de metil alchil-ciano-etil-benzil-amoniu	3	-
184.	Clorură de sulf	2	5
185.	Clorură de sulfuril	2	5
186.	Clorură de tionil	15	25
187.	Clorură de tiofosforil	2	5
188.	Clorură de vinil C	7,77	-
189.	Cobalt (oxid de cobalt)	0,05	0,10
190.	Colofoniu (produși de descompunere la lipirea cu fludor, exprimați în formaldehidă)	0,10	-
191.	Cresoli (toți izomerii) P	22	-
192.	Crom hexavalent și metalurgia cromului C	0,05	-
193.	Cromat de zinc C	0,01	-
194.	Crom trivalent	0,50	-
195.	Cumen	100	250
196.	Cupru (fumuri)	-	0,20
197.	Cupru (pulberi)	0,50	1,50
198.	2,4 D (acid 2,4-diclor-fenoxiacetic)	5	10
199.	Dazomet (tetrahidro-3,5-dimetil-2H-1,3,5-triadiazin-2 tion)	-	3
200.	DDT (p,p'-diclorodifenil-tricloroetan) P	0,50	1
201.	DDVP (o,o'-dimetil-2,2 diclordivinil-fosfat) P	0,50	1,50
202.	Decaboran P	0,10	0,30
203.	Decalină (decahidro-naftalină)	100	200
204.	Demeton-metil (metasistox) P	0,20	0,50
205.	Diaceton-alcool (4-hidroxi-4 metil 2 pentanonă)	150	250
206.	Dialilamină	0,50	2
207.	Dialil maleat	1	5
208.	N,N Dialil-diclor-acetamidă	7	10
209.	Diazometan	0,30	0,50
210.	Dibenzil-diizocianat	-	0,20

(continuare)

0	1	2	3
211.	Diboran	0,10	1
212.	Dibrometan (1,2) pC P	0,80	2
213.	Dibutilamină	-	6
214.	Dibutilftalat	2	5
215.	Diclorohexil-amină	100	150
216.	1,2 Diclorbenzen P	122	306
217.	1,4 Diclorbenzen	122	306
218.	Diclor-difluor-metan (freon 12)	2000	3000
219.	1,1 Dicloretan	405	-
220.	1,2 Diclor etan	30	70
221.	Dicloretilenă (1,1) (clorură de viniliden)	20	80
222.	Dicloretilenă (1,2)	200	300
223.	Diclorhidrină P	5	10
224.	2,4 Diclor-6 (1 metil-1 cian-etil amino-S-triazină)	20	30
225.	Dicloromonofluor metan (Freon 21)	42	-
226.	Diclor 1,1-nitroetan 1	10	40
227.	Diclorpinacolnă (3,3,3-trimetil-1-diclor-2-butanonă)	-	10
228.	Diclorpropan (1,2)	100	200
229.	Diclorstiren	30	50
230.	Diclor-tetrafluoro-etan (freon 114)	3000	5000
231.	Dieldrin (1,2,3,4,10, 10 hexaclor-6,7 epoxi-1,4,4a,5,6,7,8,8a, octahidro-1,4,5,8, dimetano-naftalină) P	0,20	0,25
232.	Dietilamina	30	-
233.	Dietilaminoetanol P	30	45
234.	2,6 dietilanilină	10	20
235.	N-Dietilciclohexilamină	15	30
236.	Dietilenglicol	500	800
237.	Dietilditiocarbamat de zinc	3	5
238.	Dietilentriamină P	2	4
239.	Difenilamină	4	6
240.	Difenildiclorsilan	5	7
241.	Difenilpropan	10	15

(continuare)

0	1	2	3
242.	Difil(dinil;dowtherm; amestec de difenil și oxid de difenil)	2	4
243.	Difluor-dibrom-metan	600	800
244.	Diglicidil-eter (DGE)	0,50	2
245.	2,3 dihidro-2,2 dimetil - 7-clorobenzofuran	150	250
246.	2,3 dihidro-2,2 dimetil-7-hidrobenzofuran	80	150
247.	Diizobutil cetona	150	250
248.	Diizobutilenă	2000	2500
249.	Diizobutilfosfat	15	25
250.	Diizobutilfosfonat de metil-alchil-amoniu	50	100
251.	Diizopropil ditiofosfat de sodiu (RC-331)	-	20
252.	Dimerol (ulei dieteric)	5	10
253.	N,N-dimetilacetamida	36	72
254.	Dimetilamina	3,8	9,4
255.	N,N-dimetilanilina P	25	49
256.	Dimetil-benzil-amină	5	10
257.	Dimetil-diclor-fosfat	-	4
258.	Dimetil-diclorsilan	3	6
259.	Dimetilfosfit (distilat)	12	-
260.	Dimetil-dioxan	50	100
261.	Dimetil-formamidă P	10	30
262.	1,1 dimetilhidrazină pC P	0,70	1,50
263.	Dimetilsulfat pC P	0,50	-
264.	Dimetiltereftalat	2	5
265.	Dimetoat (regor; acid fosforoditioic)	7	10
266.	Dinitrat de etilen glicol P	0,30	1
267.	Dinitrobenzen P	1	1,50
268.	Dinitrocaprilfenol	15	25
269.	Dinitroclorbenzen	-	1
270.	Dinitrofenol P	0,70	1
271.	Dinitro-fluor-crezol	5	10
272.	4,6 Dinitro-o-crezol P	0,05	0,20

(continuare)

0	1	2	3
273.	Dinitrotoluen P	1	1,50
274.	Dinosbacetat	0,70	1
275.	Dinoseb (dibutox; 4,6 dinitro-2 sec-butilfenol)	0,10	0,50
276.	Diociltalat sec. (dietil-hexil 2-ftalat)	2	5
277.	Dioxan (bioxid de dietilenă) P	30	50
278.	Dipropilamină	1,70	2
279.	Disulfoton (o, o-dietil-S-2-(etil-tio)etil-fosforoditionat)	0,10	0,20
280.	Dowanol DB (eter monobutlic al dietilenglicolului)	150	250
281.	Endrin (endo-endo-hexaclor 1,2,3,4,10,10-epoxi-6,7, octahidro-1,4,4a,5,6,7,8,8a-dimetano-1,4,5,8,naftalină) P	0,03	0,10
282.	Epiclorhidrină pC P	1	4
283.	EPN (ester tionobenzen-fosforic de etil și p-nitrofenil) P	0,50	1
284.	Etanolamină	2	5
285.	Eter butilic P	30	50
286.	Eter diclor-dietilic 2,2' [oxid de bis (2-cloretil)] P	40	60
287.	Eter diclor-etil P	-	50
288.	Eter dimetilic al acidului tereftalic	5	30
289.	Eter etilic	300	800
290.	Eter metilic al dipropilen glicolului P	300	500
291.	Eter propilic (izopropileter)	1000	1500
292.	Etilamina	9,4	-
293.	Etilbenzen P	442	884
294.	Etil-butyl-cetonă (3-heptanonă)	150	250
295.	N-etil-ciclohexil-amină	15	30
296.	Etilen-bis-ditiocarbamat de amoniu	20	25
297.	Etilenoclorhidrină P	3	10
298.	Etilendiamină	20	30
299.	Etilenglicol P	52	104

(continuare)

0	1	2	3
300.	Etilen-glicol-bis-semiformiat	0,50	1
301.	Etilenimină P	0,50	1
302.	Etilentiocloroformiat	-	0,50
303.	Etil-izobutil-ditiofosfat de sodiu	-	20
304.	5-etilpiridin-2 carbinol acetat	-	2
305.	Etil toluen	300	400
306.	Etoxi-etil-metacrilat (β)	100	200
307.	Fenileter (vapori)	5	10
308.	Fenil-glicidil-eter (PGE)	6	10
309.	Fenil hidrazină pC P	15	25
310.	Fenil-metil-cetonă (acetofenonă)	100	200
311.	N-Fenil- β -naftilamină Fp	-	-
312.	2- Fenilpropena	246	492
313.	Fenilendiamină (p) P	0,07	0,10
314.	Fenilendiamină (o)	-	10
315.	Fenixol (ulei dielectric)	30	50
316.	Fenol P	5	-
317.	Ferovanadiu (praf)	0,50	1,50
318.	Fluor	1,58	3,16
319.	Fluor-acetat de sodiu P	0,02	0,05
320.	Fluorură de calciu	1	2
321.	Fluorură de sulfuril	15	20
322.	Fluoruri anorganice	2,5	-
323.	Formaldehidă pC	1,20	3
324.	Formamidă	20	30
325.	Formiat de etil	200	300
326.	Formiat de metil	150	250
327.	Fosdrin (2-carbometoxi-1-metil-vinil-dimetil-fosfat)	0,05	0,15
328.	N-Fosfo-metil-glicină	15	20
329.	Fosfor (galben)	0,05	0,15
330.	Fosgen (clorură de carbonil)	0,08	0,40
331.	Furfurol	10	15
332.	Gaze lichefiate (conținând în principal C3-C4)	1200	1500
333.	Germaniu și oxid de germaniu	2	5

(continuare)

0	1	2	3
334.	Glicidol (2,3-epoxi-1-propanol)	50	100
335.	Hafniu	0,20	0,50
336.	Halotan	400	-
337.	Heptanona	238	475
338.	Heptan-3-onă	95	-
339.	Heptaclor(heptaclor-1,4,5,6,7,8,8-tetra- hidro 3a,4,7,7a metano-4,7,inden)	0,30	0,60
340.	Heptan (n)	2085	-
341.	Hexan (n)	170	-
342.	Hexacorbenzen	0,50	1
343.	Hexaclorbutadienă pC P	-	0,20
344.	Hexaclorciclohexan (HCH, lindan) P	0,30	0,50
345.	Hexaclorețan	5	8
346.	Hexameten-diamină	1	5
347.	Hexameten-diizocianat	0,05	1
348.	Hidrazină pC P	0,10	1
349.	Hidrocarburi alifatic (white spirit, solvent nafta, ligroină, petrol lampant, motorină)	700	1000
350.	Hidrocarburi policiclice aromatice (fracțiunea extractibilă în benzen) C	0,20	-
351.	Hidrochinonă	1	2
352.	Hidrogen arseniat	0,10	0,30
353.	Hidrogen fosforat	0,20	0,50
354.	Hidrogen seleniat	0,07	0,17
355.	Hidrogen stibiat	0,20	0,50
356.	Hidrogen sulfurat	10	15
357.	Hidroxizi alcalini exprimați în hidroxid de sodiu	1	3
358.	Hidroxid de calciu	5	-
359.	N-Hidroximetilftalimidă	50	75
360.	Hidrura de litiu	0,025	-
361.	Idefil (2 etilhexil-sulfo-succinat de sodiu)	-	20
362.	Iod	0,50	1

(continuare)

0	1	2	3
363.	Iodură de metil pC P	15	25
364.	Izocianat de metil P	0,02	0,05
365.	Izofronă (izoacetofenonă)	25	50
366.	Izoocină	500	700
367.	Izopropilamină	7	10
368.	Izopropil-benzen (cumen)	100	150
369.	Izopropil-glicidil-eter (IGE)	50	100
370.	Mancozeb (etilen-bis-ditiocarbamat de zinc și mangan)	100	200
371.	Mangan	0,50	3
372.	Melation (o,o-dimetil-ditiofosfat-dietil-mercapto-succinat) P	7	10
373.	Mercaptan (metil și etil)	-	1
374.	Mercur P	0,05	0,15
375.	Mercur (compuși organici) P	-	0,01
376.	Mesitilen	100	-
377.	Metacrilat de metil și etil	150	250
378.	Metacrilat de N-butil	150	250
379.	Metan	1200	1500
380.	Metil-acetilenă (propină)	1300	1500
381.	Metilal (dimetoximetan)	1500	2500
382.	Metilamină	10	15
383.	N-Metilanilină P	7	10
384.	Metil-n-butil-cetonă (hexanonă)	200	300
385.	Metil-n-carbamat naftil (carbaril)	2	5
386.	Metil-celosolv (metoxi-2-etanol) P	16	30
387.	Metil-ciclohexan	1200	1500
388.	Metil-ciclohexanol	200	300
389.	Metil-ciclohexanonă P	250	350
390.	N-metil-cloro-acetamidă	10	14
391.	Metil-clor-acrilat	2	5
392.	Metil-cloroform (1,1,1-triclorețan)	1000	1500
393.	4,4' metilen-bis-(2-clor-anilină) pC P	0,22	-
394.	Metilen-bis fenilizocianat (difenil metan 4,4 diizocianat)	-	0,15

(continuare)

0	1	2	3
395.	4,4 Metilen dianilină pC P	0,80	-
396.	Metil-etil-cetonă (2 butanonă)	200	300
397.	Metil-etil-parathion P	0,05	0,10
398.	5 Metilheptan-3-onă	53	107
399.	5 Metilhexan-2-onă	95	-
400.	Metil-hexil-cetonă (octanonă)	100	200
401.	Metil-hidrazina pC P	0,37	-
402.	Metil-izobutil-cetonă	200	300
403.	Metil-izobutir-aldehidă	200	300
404.	Metil-izobutir-aldoximă	-	5
405.	Metil-izobutiril-cetonă (oxid de mesitin)	50	100
406.	Metil H diclorsilan	3	5
407.	N-metilmorfolină	-	70
408.	Metil-parathion (tiofosfat de di-o-metil și o,p-nitro-fenil) P	0,10	0,30
409.	4-Metilpentan-2-onă	83	208
410.	Metil-propil-cetonă (pentanonă)	250	300
411.	Metil-stiren	250	350
412.	Metil tiofonat (produs tehnic)	-	15
413.	Metil tiofonat (condiționat cu 70% substanță activă)	-	10
414.	Metil-triclorsilan	1	3
415.	Metil-vinil-diclorsilan	3	5
416.	Metil-vinil-siloxan P	30	50
417.	Metoben[1,2-bis-(3 metoxicarbonil-2-tiouracil) benzen]	-	12
418.	Metoxiclor[1,1,1-triclor-2,2 di (p-metoxi-fenil)etan]	10	15
419.	1-Metoxipropan 2-ol P	375	568
420.	(2-metoximetiletoxi)- propanol	308	-
421.	Metribuzin	1	2
422.	Molibden (compușii insolubili)	5	10
423.	Molibden (compușii solubili)	2	65
424.	Molinat 8bis etil-N,N-hexametilen-tio-carbamat)	-	0,50

(continuare)

0	1	2	3
425.	Monoalilamină	0,10	0,40
426.	Monoclor acetat de metil	5	10
427.	Monoclorhidrină	5	10
428.	Monoeter-rezorcină	50	100
429.	Monopropilamină	0,50	0,80
430.	Morfolină (oxid de dietilen imidă; tetra-hidro 1,4-oxazină) P	40	60
431.	Monoxid de azot	30	-
432.	Naftalina	50	-
433.	β -naftilamină C P Fp	-	-
434.	α -naftol P	10	15
435.	Nichel și compuși C	0,10	0,50
436.	Nichel carbonil	0,05	0,10
437.	Nicotina P	0,5	-
438.	Nitrat de izopropil	20	25
439.	Nitrat de n-propil	75	100
440.	P-nitroanilină P	3	5
441.	P-nitroanol	5	10
442.	Nitrobenzen P	5	-
443.	Nitrobutan	50	75
444.	4-nitrodifenil pC P Fp	-	-
445.	Nitroetan	100	150
446.	Nitroetilbenzen P	15	20
447.	Nitroglicerină (trinitroglicerină) P	0,05	2
448.	Nitrometan	100	150
449.	α -nitronaftalină	20	30
450.	Nitropropan (2) pC	-	30
451.	Nitrotoluen (o,m,p) P	10	30
452.	N-Nitrozodimetilamină pC P Fp	-	-
453.	Octametil-pirofosfor-amidă (pestox 3, schradan) P	0,30	0,60
454.	Octaclor-dipropileter	10	15
455.	Octan	1500	2000
456.	Onedin (zineb, etilen-bis- ditiocarbamat de zinc)	0,50	1
457.	Orafon (pirimifos-metil)	0,50	2

(continuare)

0	1	2	3
458.	Ordatox (imidan, fosmet)	1,50	3
459.	Ortoclorfenol	-	10
460.	Ortometalil-clorfenileter	200	300
461.	Ortometalil-oxifenileter	150	250
462.	Ozon	0,10	0,20
463.	Oxichinolat de cupru (fungicid S)	5	9
464.	Oxiclorură de fosfor	1	5
465.	Oxid de aluminiu (aerosoli)	2	5
466.	Oxid de calciu	2	5
467.	Oxid de carbon	20	30
468.	Oxid de dietil	308	616
469.	Oxid de difenilclorat P	0,50	1,50
470.	Oxid de dimetil	1920	-
471.	Oxid de etilenă pC	1,80	-
472.	Oxid feric (fumuri, pulberi)	5	10
473.	Oxid de magneziu (fumuri)	5	15
474.	Oxid de propilenă pC	50	-
475.	Oxid de zinc (fumuri)	5	10
476.	N-Oxid metil piridină	2	3
477.	Oxizi de azot (exprimați în NO ₂)	5	8
478.	Oxid de cadmiu (fumuri)	0,05	0,10
479.	Parafină (fumuri)	2	6
480.	Parathion(o,o-dietil-o-p-nitrofenil-tiofosfat) P	0,05	0,15
481.	Pentaboran	0,05	0,15
482.	Pentaclor-etan	40	60
483.	Pentaclor-fenol P	0,50	1
484.	Pentaclor-tiofenat de zinc	5	10
485.	Pentaclorura de fosfor	1	-
486.	Pentoxid de fosfor	1	-
487.	Pentasulfura de fosfor	1	-
488.	Pentan	1800	2400
489.	Pentafluorură de sulf	0,10	0,30
490.	Percloretilenă (tetracloretilenă)	50	100
491.	Perclor-metil-mercapan	0,5	1,5

(continuare)

0	1	2	3
492.	Pinacolona (3,3-dimetil-2-butanona)	60	150
493.	Piretru	5	-
494.	Piridina	15	-
495.	Piperazina (pulbere, vapori)	0,1	0,3
496.	Pirocatechina (pirocatecol)	10	20
497.	Platina (săruri solubile exprimate în Pt)	0,001	0,003
498.	Plumb și compuși (în afară de PbS)	0,05	0,10
499.	Polidimetil-siloxan	60	80
500.	Propafen[2,4-(6-clor-2-chinoxalinoxi)-fenoxi-propionat]	30	50
501.	Propan	1400	1800
502.	Propilenimină pC P	3	5
503.	Propil-glicidil-eter	100	200
504.	Propiolactonă β pC	1,50	-
505.	Propionitril (cianură de etil)	0,10	0,30
506.	Resorcină (m-dihidroxi-benzen)	10	15
507.	Resorcinol	45	-
508.	Rodamină de metil	70	-
509.	Seleniu și compuși exprimați în Se	0,10	0,20
510.	Silicat de etil	100	200
511.	Silvan (metil furan)	10	20
512.	Sistox (demeton; o,o-dietil-o,2 etil-mercapto-etil-tionofosfat) P	0,05	0,15
513.	Solvent nafta (gudron de ulei) P	100	200
514.	Staniu (compuși anorganici exprimați ca Sn)	2	-
515.	Staniu (compuși organici)	0,05	0,15
516.	Stiren (monomer feniletilen)	50	150
517.	Sulf (pulbere)	-	15
518.	Sulfamat de amoniu	10	15
519.	Sulfotep P	0,1	-
520.	Sulfură de carbon P	10	20
521.	Sulfură de plumb	0,50	1,50
522.	2,4,5T[acid(triclor-2,4,5 fenoxi-acetic)]	5	10

(continuare)

0	1	2	3
523.	Tantal și oxid de tantal	5	10
524.	TEDP sau sulfotep (tetraetil-ditio-pirofosfat) P	0,10	0,30
525.	Telur	0,05	0,15
526.	TEPP (tetraetil-pirofosfat) P	0,05	0,10
527.	Terebentină (esență de) P	400	500
528.	Tetrabromură de acetilenă	10	15
529.	Tetraclor (1,1,2,2)(1,1,1,2)-difluor (1,2)(2,2)etan	3000	4000
530.	Tetraclor etan(1,1,2,2)(1,1,1,2) P	20	30
531.	Tetraclorură de carbon pC P	30	50
532.	Tetraclorură de titan	1	3
533.	Tetraetil și trietil plumb P	0,01	0,03
534.	Tetrahidrofuran P	150	300
535.	Tetralină (tetrahidronaftalină)	100	200
536.	Tetranitrometan	3	6
537.	Tetrit (2,4,6 trinitro-fenil-metil-nitramină) P	1	1,50
538.	Tetraoxid de osmiu	0,001	0,003
539.	Thaliu (compuși solubili) P	-	0,050
540.	Thiram (disulfură de tetrametil tiuram)	2	5
541.	Thoriu	0,020	0,050
542.	Tiapentanol	5	15
543.	Titan și oxid de titan	10	15
544.	Tiotriclorură de fosfor	-	5
545.	Toluen	100	200
546.	o-Tolidină pC P Fp	-	-
547.	o-Toluidină pC P	3	5
548.	p-Toluidină pC P	3	5
549.	Toluilendiamină	5	10
550.	Toluilen-di-izocianat (2,4)	0,07	0,15
551.	Toxafen (camfenclor 60%Cl) P	0,30	0,50
552.	Triadimefon (triazin)	3	5
553.	Trietil-amină P	1	4
554.	Tributil-amină	-	20

(continuare)

0	1	2	3
555.	1,2,4-triclorbenzen	15,1	37,8
556.	1,1,1-triclorețan	555	1110
557.	Triclorfon	1	2
558.	Tricloretilenă	100	150
559.	Triclorfenolat de cupru	0,50	1,50
560.	Triclor-fluor-metan (freon 11)	4000	5000
561.	Triclor-propan P	100	150
562.	Triclor (1,1,2) trifluor (1,2,2) etan (freon 113)	5000	7000
563.	Triclorură de benzil (fenilcloroform)	2	5
564.	Triclorură de fosfor	2	5
565.	Tricrezilfosfat (o) P	0,10	2
566.	Trietilamină	8,4	12,6
567.	Trietilen-glicol	700	1000
568.	Trietilen-tetramină	10	20
569.	Trifenilfosfat	2	4
570.	Trifluoro-mono-brom-metan	5000	7000
571.	Trifluorură de azot	20	30
572.	Trifluorură de bor	-	3
573.	Trifluorură de clor	-	0,40
574.	Trimetil-amină	1	2
575.	1,2,3-trimetilbenzen	100	-
576.	1,2,4-trimetilbenzen	100	-
577.	Trimetil-clor-silan	3	10
578.	Trimetilen-trinitramină (hexogen) P	2	6
579.	Trinitrotoluen (TNT)	0,50	1
580.	Tripopilamină	3	4
581.	Tungsten; carbură de tungsten	2	6
582.	Ulei polidimetil-siloxanic P	200	300
583.	Uleiuri minerale	5	10
584.	Vanadiu (fumuri de V ₂ O ₅)	0,05	0,10
585.	Vanadiu (praf de V ₂ O ₅)	0,10	-
586.	Vinil toluen	300	400
587.	Warfarină sau Cumaten (3-(α -fenil- β -acetil-etil-4 hidroxycumarină) P	0,10	0,30

(continuare)

0	1	2	3
588.	Xilen (izomeri) P	221	442
589.	2,6 Xilenol	15	20
590.	Xilidină P	1	2
591.	Zirconiu și compuși (exprimați în Zr)	5	10

*) Substanțele cu indicativul pC sunt potențial cancerigene.
Substanțele cu indicativul C au acțiune cancerigenă.
Substanțele cu indicativul Fp sunt foarte periculoase, expunerea la aceste substanțe trebuie practic exclusă.
Substanțele cu indicativul P (piele) pot pătrunde în organism prin pielea sau mucoasele intacte. Indicativul P nu se referă la substanțele care au numai o acțiune locală de tip iritativ.

VALORI LIMITĂ ADMISIBILE PENTRU PULBERI

Nr. crt.	Denumirea substanței	Valoare limită 8 ore	Observații
0	1	2	3
1.	Cuarț (pulbere)	0,1 mg/m ³	Fracție respirabilă
2.	Cristobalit (pulbere)	0,05 mg/m ³	Fracție respirabilă
3.	Tridimit (pulbere)	0,05mg/m ³	Fracție respirabilă
4.	Azbest (amestec de fibre, inclusiv cel care conține crisotil) (pulbere) C	0,3 fibre/cm ³	Fracție respirabilă
5.	Fibre de sticlă cu filament continuu (pulbere)	1 fibra/cm ³	Fracție respirabilă
6.	Lână de sticlă (pulbere)	1 fibra/cm ³	Fracție respirabilă
7.	Lână de rocă (pulbere)	1 fibra/cm ³	Fracție respirabilă
8.	Lână de furnal (pulbere)	1 fibra/cm ³	Fracție respirabilă
9.	Fibre de sticlă pentru scopuri speciale	1 fibra/cm ³	Fracție respirabilă
10.	Lemn (esență tare) (pulberi) C*)	5 mg/m ³	Fracție totală
11.	Lemn (esență moale)	5 mg/m ³	Fracție totală
12.	Lemn de cedru (pulberi)	0,5 mg/m ³	Fracție totală
13.	Bumbac (pulberi)	1 mg/m ³	Fracție totală
14.	Faină de grâu (pulberi)	0,5 mg/m ³	Fracție totală
15.	Celuloză (pulberi)	10mg/m ³	Fracție totală
16.	Cereale (pulberi)	4 mg/m ³	Fracție totală
17.	Cărbune, cocs, grafit (SiO ₂ sub 5%) (pulberi)	2 mg/m ³	Fracție totală
18.	Carbură de siliciu (carborund) (pulbere)	10 mg/m ³ 5 mg/m ³	Fracție totală Fracție respirabilă
19.	Caolin (pulbere)	2 mg/m ³	Fracție totală
20.	Ipsos și gips (pulbere)	10 mg/m ³ 5 mg/m ³	Fracție totală Fracție respirabilă
21.	Marmură (pulbere)	10 mg/m ³ 5 mg/m ³	Fracție totală Fracție respirabilă
22.	Mică (pulbere)	3 mg/m ³	Fracție totală
23.	Ciment Portland (pulbere)	10 mg/m ³	Fracție totală
24.	Talc fără fibre de azbest (pulbere)	2 mg/m ³	Fracție totală
25.	Tutun (pulbere)	10 mg/m ³ 5 mg/m ³	Fracție totală Fracție respirabilă

*) fracție inhalabilă; dacă pulberea de lemn de esență tare este amestecată cu pulbere de lemn de alt tip de esență, valoarea limită se aplică la suma cantităților tuturor pulberilor de lemn prezente în amestecul respectiv.

LIMITE BIOLOGICE TOLERABILE (LBT)

Nr. crt	Substanța	Indicator biologic	Material biologic	Momentul recoltării	LBT propuse
1.	Acetona	Acetona	urină	sfârșit schimb	50 mg/l
2.	Alcool izopropilic	Acetona	urină	sfârșit schimb	50mg/l
3.	Alcool metilic	Metanol	urină	sfârșit schimb	6 mg/l
4.	Aluminiu	Aluminiu	urină	sfârșit schimb	200 µg /l
5.	Aldrin	Aldrin	sânge	sfârșit schimb	10 µg /l
6.	Anilina	p-amino-fenol methemoglobina	urină sânge	sfârșit schimb sfârșit schimb	10µg /l 1,5% Hb totală
7.	Antimoniu (Stibiu)	Antimoniu	urină	sfârșit schimb	1mg/l
8.	Arsen si AsH ₃	Arsen	urină păr	sfârșit săptămână sfârșit săptămână	50µg/gC 0,5mg/100g
9.	Benzen	Acid S-fenil-mercapturic Fenoli totali Sulfat index	urină urină urină	sfârșit schimb sfârșit schimb sfârșit schimb	25µg/gC 50mg/l >0,8 mg/l
10.	Benzidina	Benzidina	urină		0
11.	Beriliu	Beriliu	urină	sfârșit schimb	2µg/l
12.	Bromura de metil	Brom	sânge	sfârșit schimb	2mg/100 ml
13.	Cadmium și compuși anorganici	Cadmium Proteine	urină sânge urină	sfârșit schimb sfârșit schimb sfârșit schimb	5µg/gC 5µg/l 2 mg/l

(continuare)

Nr. crt	Substanța	Indicator biologic	Material biologic	Momentul recoltării	LBT propuse
14.	Clorbenzen	4-clorocatechol total p-clorfenol total	urină urină	schimb sfârșit schimb	150 mg/gC 25 mg/gC
15.	Clorura de metilen	COHb Clorura de metilen	sânge sânge	sfârșit schimb sfârșit schimb	5 % Hb totală 1 mg/l
16.	Compușii cian (acid cianhidric, cianuri și cianogen)	Tiocianați	urină	sfârșit schimb	30mg/l
17.	Crom	Crom	urină urină	în timpul lucrului sfârșit săptămână	10 µg/gC 30 µg/gC
18.	Cobalt	Cobalt	urină sânge	sfârșit săptămână sfârșit săptămână	15µg/l 1µg/l
19.	DDT	DDT	sânge	sfârșit schimb	20µg/100 ml
20.	Dieldrin	Dieldrin	sânge	sfârșit schimb	10µg/100 ml
21.	1,4-diclor benzen	2,5 diclorfenol total	urină	sfârșit schimb	150 µg/gC
22.	N,N-dimetil acetamida	N-metil acetamida	urină	sfârșit săptămână	30µg/gC
23.	N,N-dimetil-formamida	Metil - formamida	urină	sfârșit schimb	15 mg/l
24.	Etilbenzen	Acid mandelic	urină	sfârșit săptămână	1,5 g/gC
25.	Fenol	Fenol total	urină	sfârșit schimb	50 mg/l
26.	Fluor - compuși	Fluor	urină	sfârșit schimb	5 mg/gC
27.	Halotan (2-brom-2-clor-1,1,1 trifluoretan)	Acid trifluoro-acetic	sânge	sfârșit schimb	2,5 mg/l

(continuare)

Nr. crt	Substanța	Indicator biologic	Material biologic	Momentul recoltării	LBT propuse
28.	Hexaclorbenzen	Hexaclorbenzen	ser	sfârșit schimb	150μg/l
29.	N-hexan	2,5 hexandionă	urină	sfârșit schimb	5 mg/gC
30.	Hidrazina	Hidrazina	urină	sfârșit schimb	200μg/gC
31.	Lindan	γ hexaclor ciclo-hexan	sânge	sfârșit schimb	20μg/l
32.	Mangan	Mangan	urină	sfârșit schimb	10μg/l
33.	Mercur și compuși	Mercur	sânge urină	sfârșit schimb început schimb	10 μg/l 35 μg/gC
34.	Metiletiletetona	Metiletiletetonă	urină	sfârșit schimb	2 mg/l
35.	Metilcloroform	Triclorețanol total Metilcloroform Acid tricloracetic	urină sânge sânge urină	sfârșit săptămână sfârșit săptămână sfârșit schimb sfârșit săptămână	30 mg/l 1 mg/l 550μg/l 10 mg/l
36.	Nichel	Nichel	urină	sfârșit schimb	15 μg/l
37.	Nichel carbonil	COHb Nichel	sânge urină	sfârșit schimb sfârșit schimb	5%Hb totală 15 μg/l
38.	Nitrobenzen	p-Nitrofenol total Methemoglobina	urină sânge	sfârșit schimb sfârșit schimb	5 mg/gC 1,5%Hb totală
39.	Oxid de carbon	COHb	sânge	sfârșit schimb	5% Hb

(continuare)

Nr. crt	Substanța	Indicator biologic	Material biologic	Momentul recoltării	LBT propuse
40.	Parathion	p-Nitrofenol total Activitate colinesterazică	urină sânge	sfârșit schimb înaintea schimbului	500μ g/l scădere > 30 %
41.	Pentaclorfenol	Pentaclorfenol	urină	sfârșit schimb	2 mg/gC
42.	Pesticide organofosforice	Activitate colinesterazică	sânge	-	scadere > 30 %
43.	Plumb	Plumb ALA-u CP-u PEL	urină sânge păr urină urină sânge	sfârșit schimb sfârșit schimb sfârșit schimb sfârșit schimb sfârșit schimb sfârșit schimb	150 μg/l 40 μg/100 ml 3μg/cm 10mg/l 300μg/l 100μg/100ml eritrocite
44.	Stiren	Acid mandelic Acid fenilglioxalic Stiren	urină urină urină urină sânge sânge	sfârșit schimb începutul schimbului următor sfârșit schimb începutul schimbului următor sfârșit schimb începutul schimbului următor	800 mg/gC 300 mg/gC 100 mg/gC 100 mg/gC 0,55 mg/l 0,02mg/l

(continuare)

Nr. crt	Substanța	Indicator biologic	Material biologic	Momentul recoltării	LBT propuse
45.	Sulfura de carbon	Acid 2-tio-tiazolidin 4 carboxilic Testul iodazida	urină urină	sfârșit schimb sfârșit schimb	4 mg/l E = 6,5
46.	Telur	Telur	urină	sfârșit schimb	20 µg/l
47.	Tetracloretilena Tricloretilena	Tricloretnanol + acid tricloracetic	urină	sfârșit săptămână	300 mg/gC
48.	Tetraetil de plumb	Plumb dietil Plumb total	urină urină	sfârșit schimb sfârșit schimb	25µg/l 50µg/l
49.	Toluen	Acid hipuric o-cresol	urină urină	sfârșit schimb sfârșit schimb	2 g/l 3 mg/l
50.	Uraniu	Uraniu	urină	sfârșit schimb	10µg/l
51.	Vanadiu	Vanadiu	urină	sfârșit schimb	20µg/l
52.	Xilen	Acid metilhipuric	urină	sfârșit schimb	3 g/l

C – creatinină

ALA-u – acid delta-amino levulinic urinar

CP-u – coproporfirine urinare

PEL – protoporfirine eritrocitare

INTERDICȚII

Se interzic: producerea, fabricarea sau utilizarea la locul de muncă a agenților chimici prezentați mai jos, precum și activitățile care îi implică. Interdicțiile nu se aplică dacă agentul chimic este prezent în alt agent chimic sau este deșeu, dacă valoarea concentrației sale este mai mică decât valoarea limită specificată (0,1% procente de greutate).

Agenți chimici:

Denumire	Număr CAS
- benzen	71-43-2
- 2 naftilamină și derivații săi:	91-59-8
- 4 aminodifenil și derivații săi:	92-67-1
- benzidină și derivații săi:	92-87-5
- 4 nitrodifenil:	92-93-3
- 3,4 benzpiren	50-32-8
- bis-cloro-metil-eter	542-88-1
- N-fenil-β naftilamină	135-88-6
- N-nitrozodimetilamină	62-75-9
- o-tolidină	119-93-7

**METODĂ DE REFERINȚĂ PENTRU MĂSURAREA
CONCENTRAȚIEI DE AZBEST ÎN ATMOSFERA
LOCULUI DE MUNCĂ**

1. Probele se prelevează din zona respiratorie a fiecărui angajat, în interiorul unei emisfere cu raza de 300 mm în fața angajatului, măsurată pornind din mijlocul unei linii care unește urechile.
2. Se utilizează filtre tip membrană din amestec de esteri de celuloză cu pori a căror dimensiune este cuprinsă între 0,8 și 1,2 μm , imprimate cu o rețea de pătrate și având un diametru de 25 mm.
3. Se utilizează un suport pentru filtru deschis, prevăzut cu un cilindru protector, situat la 33-44 mm în fața filtrului, care să asigure o expunere pe o suprafață cu un diametru de cel puțin 20 mm. În timpul utilizării, acest cilindru trebuie să fie îndreptat în jos.
4. Se utilizează o pompă portabilă cu baterii, fixată la centura sau în buzunarul angajatului. Debitul trebuie fixat inițial la 1 l/min $\pm$ 5%. În timpul recoltării, debitul trebuie menținut într-un interval de $\pm$ 10% din valoarea inițială.
5. Timpul de prelevare trebuie măsurat cu o toleranță de 2%.
6. Încărcătura optimă în fibre a filtrului trebuie să fie situată în domeniul 100-400 fibre/mm².
7. După preferință, întreg filtrul sau o secțiune a lui trebuie plasat pe plăcuța microscopului, transparentizat utilizând metoda acetona-triacetina și acoperit cu o lamelă din sticlă.
8. Pentru numărare trebuie să se utilizeze un microscop binocular cu următoarele caracteristici:
 - iluminare Koehler;
 - dispozitivul situat sub platan trebuie să conțină un condensator de tip Abbe sau cu contrast de fază, încorporat într-un dispozitiv de focalizare și centrare. Reglajul centrării contrastului de fază trebuie să fie independent de mecanismul de centrare al

condensatorului;

- obiectiv acromatic parfocal cu contrast de fază, mărire de 40 de ori, o deschidere numerică între 0,65 - 0,70 și o absorbție inelară de fază cuprinsă între 65 - 85%;
- oculare compensatoare cu mărire de 12,5 ori; cel puțin unul din oculare trebuie să permită inserarea unei rețele și să permită focalizarea;
- rețea circulară pentru oculare tip Walton-Beckett cu un diametru aparent în planul obiectivului de $100 \mu\text{m} \pm 2 \mu\text{m}$, când se utilizează obiectivul și ocularul specificat, verificat cu ajutorul unui micrometru.

9. Microscopul trebuie să fie instalat în conformitate cu instrucțiunile producătorului și limita de detecție trebuie verificată cu ajutorul unei lame test de fază. Atunci când microscopul se utilizează conform instrucțiunilor producătorului trebuie să fie vizibile lamele de la codul 5 pe lamele test AIA la blocul 5 pe lamele test μm HSE/NPL. Această operație trebuie realizată la începutul fiecărei zile de utilizare.

10. Numărarea fibrelor trebuie să se efectueze conform următoarelor reguli:

- fibră numărabilă este orice fibră care respectă prevederile art. 485, alin. (2), care nu este în contact cu o particulă având un diametru mai mare de $3 \mu\text{m}$;
- orice fibră numărabilă care are ambele capete în interiorul suprafeței examinate trebuie să fie numărată ca o fibră; orice fibră care are un singur capăt în suprafața examinată trebuie să fie numărată ca o jumătate de fibră;
- zona suprafeței examinate trebuie să fie aleasă la întâmplare în interiorul zonei expuse a filtrului;
- o aglomerare de fibre care în unul sau mai multe puncte din lungime este nedivizată, iar în alte puncte este divizată - fibră segmentată - trebuie să fie numărată ca o singură fibră în conformitate cu prevederile art. 485, alin. (2) și ale primei liniuțe din acest punct, diametrul măsurat fiind cel al părții nedivizate și nu cel al părții fragmentate; în orice altă aglomerare de fibre în care fibrele izolate pot fi distinse, aceste fibre trebuie să fie numărate individual dacă ele pot fi distinse suficient pentru a fi considerate conforme cu art. 485, alin. (2) și cu prima liniuță a prezentului punct. Dacă nici o fibră individuală, conform definiției de mai sus, nu poate fi distinsă, fascicolul este considerat ca o fibră numărabilă dacă, luat în

ansamblul lui, acesta este conform cu art. 485, alin. (2) și cu prevederea de la prima liniuță a prezentului punct;

- dacă mai mult de o optime din suprafața examinată este acoperită de o aglomerare de fibre și/sau particule, această suprafață trebuie eliminată și trebuie aleasă altă suprafață pentru numărare;
- trebuie să fie numărate 100 fibre, ceea ce presupune examinarea a cel puțin 20 de câmpuri sau se examinează 100 de câmpuri.

11. Numărul mediu de fibre per câmp se calculează împărțind numărul de fibre numărate la numărul de suprafețe examinate. Eroarea numărării semnelor de pe filtru și al contaminării trebuie să fie menținută sub 3 fibre/100 câmpuri și trebuie evaluată folosind filtre de referință.

Concentrația de azbest în aer (fibre/cm³) = (număr fibre per câmp × aria expusă a filtrului)/(suprafața câmpului × volumul de aer prelevat).

RECOMANDĂRI PRACTICE PENTRU SUPRAVEGHEREA CLINICĂ A ANGAJAȚILOR EXPUȘI LA AZBEST

- 1.** Conform stadiului actual al cunoștințelor, expunerea la fibre de azbest poate să provoace următoarele afecțiuni:
 - azbestoză;
 - mezoteliom;
 - cancer pulmonar;
 - cancer gastro-intestinal.

- 2.** Medicul de medicină a muncii și/sau autoritatea responsabilă cu supravegherea medicală a angajaților expuși la azbest trebuie să cunoască condițiile sau circumstanțele în care fiecare angajat a fost expus.

- 3.** Supravegherea clinică a angajaților trebuie să fie efectuată conform reglementărilor în vigoare referitoare la medicina muncii; ea trebuie să presupună cel puțin următoarele măsuri:
 - întocmirea și păstrarea unui dosar medical și profesional al angajatului;
 - interviuarea angajatului;
 - examenul clinic al toracelui;
 - examenul funcției respiratorii.

Alte examene, inclusiv radiografia de format standard a toracelui și testele de laborator care presupun citologia sputei sunt recomandate. Aceste examene trebuie să fie stabilite pentru fiecare angajat care face obiectul unei supravegheri medicale, conform celor mai recente cunoștințe din domeniul medicinei muncii.

**LISTA INDICATIVĂ A TIPURILOR DE ACTIVITĂȚI
PROFESIONALE**

1. Activități în instalațiile de producție alimentară.
2. Activități în agricultură.
3. Activități profesionale în care există contact cu animale și/sau produse de origine animală.
4. Activități în serviciile de sănătate, inclusiv în unitățile de izolare și examinare post mortem.
5. Activități în laboratoare clinice, veterinare și de diagnostic, excluzând laboratoarele microbiologice de diagnostic.
6. Activități în instalațiile de eliminare a deșeurilor.
7. Activități în instalațiile de epurare a apelor uzate.

CLASIFICAREA AGENȚILOR BIOLOGICI

NOTĂ INTRODUCȚIVĂ

1. Conform domeniului de aplicare a normei trebuie să fie incluși în clasificare numai agenții cunoscuți ca provocând boli infecțioase la om.

Dacă este cazul, se adaugă indicații asupra riscului toxic și alergic potențial al agenților.

Nu au fost luați în considerare agenții patogeni pentru animale și plante cunoscuți ca neavând efect asupra omului.

La stabilirea prezentei liste de agenți biologici clasificați nu au fost luate în considerare microorganisme modificate genetic.

2. Clasificarea agenților biologici se bazează pe efectele acestor agenți asupra sănătății angajaților sănătoși.

Efectele particulare asupra angajaților a căror sensibilitate ar putea fi modificată pentru unul sau mai multe motive, cum ar fi patologia preexistentă, administrarea de medicamente, imunitate deficitară, sarcină sau alăptare, nu sunt luate în considerare în mod specific.

Riscul suplimentar la care sunt expuși acești angajați trebuie să fie considerat ca parte a evaluării riscului cerută de prezenta directivă.

Măsurile de prevenire tehnică luate în cadrul anumitor procese industriale, anumitor lucrări de laborator sau anumitor activități cu animale implicând sau putând să implice o expunere a angajaților la agenți biologici din grupele 3 sau 4 trebuie să fie în conformitate cu art. 530.

3. Agenții biologici care n-au fost clasificați în grupele 2 până la 4 ale listei nu se clasifică în mod implicit în grupa 1.

În cazul agenților cuprinzând numeroase specii al căror efect patogen asupra omului este cunoscut, lista include speciile cele mai frecvent implicate în boli și o referire de ordin mai general arată că alte specii aparținând aceluiași gen pot afecta sănătatea.

Atunci când în clasificarea agenților biologici se menționează un gen în totalitate este implicit că speciile și tulpinile (sușele) definite ca nepatogene sunt excluse din clasificare.

4. Atunci când o tulpină (sușă) este atenuată sau când și-a pierdut genele de virulență izolarea cerută prin clasificarea sușii sale parentale nu trebuie să

fie aplicată în mod necesar, sub rezerva unei evaluări corespunzătoare a riscului potențial al acesteia la locul de muncă; de exemplu, când o astfel de sușă trebuie utilizată ca produs sau component al unui produs de destinație profilactică sau terapeutică.

5. Nomenclatorul agenților care servește la stabilirea prezentei clasificări reflectă și respectă ultimele consensuri internaționale privind taxonomia și nomenclatura agenților în vigoare în momentul elaborării sale.

6. Lista agenților biologici clasificați reflectă stadiul cunoștințelor în momentul conceperii sale. Ea va fi reactualizată imediat ce nu mai reflectă ultimul stadiu al cunoștințelor.

7. Toate virusurile care au fost deja izolate la om și care nu au fost evaluate și clasificate în această anexă trebuie să fie clasificate cel puțin în grupa 2, cu excepția situațiilor în care se dovedește că aceste virusuri nu sunt susceptibile să provoace o boală la om.

8. Anumiți agenți biologici clasificați în grupa 3 și marcați în lista alăturată prin (**) pot prezenta un risc de infecție limitat pentru angajați, deoarece acești agenți nu sunt în mod normal infecțioși pe cale aerogenă.

Se vor evalua măsurile de izolare ce urmează să fie aplicate față de acești agenți biologici luându-se în considerare natura activităților specifice în discuție și cantitatea agentului biologic respectiv, în scopul de a determina dacă, în anumite circumstanțe se poate renunța la unele din aceste măsuri.

9. Cerințele privind izolarea, care decurg din clasificarea paraziților, se aplică numai la diferite stadii ale ciclului de viață al parazitului care sunt susceptibile de a fi infecțioase pentru om la locul de muncă.

10. Lista conține indicații separate pentru agenții biologici care sunt susceptibili să provoace reacții alergice sau toxice, atunci când este disponibil un vaccin eficient sau când este oportun să se păstreze mai mult de zece ani lista angajaților care sunt expuși.

Aceste indicații sunt arătate prin următoarele litere:

A: Posibile reacții alergice.

D: Lista angajaților expuși acestui agent biologic trebuie să fie păstrată mai mult de 10 ani după încetarea ultimei lor expuneri cunoscute.

T: Producere de toxine.

V: Vaccin eficace disponibil.

Vaccinările prevenite trebuie să fie efectuate ținând seama de codul de conduită indicat în anexa nr. 42.

BACTERII
și organisme înrudite

NOTĂ: Pentru agenții biologici care apar în prezenta listă, mențiunea „spp” face referire la alte specii cunoscute ca fiind patogene pentru om.

Agent biologic	Clasificare	Note
0	1	2
Actinobacillus actinomycetemcomitans	2	
Actinomadura madurae	2	
Actinomadura pelletieri	2	
Actinomyces gerenseriae	2	
Actinomyces israelii	2	
Actinomyces pyogenes	2	
Actinomyces spp.	2	
Arcanobacterium haemolyticum (Corynebacterium haemolyticum)	2	
Bacillus anthracis	3	
Bacterioides fragilis	2	
Bartonella bacilliformis	2	
Bartonella quintana (Rochalimaea quintana)	2	
Bartonella (Rochalimaea) spp	2	
Bordetella bronchiseptica	2	
Bordetella parapertussis	2	
Bordetella pertussis	2	V
Borrelia burgdorferi	2	
Borrelia duttonii	2	
Borrelia recurrentis	2	
Borrelia spp.	2	
Brucella abortus	3	
Brucella canis	3	
Brucella melitensis	3	
Brucella suis	3	

(continuare)

0	1	2
Burkholderia mallei (Pseudomonas mallei)	3	
Burkholderia pseudomallei (Pseudomonas pseudomallei)	3	
Campylobacter fetus	2	
Campylobacter jejuni	2	
Campylobacter spp.	2	
Cardiobacterium hominis	2	
Chlamydia pneumoniae	2	
Chlamydia trachomatis	2	
Chlamydia psittaci (tulpini avicole)	3	
Chlamydia psittaci (alte tulpini)	2	
Clostridium botulinum	2	T
Clostridium perfringens	2	
Clostridium tetani	2	T,V
Clostridium spp.	2	
Corynebacterim diphtheriae	2	T,V
Corynebacterim minutissimum	2	
Corynebacterim pseudotuberculosis	2	
Corynebacterim spp.	2	
Coxiella burnetii	3	
Edwardsiella tarda	2	
Ehrlichia sennetsu (Rickettsia sennetsu)	2	
Ehrlichia spp.	2	
Eikenella corrodens	2	
Enterobacter aerogenes/cloacae	2	
Enterobacter spp.	2	
Enterococcus spp.	2	
Erysipelothrix rhusiopathiae	2	
Escherichia coli (cu excepția tulpinilor nepatogene)	2	

(continuare)

0	1	2
Escherichia coli tulpină citotoxică (de exemplu, 0157:H7 sau 0103)	3 (**)	
Flavobacterium meningosepticum	2	
Fluoribacter bozemanæ (Legionella)	2	
Francisella tularensis (tip A)	3	
Francisella tularensis (tip B)	2	
Fusobacterium necrophorum	2	
Gardnerella vaginalis	2	
Haemophilus ducreyi	2	
Haemophilus influenzae	2	
Haemophilus spp.	2	
Helicobacter pylori	2	
Klebsiella oxytoca	2	
Klebsiella pneumoniae	2	
Klebsiella spp.	2	
Legionella pneumophila	2	
Legionella spp.	2	
Leptospira interrogans (toate serotipurile)	2	
Listeria monocytogenes	2	
Listeria ivanovii	2	
Morganella morganii	2	
Mycobacterium africanum	3	V
Mycobacterium avium/ intracellulare	2	
Mycobacterium bovis (exceptând tulpina BCG)	3	V
Mycobacterium chelonae	2	
Mycobacterium fortuitum	2	
Mycobacterium kansasii	2	
Mycobacterium leprae	3	
Mycobacterium malmoense	2	
Mycobacterium marinum	2	
Mycobacterium microti	3 (**)	
Mycobacterium paratuberculosis	2	

(continuare)

0	1	2
Mycrobacterium scrofulaceum	2	
Mycrobacterium simiae	2	
Mycrobacterium szulgai	2	
Mycobacterium tuberculosis	3	V
Mycrobacterium ulcerans	3 (**)	
Mycrobacterium xenopi	2	
Mycoplasma caviae	2	
Mycoplasma hominis	2	
Mycoplasma pneumoniae	2	
Neisseria gonorrhoeae	2	
Neisseria meningitidis	2	V
Nocardia asteroides	2	
Nocardia brasiliensis	2	
Nocardia farcinica	2	
Nocardia nova	2	
Nocardia otitidiscaviarum	2	
Pasteurella multocida	2	
Pasteurella spp.	2	
Peptostreptococcus anaerobius	2	
Plesiomonas shigelloides	2	
Porphyromonas spp.	2	
Prevotella spp.	2	
Proteus mirabilis	2	
Proteus penneri	2	
Proteus vulgaris	2	
Providencia alcalifaciens	2	
Providencia rettgeri	2	
Providencia spp.	2	
Pseudomonas aeruginosa	2	
Rhodococcus equi	2	
Rickettsia akari	3(**)	
Rickettsia canada	3(**)	
Rickettsia conorii	3	
Rickettsia montana	3(**)	

(continuare)

0	1	2
Rickettsia typhi (Rickettsia mooseri)	3	
Rickettsia prowazekii	3	
Rickettsia rickettsii	3	
Rickettsia tsutsugamushi	3	
Rickettsia spp.	2	
Salmonella arizonae	2	
Salmonella enteritidis	2	
Salmonella typhimurium	2	
Salmonella paratyphi A,B,C	2	V
Salmonella typhi	3(**)	V
Salmonella (alte serotipuri)	2	
Serpulina spp.	2	
Shigella boydii	2	
Shigella dysenteriae (tip 1)	3(**)	T
Shigella dysenteriae (alta decât tip 1)	2	
Shigella flexneri	2	
Shigella sonnei	2	
Staphylococcus aureus	2	
Streptobacillus moniliformis	2	
Streptococcus pneumoniae	2	
Streptococcus pyogenes	2	
Streptococcus suis	2	
Streptococcus spp.	2	
Treponema carateum	2	
Treponema pallidum	2	
Treponema pertenue	2	
Treponema spp.	2	
Vibrio cholerae (incluzând El Tor)	2	
Vibrio parahaemolyticus	2	
Vibrio spp.	2	
Yersinia enterocolitica	2	
Yersinia pestis	3	V
Yersinia pseudotuberculosis	2	
Yersinia spp.	2	

(*) A se vedea paragraful 8 de la note introductive

VIRUSURI (*)

Agent biologic	Clasificare	Note
0	1	2
<i>Adenoviridae</i>	2	
<i>Arenaviridae</i>		
Virusuri complexe LCM – Lassa (Virusuri răspândite în Lumea Veche):		
Virus Lassa	4	
Virusul coriomeningitei limfocitare (tulpini neurotrope)	3	
Virusul coriomeningitei limfocitare (alte tulpini)	2	
Virus Mopeia	2	
Alte virusuri complexe LCM – Lassa	2	
Complexul viral Tacaribe – (virusuri răspândite în Lumea Nouă):		
Virus Guanarito	4	
Virus Junin	4	
Virus Sabia	4	
Virus Machupo	4	
Virus Flexal	3	
Alte virusuri complexe Tacaribe	2	
<i>Astroviridae</i>	2	
<i>Bunyaviridae</i>		
Belgrade (numit de asemenea Dobrava)	3	
Bhanja	2	
Virus Bunyamwera	2	
Germiston	2	
Virus Oropouche	3	
Sin Nombre (anciennement Muerto Canyon)	3	
Virusul encefalitei de California	2	
Hantavirusuri:		
Hantaan (febra hemoragică de Coreea)	3	
Virusul Seul	3	
Virusul Puumala	2	
Virusul Prospect-Hill	2	
Alte hantavirusuri	2	

(continuare)

0	1	2
Nairovirusuri: Virusul febrei hemoragice de Crimeea/Congo Virusul Hazara	4 2	
Flebovirusuri Febra Văii Rift Febra cu flebotome Virusul Toscana Alte bunyavirusuri cunoscute ca fiind patogene	3 2 2 2	V
<i>Caliciviridae</i> Virusul hapatitei E Virusul Norwalk Alte Caliciviridae	3(**) 2 2	
<i>Coronaviridae</i>	2	
<i>Filoviridae</i> Virusul Ebola Virusul de Marburg	4 4	
<i>Flaviviridae</i> Encefalita de Australia (encefalita Văii Murray) Virusul encefalitei de tip Europa centrală transmis prin căpușă Absettarov Hanzalova Hypr Kumlinge Virusul frigurilor tropicale(Dengue),tipurile 1-4 Virusul hepatitei C Virusul hepatitei G Encefalita B japoneză Pădurea Kyasanur Boala Louping Omsk (a) Powassan Rocio Encefalita de primăvară-vară rusă (TBE) (a) Encefalita de Saint Louis Virusul Wesselsbron Virusul Văii Nilului	3 3(**) 3 3 3 3 3 3(**) 3(**) 3 3 3(**) 3 3 3 3 3 3 3(**) 3	V D D V V V V

(continuare)

0	1	2
Febra galbenă	3	V
Alte flavivirusuri cunoscute ca fiind patogene	2	
<i>Hepatnaviridae</i>		
Virusul hepatitei B	3(**)	V,D
Virusul hepatitei D (delta) (b)	3(**)	V,D
<i>Herpesviridae</i>		
Citomegalovirus	2	
Virusul Epstein – Barr	2	
Herpesvirus simiae (virusul B)	3	
Herpes simplex virus, tipurile 1 și 2	2	
Herpesvirus varicella-zoster	2	
Virusul limfotrop B uman (HBLV-HHV 6)	2	
Virusul herpesului uman – Virus 7	2	
Virusul herpesului uman – Virus 8	2	D
<i>Orthomyxoviridae</i>		
Virus influenza, tipurile A,B și C	2	V (c)
Orthomyxoviridae transmis prin căpușă: Dhori și Thogoto	2	
<i>Papovaviridae</i>		
Virusurile BK și JC	2	D (d)
Papillomavirus uman	2	D (d)
<i>Paramyxoviridae</i>		
Virusul rujeolei	2	V
Virusul parotiditei epidemice	2	V
Virusul maladiei de Newcastle	2	
Virusul parainfluenza, tipurile 1-4	2	
Virusul respirator sincitial	2	
<i>Parvoviridae</i>		
Parvovirusul uman (B 19)	2	
<i>Picomaviridae</i>		
Virusul conjunctivitei hemoragice acute (AHC)	2	
Virusul Cocksackie	2	
Virusul Echo	2	
Virusul hepatitei A (enterovirus uman tip 72)	2	V
Virusul poliomielitei	2	V
Rhinovirus	2	

(continuare)

0	1	2
<i>Poxviridae</i>		
Virusul Buffalopox (e)	2	
Virusul Cowpox	2	
Virusul Elephantpox (f)	2	
Virusul nodulului ugerului vacii	2	
<i>Molluscum contagiosum virus</i>	2	
Monkeypox virus	3	V
Orf virus	2	
Rabbitpox virus (g)	2	
Vaccinia virus	2	
Variola (major și minor) virus	4	V
Virusul Whitepox (variola virus)	4	V
Virusul Yatapox (Tana și Yaba)	2	
<i>Reoviridae</i>		
Coltivirus	2	
Rotavirusul uman	2	
Orbivirus	2	
Reuvirus	2	
<i>Retroviridae</i>		
Virusul imunodeficienței umane	3(**)	D
Virusul leucemiilor umane a celulelor T(HTLV) tipurile 1 și 2	3(**)	D
Virus SIV (h)	3(**)	
<i>Rhabdoviridae</i>		
Virusul rabiei	3(**)	V
Virusul stomatitei veziculare	2	
<i>Togaviridae</i>		
Alphavirusuri		
Encefalomielita equine est americană	3	V
Virus Bebaru	2	
Virus Chikungunya	3(**)	
Virus Everglades	3(**)	
Virus Mayaro	3	
Virus Mucambo	3(**)	
Virus Ndumu	3	
Virus O nyong-nyong	2	
Virus râului Ross	2	

(continuare)

0	1	2
Virusul pădurii Semliki	2	
Virusul Sindbis	2	
Virus Tonate	3(**)	
Encefalomielita equine de Venezuela	3	V
Encefalomielita equină vest americană	3	V
Alte alfavirusuri cunoscute	2	
Rubivirus (rubella)	2	V
<i>Toroviride</i>		
Virusuri neclasificate		
Morbillivirus equin	4	
Virusurile hepatitei încă neidentificate	3(**)	D
Agenți neconvenționali asociați cu encefalopatiile spongiforme transmisibile (EST)		
Boala Creutzfeldt-Jacob	3(**)	D (d)
Varianta bolii Creutzfeldt-Jacob	3(**)	D (d)
Encefalopatia spongiformă bovină (ESB) și alte encefalopatii spongiforme transmisibile de la alte animale asociate EST (i)	3(**)	D (d)
Sindromul Gerstmann-Straussler-Scheinker	3(**)	D (d)
Kuru	3(**)	D (d)

(*) Virusuri care au fost deja izolate la om și care nu au fost evaluate și clasificate în această anexă trebuie să fie clasificate cel puțin în grupa 2.

(**) Agenți biologici clasificați în grupa 3 ce prezintă un risc de infecție limitat deoarece nu sunt în mod normal infecțioși pe cale aerogenă. A se vedea paragraful 8 de la note introductive.

- Encefalita transmisă de căpușă.
- Virusul hepatitei D este patogen pentru angajați numai în prezența unei infecții simultane sau secundare cauzată de virusul hepatitei B. Vaccinarea împotriva virusului hepatitei B va proteja din acel moment angajații care nu sunt afectați de virusul hepatitei B, împotriva virusului hepatitei D (delta).
- Numai pentru tipurile A și B.
- Recomandat pentru activitățile ce implică un contact direct cu acești agenți.
- Pot fi identificate două virusuri: un gen de virus „Buffalopox” și o variantă de virus „Vaccinia”.
- Varianta de virus „Cowpox”.
- Varianta de virus „Vaccinia”.

- h) În prezent nu se evidențiază nici o boală umană cauzată de alte retrovirusuri de origine similară. Cu toate acestea, se recomandă, ca măsură de precauție, pentru activitățile cu risc de expunere la aceste retrovirusuri, nivel de izolare de ordinul 3.
- i) Nu există nici o dovadă de infestare cauzată de agenți biologici ai altor encefalopatii spongiforme transmisibile (EST) de la animale. Cu toate acestea, în activitatea de laborator se recomandă măsuri de securitate corespunzătoare agenților clasificați în grupa de risc 3(**), cu excepția laboratoarelor care lucrează cu agenți biologici identificați ca provocând o encefalopatie spongiformă ovină, unde nivelul de izolare de ordinul 2 este suficient.

PARAZIȚI

Agent biologic	Clasificare	Note
0	1	2
Acanthamoeba castellani	2	
Ancylostoma duodenale	2	
Angiostrongylus cantonensis	2	
Angiostrongylus costaricensis	2	
Ascaris lumbricoides	2	A
Ascaris suum	2	A
Babesia divergens	2	
Babesia microti	2	
Balantidium coli	2	
Brugia malayi	2	
Brugia pahangi	2	
Capillaria philippinensis	2	
Capillaria spp.	2	
Clonorchis sinensis	2	
Clonorchis viverrini	2	
Cryptosporidium parvum	2	
Cryptosporidium spp.	2	
Cyclospora cayetanensis	2	
Dipetalonema streptocerca	2	
Diphyllobothrium latum	2	
Dracunculus medinensis	2	
Echinococcus granulosus	3(**)	
Echinococcus multilocularis	3(**)	
Echinococcus vogeli	3(**)	
Entamoeba histolytica	2	
Fasciola gigantica	2	
Fasciola hepatica	2	
Fasciolopsis buski	2	
Giardia lamblia (Giardia intestinalis)	2	
Hymenolepis diminuta	2	
Hymenolepis nana	2	

(continuare)

0	1	2
Leishmania brasiliensis	3(**)	
Leishmania donovani	3(**)	
Leishmania ethiopica	2	
Leishmania mexicana	2	
Leishmania peruviana	2	
Leishmania tropica	2	
Leishmania major	2	
Leishmania spp.	2	
Loa loa	2	
Mansonella ozzardi	2	
Mansonella perstans	2	
Naegleria fowleri	3	
Necator americanus	2	
Onchocerca volvulus	2	
Opisthorchis felinus	2	
Opisthorchis spp	2	
Paragonimus westermani	2	
Plasmodium falciparum	3(**)	
Plasmodium spp.(uman și simian)	2	
Sarcocystis sui hominis	2	
Schistosoma haematobium	2	
Schistosoma intercalatum	2	
Schistosoma japonicum	2	
Schistosoma mansoni	2	
Schistosoma mekongi	2	
Strongyloides stercoralis	2	
Strongyloides spp.	2	
Taenia saginata	2	
Taenia solium	3(**)	
Toxocara canis	2	
Toxoplasma gondii	2	
Trichinella spiralis	2	
Trichuris trichiura	2	

(continuare)

0	1	2
Trypanosoma brucei brucei	2	
Trypanosoma brucei gambiense	2	
Trypanosoma brucei rhodesiense	3(**)	
Trypanosoma cruzi	3	
Wuchereria bancrofti	2	

(**) – A se vedea paragraful 8 din nota introductivă.

FUNGI

Agent biologic	Clasificare	Note
<i>Aspergillus fumigatus</i>	2	A
<i>Blastomyces dermatitidis</i> (<i>Ajellomyces dermatitidis</i>)	3	
<i>Candida albicans</i>	2	A
<i>Candida tropicalis</i>	2	
<i>Cladophialophora bantiana</i> (<i>Xylohypha bantiana</i> , <i>Cladosporium bantianum</i> sau <i>trichoides</i>)	3	
<i>Coccidioides immitis</i>	3	A
<i>Cryptococcus neoformans</i> var. <i>neofonnans</i> (<i>Filobasidiella neofonnans</i> var. <i>neofonnans</i>)	2	A
<i>Cryptococcus neoformans</i> var. <i>gattii</i> (<i>Filobasidiella</i> <i>bacillispora</i>)	2	A
<i>Emmonsia parva</i> var. <i>parva</i>	2	
<i>Emmonsia parva</i> var. <i>crescens</i>	2	
<i>Epidermophyton floccosum</i>	2	A
<i>Fonsecaea compacta</i>	2	
<i>Fonsecaea pedrosoi</i>	2	
<i>Histoplasma capsulatum</i> var. <i>capsulatum</i> (<i>Ajellomyces capsulatus</i>)	3	
<i>Histoplasma capsulatum duboisii</i>	3	
<i>Madurella grisea</i>	2	
<i>Madurella mycetomatis</i>	2	
<i>Microsporum</i> spp.	2	A
<i>Neotestudina rosatii</i>	2	
<i>Paracoccidioides brasiliensis</i>	3	
<i>Penicillium marneffeii</i>	2	A
<i>Scedosporium apiospermum</i> (<i>Pseudallescheria</i> <i>boydii</i>)	2	
<i>Scedosporium prolificans</i> (<i>inflatum</i>)	2	
<i>Sporothrix schenckii</i>	2	
<i>Tricophyton rubrum</i>	2	
<i>Tricophyton</i> spp.	2	

RECOMANDĂRI PRACTICE PENTRU SUPRAVEGHEREA MEDICALĂ A ANGAJAȚILOR

1. Medicul și/sau autoritatea responsabilă cu supravegherea medicală a angajaților expuși la agenți biologici trebuie să cunoască bine condițiile sau circumstanțele de expunere a fiecărui angajat.

2. Supravegherea medicală a angajaților trebuie să fie asigurată conform practicilor și principiilor medicinei muncii; ea trebuie să includă cel puțin următoarele măsuri:

- înregistrarea antecedentelor medicale și profesionale ale fiecărui angajat;
- o evaluare personală a stării de sănătate a angajaților;
- dacă este cazul, o supraveghere biologică, pentru depistarea efectelor precoc și reversibile.

Se pot dispune și alte teste pentru fiecare angajat supus unei supravegheri medicale, în lumina celor mai recente cunoștințe ale medicinei muncii.

INDICAȚII PRIVIND MĂSURILE ȘI NIVELURILE DE IZOLARE

Măsurile conținute în prezenta anexă trebuie să fie aplicate în funcție de natura activităților, de evaluarea riscurilor pentru angajat și natura agentului biologic implicat.

A. Măsuri de izolare		B. Niveluri de izolare		
		2	3	4
1.	În aceeași clădire, locul de muncă trebuie să fie separat de orice altă activitate.	Nu	Recoman- dat	Da
2.	Filtrarea aerului introdus și evacuat de la locul de muncă trebuie realizată prin intermediul filtrelor absolute (HEPA) sau al unor dispozitive similare.	Nu	Da, la evacuare	Da, la introducere și evacuare
3.	Accesul trebuie să fie permis numai angajaților desemnați.	Recoman- dat	Da	Da, printr-un sas
4.	Trebuie să existe posibilitatea închiderii ermetice a locului de muncă pentru a permite dezinfecția.	Nu	Recoman- dat	Da
5.	Trebuie specificate procedurile de dezinfecție.	Da	Da	Da

(continuare)

A. Măsuri de izolare		B. Niveluri de izolare		
		2	3	4
6.	Presiunea aerului la locul de muncă trebuie să fie inferioară presiunii atmosferice.	Nu	Recomandat	Da
7.	Trebuie dusă o luptă eficientă împotriva vectorilor, de exemplu, rozătoare și insecte	Recomandat	Da	Da
8.	Suprafețele trebuie să fie impermeabile la apă și să permită o curățire ușoară.	Da, pentru mese de lucru	Da, pentru mese de lucru și podea	Da, pentru mese de lucru, pereți, podea, tavan
9.	Suprafețele trebuie să fie rezistente la acizi, substanțe alcaline, solvenți și dezinfectanți.	Recomandat	Da	Da
10.	Depozitarea agenților biologici trebuie făcută în loc sigur.	Da	Da	Da, depozitare a cu acces protejat
11.	Trebuie să existe o fereastră de observație sau un alt sistem echivalent care să permită ca ocupanții să poată fi văzuți.	Recomandat	Recomandat	Da
12.	Fiecare laborator trebuie să fie prevăzut cu echipament complet.	Nu	Recomandat	Da

(continuare)

A. Măsuri de izolare		B. Niveluri de izolare		
		2	3	4
13.	Manipularea materialelor infectate și a oricărui animal trebuie să se facă într-o încăpere de securitate, o încăpere care poate fi izolată sau alt mijloc de izolare adecvat.	Dacă este cazul	Da, în caz de infecție pe cale aerogenă	Da
14.	Trebuie să existe un incinerator pentru eliminarea carcaselor de animale.	Recomandat	Da (disponibil)	Da, pe loc

IZOLARE PENTRU PROCESE INDUSTRIALE**1. Agenți biologici din grupa 1**

Pentru activitățile care implică folosirea agenților biologici din grupa 1, inclusiv vaccinurile vii atenuate, trebuie să fie respectate principiile unei bune securități și igiene a muncii.

2. Agenți biologici din grupele 2, 3 și 4

Poate fi utilă alegerea și combinarea cerințelor de izolare a diferitelor categorii care figurează mai jos pe baza unei evaluări a riscurilor legate de un procedeu special sau de o parte a unui procedeu.

Măsurile de izolare		Niveluri de izolare		
		2	3	4
1.	Microorganismele viabile trebuie să fie izolate într-un sistem care separă fizic procedeul de mediu.	Da	Da	Da
2.	Gazele care scapă din sistemul închis trebuie să fie tratate astfel încât:	să reducă la minimum diseminarea	să evite diseminarea	să evite diseminarea
3.	Prelevarea eșantioanelor, adăugarea de substanțe într-un sistem închis și transferul microorganismelor viabile într-un alt sistem închis trebuie să fie efectuate astfel încât:	să reducă la minimum diseminarea	să evite diseminarea	să evite diseminarea
4.	Fluidele de cultură nu trebuie să fie scoase din sistemul închis, decât dacă microorganismele viabile au fost:	inactivate prin mijloace validate	inactivate prin mijloace chimice sau fizice validate	inactivate prin mijloace chimice sau fizice validate

(continuare)

Măsurile de izolare		Niveluri de izolare		
		2	3	4
5.	Închiderile ermetice trebuie să fie concepute astfel încât:	să reducă la minimum diseminarea	să evite diseminarea	să evite diseminarea
6.	Sistemele închise trebuie să fie situate într-o zonă controlată	Facultativ	Facultativ	Da, construită în acest scop
	a) trebuie să fie plasate avertizări privind riscurile biologice	Facultativ	Da	Da
	b) accesul trebuie să fie permis numai personalului desemnat	Facultativ	Da	Da, printr-un sas
	c) personalul trebuie să poarte îmbrăcăminte de protecție	Da	Da	Să se schimbe complet
	d) personalul trebuie să aibă acces la instalații de decontaminare și la instalații sanitare	Da	Da	Da
	e) personalul trebuie să facă duș înainte de a părăsi zona controlată	Nu	Facultativ	Da
	f) apele uzate de la chiuvete și dușuri trebuie să fie colectate și inactivate înainte de deversare	Nu	Facultativ	Da

(continuare)

Măsurile de izolare	Niveluri de izolare		
	2	3	4
g) zona controlată trebuie să fie ventilată convenabil în vederea reducerii la minimum a contaminării aerului	Facultativ	Facultativ	Da
h) zona controlată trebuie să fie menținută la o presiune a aerului inferioară presiunii atmosferice	Nu	Facultativ	Da
i) aerul care intră și cel care iese din zona controlată trebuie să fie filtrate cu filtru HEPA	Nu	Facultativ	Da
j) zona controlată trebuie să fie concepută astfel încât întreg conținutul sistemului închis să poată fi reținut în caz de deversare	Nu	Facultativ	Da
k) zona controlată trebuie să poată fi închisă ermetic astfel încât să permită fumigații	Nu	Facultativ	Da
l) tratarea efluenților înaintea evacuării finale	Inactivate prin mijloace validate	Inactivate prin mijloace chimice sau fizice validate	Inactivate prin mijloace chimice sau fizice

COD DE CONDUITĂ RECOMANDAT PENTRU VACCINARE

- 1.** Dacă evaluarea relevă existența unui risc pentru securitatea și sănătatea angajaților cauzat de expunerea la agenți biologici contra cărora există vaccinuri eficace, angajatorul trebuie să le asigure vaccinarea.
- 2.** Vaccinarea trebuie să fie efectuată în conformitate cu reglementările Ministerului Sănătății și Familiei.
Angajații trebuie să fie informați despre avantajele și inconvenientele atât ale vaccinării cât și ale absenței acesteia.
- 3.** Vaccinarea asigurată angajaților nu trebuie să antreneze pentru aceștia costuri financiare.
- 4.** Poate fi întocmit un certificat de vaccinare care trebuie să fie eliberat angajatului respectiv și, la cerere, autorităților competente.

**VALORILE MINIME NORMATE ALE NIVELURILOR DE
ILUMINARE PENTRU LUCRĂRI EXECUTATE ÎN SPAȚII
INTERIOARE**

Cate- goria lucră- rii vizuale	Denumirea categoriei lucrării vizuale în funcție de dimensiunea detaliului reprezen- tativ	Sub- cate- goria lucră- rii vizu- ale	Contrastul dintre detaliul reprezen- tativ și fond	Caracte- ristica fondului	Nivelul normat de ilumi- nare (lx)
0	1	2	3	4	5
I	Lucrări de preci- zie deosebită cu detalii a căror dimensiune unghiulară este sub 1' (detalii sub 0,1 mm pentru distanța de privire de 344 mm)	a	mic	întunecat	3.000
		b	mic mic mediu	luminos mediu întunecat	2.000
		c	mediu mediu mare	luminos mediu întunecat	1.500
		d	mare mare	luminos mediu	750
II	Lucrări de preci- zie foarte mare cu detalii a căror dimensiune unghiulară este între 1' și 3' (detalii între 0,1 mm și 0,3 mm pentru distanța de privire de 344 mm)	a	mic	întunecat	2.000
		b	mic mic mediu	luminos mediu întunecat	1.000
		c	mediu mediu mare	luminos mediu întunecat	750
		d	mare mare	luminos mediu	500

(continuare)

0	1	2	3	4	5
III	Lucrări de precizie mare cu detalii a căror dimensiune unghiulară este între 3' și 5' (detalii între 0,3 mm și 0,5 mm pentru distanța de privire de 344 mm)	a	mic	întunecat	1.000
		b	mic mic mediu	luminos mediu întunecat	750
		c	mediu mediu mare	luminos mediu întunecat	500
		d	mare mare	luminos mediu	300
IV	Lucrări de precizie medie cu detalii a căror dimensiune unghiulară este între 5' și 8' (detalii între 0,5 și 0,8 mm pentru distanța de privire de 344 mm)	a	mic	întunecat	500
		b	mic mic mediu	luminos mediu întunecat	400
		c	mediu mediu mare	luminos mediu întunecat	300
		d	mare mare	luminos mediu	200
V	Lucrări de precizie mică cu detalii a căror dimensiune unghiulară este între 8' și 12' (detalii între 0,8 și 1,2 mm pentru distanța de privire de 344 mm)	a	mic	întunecat	300
		b	mic mic mediu	luminos mediu întunecat	250
		c	mediu mediu mare	luminos mediu întunecat	200
		d	mare mare	luminos mediu	150
VI	Lucrări grosiere cu detalii a căror dimensiune unghiulară este peste 12' (detalii peste 1,2 mm pentru distanța de privire de 344 mm)	Indiferent de contrast și luminozitatea fondului.			100

(continuare)

0	1	2	3	4	5
VII	Lucrări grosiere efectuate cu intermitență în timpul unui schimb	Indiferent de contrast și luminozitatea fondului.			75
VIII	Supravegherea liniilor robotizate de producție	Se prevede iluminat local, localizat sau portabil în punctele în care există aparate de măsurat sau dispozitive de intervenție și reglaj al instalațiilor, cât și pentru reparații.			150
IX	Supravegherea generală a funcționării unor utilaje și instalații	Se prevede iluminat local, localizat sau portabil în punctele în care există aparate de măsurat sau dispozitive de intervenție și reglaj al instalațiilor, cât și pentru reparații.			50
X	Spații de circulație la puncte de manevră, citire de aparate, cu vizitare periodică	Se prevede iluminat local, localizat sau portabil în punctele în care există aparate de măsurat sau dispozitive de intervenție și reglaj al instalațiilor, cât și pentru reparații.			20
XI	Spații de circulație de-a lungul instalațiilor de transport pe bandă, fără personal de supraveghere permanent	Se prevede iluminat local, localizat sau portabil în punctele în care există aparate de măsurat sau dispozitive de intervenție și reglaj al instalațiilor, cât și pentru reparații.			10

NOTE

1. Detaliul reprezentativ se definește ca fiind obiectul sau anumite părți ale obiectului care trebuie privit în procesul muncii.
2. Valorile din tabel sunt valabile indiferent de poziția planului de lucru (orizontal, vertical, înclinat).
3. Valorile din tabel sunt valabile indiferent de sursa de lumină folosită (artificială, naturală, mixtă).

4. Contrastul dintre detaliu și fond (K) se calculează cu relația:

$$K = (L_d - L_f) / L_d \quad \text{dacă } L_d > L_f$$

Sau

$$K = (L_f - L_d) / L_f \quad \text{dacă } L_f > L_d$$

În care L_f este luminanța fondului, cd/m^2 ;

L_d este luminanța detaliului, cd/m^2 .

Se consideră:

- contrast mic $K \leq 0,2$
- contrast mediu $0,2 < K \leq 0,5$
- contrast mare $K > 0,5$

5. Fondul se caracterizează cu ajutorul factorului de reflexie (raportul dintre fluxul reflectat de suprafața fondului și fluxul incident pe suprafața fondului), ρ .

Se consideră:

- fond întunecat $\rho \leq 0,2$
- fond mediu $0,2 < \rho \leq 0,4$
- fond luminos $\rho > 0,4$

**VALORILE MINIME NORMATE ALE NIVELURILOR DE
ILUMINARE PENTRU LUCRARILE EXECUTATE ÎN
SPAȚII EXTERIOARE**

Categoria lucrării vizuale	Caracteristicile lucrărilor vizuale	Nivelul normat de iluminare (lx)	Poziția planului de referință
XII	Lucrări în care raportul dintre mărimea minimă a obiectului care trebuie distins (m) și distanța față de ochi (l) este: $m/l \leq 0,005$	50	orizontală
XIII	Lucrări la care raportul m/l este cuprins între 0,005 și 0,02	30	orizontală
XIV	Lucrări la care raportul m/l este cuprins între 0,02 și 0,05	20	orizontală
XV	Lucrări cu sau fără utilaje, care necesită urmărirea generală atentă a procesului de producție sau a operațiilor	10	verticală
XVI	Lucrări grosiere care necesită distingerea obiectelor mari aflate în zona de lucru	5	verticală

NOTE

- În punctele în care se fac citiri la aparate, acționări de dispozitive, nivelul de iluminare corespunzător dificultății vizuale (conform anexei nr. 43) se asigură prin iluminat local sau localizat.
- Dacă poziția suprafețelor de lucru orizontale nu este precizată se consideră planul de referință la înălțimea de 0,85 - 1 m față de sol.

**VALORILE MINIME NORMATE ALE NIVELURILOR DE
ILUMINARE MEDIE PENTRU SPAȚIILE DE CIRCULAȚIE
INDUSTRIALE EXTERIOARE**

Locul	Nivel de iluminare medie normat (lx)
Căi de circulație în incinte:	
- principale	1
- secundare	3
Intrări pentru vehicule (porți)	5
Pasaje, treceri, podeste de scări cu trafic redus	2
Pasaje de nivel la căi ferate din incinte industriale	10
Căi ferate din incinte industriale:	
- zona macazurilor de intrare-ieșire	2
- zona macazurilor de triere a vagoanelor	3
- zona liniilor de manevră	1,5
- zona magaziilor	2
- zona liniilor de spălare, zonă vidanjare vagoane	3
Iluminat de pază	2
Iluminat perimetral	3

NOTĂ

1. Iluminările prezentate în tabel sunt valori medii în care $E_{min} \geq 1 \text{ lx}$
2. Iluminările din tabel sunt pentru planul aflat la înălțimea de 0,2 m față de sol.
3. În cazul iluminatului perimetral, dacă nu se fac alte precizări, lățimea zonei se consideră de 10 m.

**LIMITELE MINIME ALE FACTORILOR DE
UNIFORMITATE A ILUMINĂRII ÎN ÎNCĂPERI
DE LUCRU ȘI CĂI DE CIRCULAȚIE**

Caracteristica spațiului	Factori de uniformitate	
	$E_{\min}/E_{\text{med}}$ pe planul orizontal general	$E_{\min}/E_{\max}$ pe suprafața de lucru
Spații în care se realizează lucrări din categoriile I...III	0,65	0,65
Spații în care se realizează lucrări din categoriile IV...V	0,40	0,65
Spații în care se realizează lucrări din categoriile VI...VIII	0,25	0,25
Spații în care se realizează lucrări din categoriile IX...XI	0,15	-
Spații exterioare de lucru	0,10	-

Rapoartele de luminanță admise la locurile de muncă

Raportul luminanțelor	Valorile raportului
Între luminanța sarcinii vizuale și luminanța fondului pe care se vede	3/1 sau 1/3
Între luminanța sarcinii vizuale și luminanța medie a suprafețelor ce compun câmpul vizual	Până la 10/1

INDICAȚII PENTRU MĂSURAREA ZGOMOTULUI

A.1. Generalități

Mărimile definite în art. 593 pot fi:

- măsurate direct cu sonometre integratoare sau
- calculate din măsurări ale presiunii acustice și din durata expunerii.

Măsurările pot fi efectuate la locurile de muncă ocupate de angajați sau utilizând instrumente atașate persoanei.

Numărul și durata măsurărilor trebuie să fie suficiente pentru a se asigura că se poate înregistra expunerea la zgomot într-o zi de lucru.

A.2. Aparatura

2.1. Dacă se utilizează sonometre integratoare mediatore ele trebuie să îndeplinească condițiile din standardul SR CEI 804+A1+A2.

Dacă se utilizează sonometre, ele trebuie să îndeplinească condițiile din standardul CEI 651. Sunt preferate aparatele care au încorporată indicarea suprasarcinii.

Dacă datele sunt stocate pe bandă ca o etapă intermediară a procedurii de măsurare, la analiza datelor trebuie luate în considerare erorile potențiale cauzate de procesul de sortare și redare.

2.2. Un instrument utilizat pentru măsurarea directă a valorii maxime (de vârf) a presiunii acustice instantanee neponderate trebuie să aibă o constantă de timp de amorsare de maximum 100 microsecunde (100μs).

2.3. Echipamentul utilizat trebuie calibrat anual într-un laborator metrologic.

A.3. Măsurarea

3.1. La începutul și la sfârșitul fiecărei zile de măsurare trebuie efectuată o verificare pe teren.

3.2. Măsurarea presiunii acustice trebuie efectuată de preferat la locul de muncă, într-un câmp acustic neperturbat (adică în lipsa angajatului implicat) și cu microfonul amplasat în poziția (pozițiile) ocupate în mod normal de urechea expusă la valoarea de expunere cea mai ridicată.

Dacă este necesar ca angajatul să fie prezent:

- microfonul trebuie amplasat la o distanță de capul angajatului, care va reduce pe cât posibil efectele difracției și distanței asupra valorii măsurate (o distanță potrivită este 0,10 m) sau
- dacă microfonul trebuie amplasat foarte aproape de corpul angajatului, trebuie făcute ajustări adecvate pentru a determina un câmp de presiune echivalent neperturbat.

3.3. În general, sunt valabile constantele de timp „S” și „F” dacă intervalul de timp de măsurare este lung în comparație cu constanta de timp aleasă, dar ele nu sunt adecvate pentru a determina L_{Aech,T_e} când nivelul de zgomot fluctuează rapid.

3.4. Măsurarea indirectă a expunerii

Rezultatul măsurării directe a lui L_{Aech,T_e} poate fi exprimat cunoscând tipul de expunere și măsurând domenii care se disting clar ale nivelului de presiune acustică; o metodă de eșantionare și o distribuție statistică pot fi utile.

A.4. Exactitatea măsurării zgomotului și determinării expunerii

Tipul aparatului și abaterea standard a rezultatelor influențează exactitatea măsurării. Pentru compararea cu o limită de zgomot, exactitatea măsurării determină domeniul citirilor în care nu se poate lua nici o decizie în privința depășirii valorii; dacă nu poate fi luată nici o decizie, măsurarea trebuie repetată cu o exactitate mai mare. Măsurările cu exactitatea cea mai mare permit luarea unei decizii în toate cazurile.

B. Măsurările pe termen scurt cu sonometre obișnuite sunt satisfăcătoare pentru angajații care efectuează, într-o poziție fixă, activități repetate care generează aproximativ aceleași niveluri de zgomot de bandă largă pe toată durata zilei. Dar, atunci când presiunea acustică la care este expus un angajat prezintă fluctuații pe un domeniu larg de niveluri și/sau cu caracteristici neregulate în timp, determinarea expunerii personale zilnice la zgomot a unui angajat devine din ce în ce mai complexă; prin urmare,

metoda de măsurare cea mai exactă este de a monitoriza expunerea pe durata întregului schimb, utilizând un sonometru integrator mediator.

Atunci când un sonometru integrator mediator conform standardului SR CEI 804+A1+A2 (care este adecvat pentru măsurarea nivelului de presiune acustică continuu echivalent) îndeplinește cel puțin specificațiile pentru clasa 1, a fost recent complet calibrat într-un laborator și microfonul a fost amplasat corect, rezultatul face posibil să se determine, cu anumite excepții, dacă o expunere indicată a fost depășită chiar în situații deosebite; astfel, acea metodă este general aplicabilă și este adecvată pentru scopuri de referință.

INDICAȚII PENTRU VERIFICAREA AUZULUI ANGAJAȚILOR

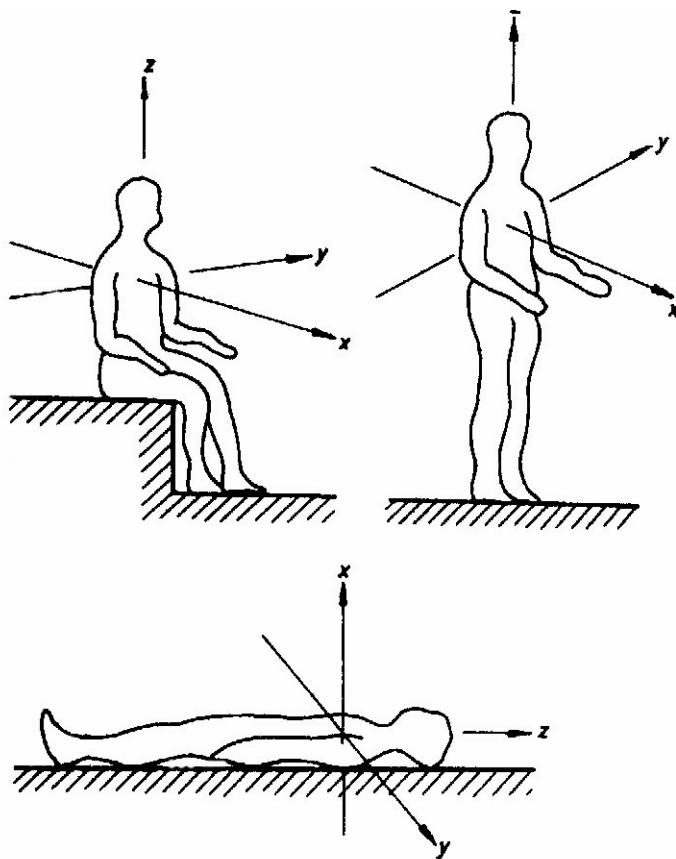
La verificarea auzului angajaților se iau în considerare următoarele puncte:

- 1.** Verificarea trebuie efectuată în conformitate cu normele în vigoare ale Ministerului Sănătății și Familiei și trebuie să cuprindă:
 - examenul inițial, care trebuie efectuat înainte sau la începutul expunerii la zgomot;
 - examinări regulate la intervale corespunzătoare gravității riscului.
- 2.** Fiecare examen va consta cel puțin dintr-o otoscopie combinată cu un control audiometric, care cuprinde o audiometrie tonală de prag în conducție aeriană conform pct. 6.
- 3.** Examinarea inițială trebuie să includă o anamneză; otoscopia și testul audiometric inițiale trebuie să fie repetate conform normelor în vigoare ale Ministerului Sănătății și Familiei.
- 4.** Acolo unde expunerea personală zilnică la zgomot rămâne mai mică de 85 dB(A), examinarea regulată trebuie efectuată cel puțin la 5 ani.
- 5.** Examinările trebuie efectuate de persoane calificate și atestate corespunzător, conform legilor și metodelor naționale și pot fi organizate în etape succesive (control, examinare de către specialist).
- 6.** Testul audiometric trebuie să îndeplinească condițiile din standardul SR ISO 6189, completate astfel:

Audiometria trebuie să acopere și frecvența de 8000 Hz; nivelul acustic de fond trebuie să permită măsurarea unui nivel de prag de audibilitate egal cu 0 dB în raport cu standardul în vigoare.

Se pot utiliza și alte metode, dacă prin aplicarea acestora se obțin rezultate comparabile.

DIRECȚIILE DE ACȚIONARE ALE VIBRAȚIILOR MECANICE ASUPRA CORPULUI OMENESC



a_x, a_y, a_z – accelerațiile după direcțiile x, y, z

Axa x – de la spate spre piept

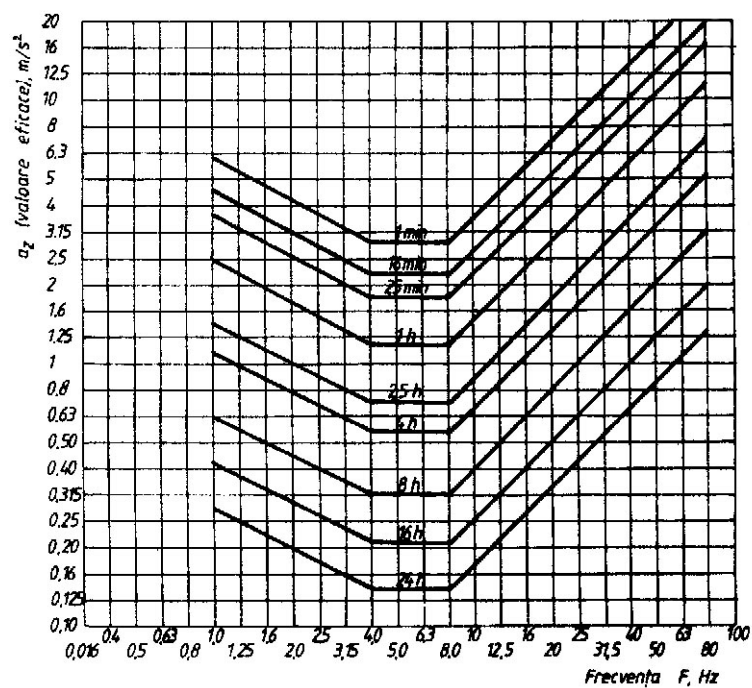
Axa y – de la dreapta spre stânga

Axa z – de la picioare spre cap.

VIBRAȚII

**LIMITE MAXIME ADMISE PENTRU VIBRAȚIILE PE AXA z (a_z)
PENTRU LOCURI DE MUNCĂ OBIȘNUITE, CARE NECESITĂ O
SOLICITARE NEUROPSIHICĂ ȘI PSIHOSENZORIALĂ NORMALĂ**

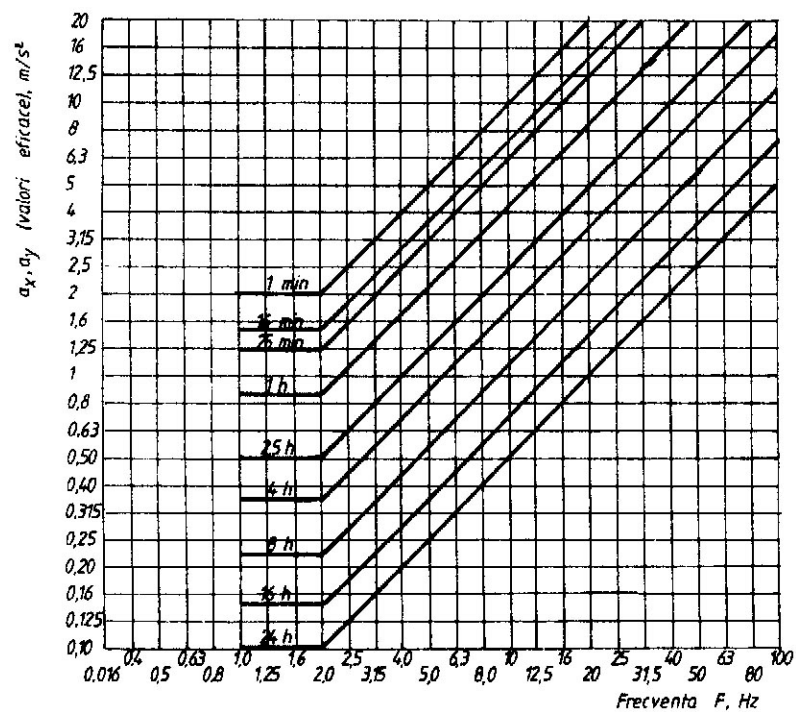
Frecvența centrală a benzii de 1/3 octavă, Hz	Accelerația a , m/s ²								
	Durata expunerii								
	24 h	16 h	8 h	4 h	2,5 h	1 h	25 min	16 min	1 min
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1,00	0,280	0,425	0,630	1,06	1,40	2,36	3,55	4,25	5,60
1,25	0,250	0,375	0,560	0,95	1,26	2,12	3,15	3,75	5,00
1,60	0,224	0,335	0,500	0,85	1,12	1,90	2,80	3,35	4,50
2,00	0,200	0,300	0,450	0,75	1,00	1,70	2,50	3,00	4,00
2,50	0,180	0,265	0,400	0,67	0,90	1,50	2,24	2,65	3,55
3,15	0,160	0,235	0,355	0,60	0,80	1,32	2,00	2,35	3,15
4,00	0,140	0,212	0,315	0,53	0,71	1,18	1,80	2,12	2,80
5,00	0,140	0,212	0,315	0,53	0,71	1,18	1,80	2,12	2,80
6,30	0,140	0,212	0,315	0,53	0,71	1,18	1,80	2,12	2,80
8,00	0,140	0,212	0,315	0,53	0,71	1,18	1,80	2,12	2,80
10,00	0,180	0,265	0,400	0,67	0,90	1,50	2,24	2,65	3,55
12,50	0,224	0,335	0,500	0,85	1,12	1,90	2,80	3,35	4,50
16,00	0,280	0,425	0,630	1,06	1,40	2,36	3,55	4,25	5,60
20,00	0,355	0,530	0,800	1,32	1,80	3,00	4,50	5,30	7,10
25,00	0,450	0,670	1,000	1,70	2,24	3,75	5,60	6,70	9,00
31,50	0,560	0,850	1,250	2,12	2,80	4,75	7,10	8,50	11,20
40,00	0,710	1,060	1,600	2,65	3,55	6,00	9,00	10,60	14,00
50,00	0,900	1,320	2,000	3,35	4,50	7,50	11,20	13,20	18,00
63,00	1,120	1,700	2,500	4,25	5,60	9,50	14,00	17,00	22,40
80,00	1,400	2,120	3,150	5,30	7,10	11,80	18,0	21,20	28,00



Limite maxime admise pentru vibrațiile pe axa z (a_z) cu acțiune generală pentru locuri de muncă obișnuite, care necesită o solicitare neuropsihică și psihosenzorială normală

VIBRAȚII
LIMITE MAXIME ADMISE PENTRU VIBRAȚIILE PE AXA x ȘI
AXA y (a_x , a_y) PENTRU LOCURI DE MUNCĂ OBIȘNUITE, CARE
NECESITĂ O SOLICITARE NEUROPSIHICĂ ȘI
PSIHOSENZORIALĂ NORMALĂ

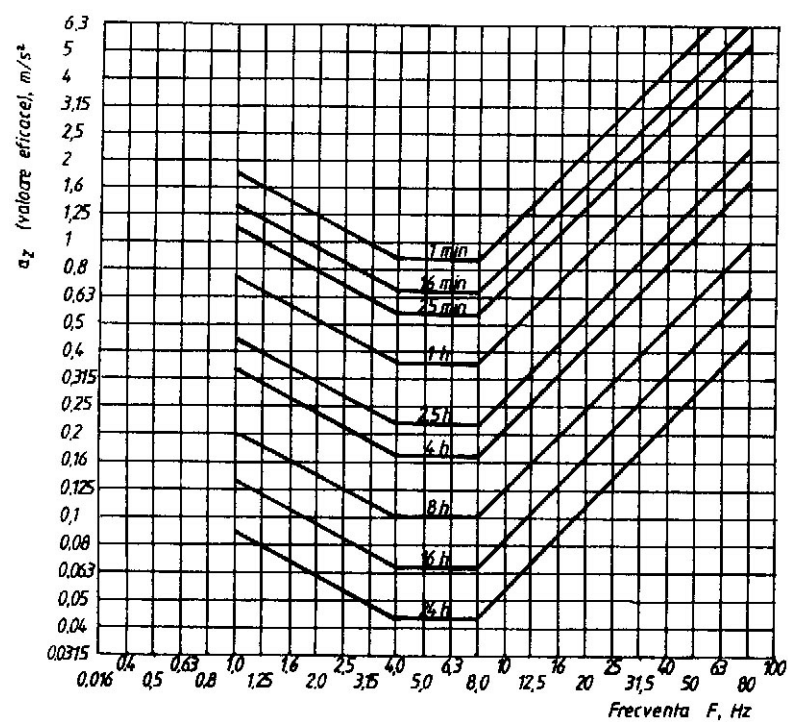
Frecvența centrală a benzii de 1/3 octavă, Hz	Accelerația a , m/s^2								
	Durata expunerii								
	24 h	16 h	8 h	4 h	2,5 h	1 h	25 min	16 min	1 min
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1,00	0,100	0,150	0,224	0,355	0,50	0,85	1,25	1,50	2,00
1,25	0,100	0,150	0,224	0,355	0,50	0,85	1,25	1,50	2,00
1,60	0,100	0,150	0,224	0,355	0,50	0,85	1,25	1,50	2,00
2,00	0,100	0,150	0,224	0,355	0,50	0,85	1,25	1,50	2,00
2,50	0,125	0,190	0,280	0,450	0,63	1,06	1,60	1,90	2,50
3,15	0,160	0,236	0,355	0,560	0,80	1,32	2,00	2,36	3,15
4,00	0,200	0,300	0,450	0,71	1,00	1,70	2,50	3,00	4,00
5,00	0,250	0,375	0,560	0,900	1,25	2,12	3,15	3,75	5,00
6,30	0,315	0,475	0,710	1,120	1,60	2,65	4,00	4,75	6,30
8,00	0,400	0,600	0,900	1,400	2,00	3,35	5,00	6,00	8,00
10,00	0,500	0,750	1,120	1,800	2,50	4,25	6,30	7,50	10,00
12,50	0,630	0,950	1,400	2,240	3,15	5,30	8,00	9,50	12,50
16,00	0,800	1,180	1,800	2,800	4,00	6,70	10,00	11,80	16,00
20,00	1,000	1,500	2,240	3,550	5,00	8,50	12,50	15,00	20,00
25,00	1,250	1,900	2,800	4,500	6,30	10,60	16,00	19,00	25,00
31,50	1,600	2,360	3,550	5,600	8,00	13,20	20,00	23,60	31,50
40,00	2,000	3,000	4,500	7,100	10,00	17,00	25,00	30,00	40,00
50,00	2,500	3,750	5,600	9,000	12,50	21,20	31,50	37,50	50,00
63,00	3,150	4,750	7,100	11,200	16,00	26,50	40,00	45,70	63,00
80,00	4,000	6,000	9,000	14,000	20,00	33,50	50,00	60,00	80,00



Limite maxime admise pentru vibrațiile pe axa x și axa y (a_x, a_y) cu acțiune generală pentru locuri de muncă obișnuite, care necesită o solicitare neuropsihică și psihosenzorială normală

VIBRAȚII
LIMITE MAXIME ADMISE PENTRU VIBRAȚIILE PE AXA z (a_z)
PENTRU LOCURI DE MUNCĂ CARE NECESITĂ O SOLICITARE
NEUROPSIHICĂ ȘI PSIHOSENZORIALĂ CRESCUTĂ

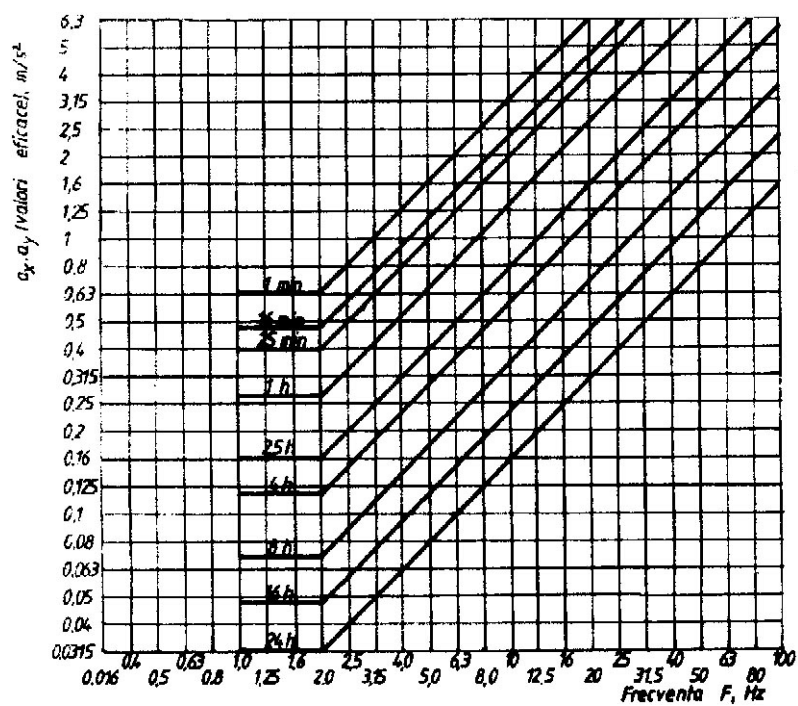
Frecvența centrală a benzii de 1/3 octavă, Hz	Accelerația a , m/s ²								
	Durata expunerii								
	24 h	16 h	8 h	4 h	2,5 h	1 h	25 min	16 min	1 min
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1,00	0,089	0,135	0,200	0,336	0,444	0,749	1,127	1,349	1,778
1,25	0,080	0,119	0,178	0,302	0,400	0,673	1,000	1,190	1,587
1,60	0,071	0,106	0,159	0,270	0,355	0,603	0,889	1,063	1,429
2,00	0,063	0,095	0,143	0,238	0,317	0,540	0,794	0,952	1,270
2,50	0,057	0,084	0,127	0,212	0,286	0,476	0,711	0,841	1,127
3,15	0,051	0,075	0,113	0,190	0,254	0,419	0,635	0,746	1,000
4,00	0,044	0,067	0,100	0,168	0,225	0,375	0,571	0,673	0,889
5,00	0,044	0,067	0,100	0,168	0,225	0,375	0,571	0,673	0,889
6,30	0,044	0,067	0,100	0,168	0,225	0,375	0,571	0,673	0,889
8,00	0,044	0,067	0,100	0,168	0,225	0,375	0,571	0,673	0,889
10,00	0,057	0,084	0,127	0,212	0,286	0,476	0,711	0,841	1,127
12,50	0,071	0,106	0,159	0,270	0,355	0,603	0,889	1,063	1,429
16,00	0,089	0,135	0,200	0,336	0,444	0,749	1,127	1,349	1,778
20,00	0,112	0,168	0,254	0,419	0,571	0,952	1,429	1,682	2,254
25,00	0,143	0,212	0,317	0,540	0,711	1,190	1,778	2,127	2,857
31,50	0,178	0,270	0,397	0,673	0,889	1,508	2,254	2,698	3,555
40,00	0,225	0,336	0,508	0,841	1,127	1,905	2,857	3,365	4,444
50,00	0,286	0,419	0,635	1,063	1,429	2,381	3,555	4,190	5,714
63,00	0,355	0,540	0,794	1,349	1,778	3,016	4,444	5,397	7,111
80,00	0,444	0,673	1,000	1,682	2,254	3,746	5,714	6,730	8,889



Limite maxime admise pentru vibrațiile pe axa z (a_z) pentru
 locuri de muncă care necesită o solicitare
 neuropsihică și psihosenzorială crescută

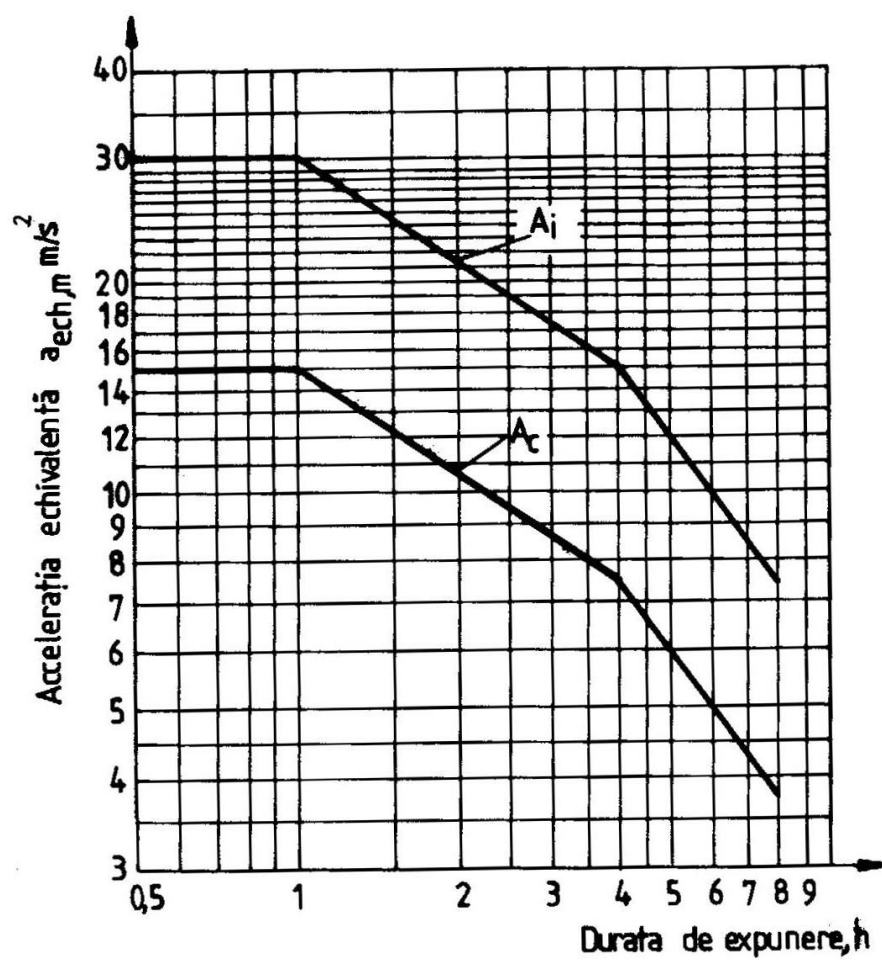
VIBRAȚII
LIMITE MAXIME ADMISE PENTRU VIBRAȚIILE PE AXA x ȘI AXA y
(a_x , a_y) PENTRU LOCURI DE MUNCĂ CARE NECESITĂ O
SOLICITARE NEUROPSIHICĂ ȘI PSIHOSENZORIALĂ CRESCUTĂ

Frecvența centrală a benzii de 1/3 octavă, Hz	Accelerația a , m/s ²								
	Durata expunerii								
	24 h	16 h	8 h	4 h	2,5 h	1 h	25 min	16 min	1 min
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1,00	0,032	0,048	0,071	0,113	0,159	0,270	0,397	0,476	0,635
1,25	0,032	0,048	0,071	0,113	0,159	0,270	0,397	0,476	0,635
1,60	0,032	0,048	0,071	0,113	0,159	0,270	0,397	0,476	0,635
2,00	0,032	0,048	0,071	0,113	0,159	0,270	0,397	0,476	0,635
2,50	0,040	0,060	0,089	0,143	0,200	0,336	0,508	0,603	0,794
3,15	0,051	0,075	0,113	0,178	0,254	0,419	0,635	0,749	1,000
4,00	0,063	0,095	0,143	0,225	0,317	0,540	0,794	0,952	1,270
5,00	0,079	0,119	0,178	0,286	0,397	0,673	1,000	1,190	1,587
6,30	0,100	0,151	0,225	0,355	0,508	0,841	1,270	1,508	2,000
8,00	0,127	0,190	0,286	0,444	0,635	1,063	1,587	1,905	2,540
10,00	0,159	0,238	0,355	0,571	0,794	1,349	2,000	2,381	3,175
12,50	0,200	0,302	0,444	0,711	1,000	1,682	2,540	3,016	3,968
16,00	0,254	0,375	0,571	0,889	1,270	2,127	3,175	3,746	5,079
20,00	0,317	0,476	0,711	1,127	1,587	2,698	3,968	4,762	6,349
25,00	0,397	0,603	0,889	1,429	2,000	3,365	5,079	6,032	7,936
31,50	0,508	0,749	1,127	1,778	2,540	4,190	6,349	7,492	10,000
40,00	0,635	0,952	1,429	2,254	3,175	5,397	7,936	9,524	12,698
50,00	0,794	1,190	1,778	2,857	3,968	6,730	10,000	11,905	15,873
63,00	1,000	1,508	2,254	3,555	5,079	8,413	12,698	14,508	20,000
80,00	1,270	1,905	2,857	4,444	6,349	10,635	15,873	19,048	25,397



Limite maxime admise pentru vibrațiile pe axa x și axa y (a_x, a_y)
 pentru locuri de muncă care necesită o solicitare
 neuropsihică și psihosenzorială crescută

VIBRAȚII
LIMITE MAXIME ADMISE PENTRU VIBRAȚII CU ACȚIUNE
LOCALĂ TRANSMISE PRIN SISTEMUL MÂNĂ-BRAȚ



A_c – pentru o expunere regulată și continuă

A_i – pentru o expunere intermitentă.

**VALORILE MAXIME ADMISE ALE EXPUNERII ENERGETICE
EFICACE (H_{ef}) PENTRU RADIĂȚIILE ULTRAVIOLETE CU
ACȚIUNE OCULARĂ SAU CUTANATĂ, ÎN FUNCȚIE DE
LUNGIMEA DE UNDĂ (λ) ȘI EFICACITATEA SPECTRALĂ
RELATIVĂ (S_λ)**

Lungi- mea de undă λ (nm)	Expunerea energetică eficace (H_{ef}) (mJ/cm ²)	Eficacita- tea spectrală relativă S_λ	Lungi- mea de undă λ (nm)	Expunerea energetică eficace (H_{ef}) (mJ/cm ²)	Eficacitatea spectrală relativă S_λ
0	1	2	3	4	5
180	250	0,012	310	200	0,015
190	160	0,019	313	500	0,006
200	100	0,030	315	$1,0 \cdot 10^3$	0,003
205	59	0,051	316	$1,3 \cdot 10^3$	0,0024
210	40	0,075	317	$1,5 \cdot 10^3$	0,0020
215	32	0,095	318	$1,9 \cdot 10^3$	0,0016
220	25	0,120	319	$2,5 \cdot 10^3$	0,0012
225	20	0,150	320	$2,9 \cdot 10^3$	0,0010
230	16	0,190	322	$4,5 \cdot 10^3$	0,00067
235	13	0,240	323	$5,6 \cdot 10^3$	0,00054
240	10	0,300	325	$6,0 \cdot 10^3$	0,00050
245	8,3	0,360	328	$6,8 \cdot 10^3$	0,00044
250	7	0,430	330	$7,3 \cdot 10^3$	0,00041
254	6	0,500	333	$8,1 \cdot 10^3$	0,00037
255	5,8	0,520	335	$8,8 \cdot 10^3$	0,00034
260	4,6	0,650	340	$1,1 \cdot 10^4$	0,00028
265	3,7	0,810	345	$1,3 \cdot 10^4$	0,00024
270	3	1,000	350	$1,5 \cdot 10^4$	0,00020
275	3,1	0,960	355	$1,9 \cdot 10^4$	0,00016
280	3,4	0,880	360	$2,3 \cdot 10^4$	0,00013
285	3,9	0,770	365	$2,7 \cdot 10^4$	0,00011
290	4,7	0,640	370	$3,2 \cdot 10^4$	0,000093
295	5,6	0,540	375	$3,9 \cdot 10^4$	0,000077
297	6,5	0,460	380	$4,7 \cdot 10^4$	0,000064
300	10	0,300	385	$5,7 \cdot 10^4$	0,000053
303	25	0,190	390	$6,8 \cdot 10^4$	0,000044
305	50	0,060	395	$8,3 \cdot 10^4$	0,000036
308	120	0,026	400	$1,0 \cdot 10^5$	0,000030

Se pot lua în considerare următoarele valori limită ale expunerii energetice eficiente pentru 8 ore de expunere profesională zilnică:

- Expunere oculară:
 - pentru UV apropiat (UVA: 315 - 400 nm):
 $H_{ef} < 1 \text{ J/cm}^2$;
 - pentru UV actinic (UVC + UVB: 180 - 315 nm):
 $H_{ef} < 3 \text{ mJ/cm}^2$;
- Expunerea cutanată neprotejată: (UV: 180 - 400 nm):
 $H_{ef} < 3 \text{ mJ/cm}^2$.

NOTE:

1. Expunerea energetică eficientă H_{ef} se calculează după formula:

$$H_{ef} = E_{ef} \cdot t,$$

unde: E_{ef} este iluminare energetică eficientă;
 t - timpul de expunere, în secunde.

E_{ef} se calculează după formula:

$$E_{ef} = \sum_{180}^{400} E_{\lambda} \cdot S_{\lambda} \cdot D_{\lambda} \text{ (mW/cm}^2\text{)},$$

unde: E_{λ} este iluminare energetică spectrală;
 S_{λ} - eficacitatea spectrală relativă;
 D_{λ} - banda de lungime de undă (nm).

2. Aceste valori se aplică în cazul expunerii ochiului și pielii la radiații ultraviolete emise de arcuri electrice, descărcările în gaze și vapori, surse fluorescente, incandescente, cât și celor conținute de radiația solară.

3. Aceste valori nu se aplică în cazul radiațiilor ultraviolete emise de laseri, persoanelor fotosensibile sau expuse concomitent la agenți fotosensibilizanți, precum și persoanelor cu afakie uni sau bilaterală.

4. Valorile maxime admise pentru energia radiațiilor ultraviolete din această anexă se aplică la surse extinse, care subîntind un unghi mai mic de 80°.

În cazul surselor care subîntind un unghi mai mare de 80°, măsurătorile se fac pentru unghiuri de 80°.

**TIMPUL DE EXPUNERE ZILNICĂ ADMIS ÎN FUNCȚIE DE
ILUMINAREA ENERGETICĂ EFICACE ($\mu\text{W}/\text{cm}^2$) PENTRU
RADIĂȚIILE ULTRAVIOLETE ACTINICE (λ : 180 - 315 nm)
CU ACȚIUNE OCULARĂ SAU CUTANATĂ**

Timpul de expunere zilnică	Iluminare energetică eficientă (E_{ef}) ($\mu\text{W}/\text{cm}^2$)
8 ore	0,1
4 ore	0,2
2 ore	0,4
1 oră	0,8
30 minute	1,7
15 minute	3,3
10 minute	5
5 minute	10
1 minut	50
30 secunde	100
10 secunde	300
1 secundă	3000
0,5 secunde	6000
0,1 secunde	30000

RADIȚII DIN SPECTRUL VIZIBIL ȘI INFRAROȘU APROPIAT (400 - 1.400 nm)

În cazul expunerii oculare de natură profesională la radiații din spectrul vizibil pe o durată zilnică de 8 ore valorile maxime admise se stabilesc în funcție de valorile luminanței energetice spectrale (L_λ) și ale iluminării energetice spectrale (E_λ) ale sursei, măsurate la nivelul ochiului angajatului.

1. Pentru a preveni efectele termice retiniene provocate de expunerea la radiații vizibile trebuie respectată următoarea relație:

$$L_R < 1 / (\alpha \cdot t^{1/2}), \text{ unde:}$$

$$L_R \left[\frac{\text{JW}}{\text{cm}^2 \cdot \text{sr}} \right] \text{ este luminanța energetică eficace calculată}$$

după formula:

$$L_R = \sum_{400}^{1.400} L_\lambda R_\lambda D_\lambda, \text{ unde:}$$

$$L_\lambda \left[\frac{\text{JmW}}{\text{cm}^2 \cdot \text{nm} \cdot \text{s}} \right] \text{ este luminanța energetică spectrală;}$$

R_λ - riscul de arsură;

D_λ - banda de undă (nm);

α (steradian) - unghiul solid sub care e văzută sursa; pentru lămpile rectangulare, α se calculează în raport cu cea mai mare dimensiune vizibilă după formula $\alpha = l/r$, unde:

l (cm) este lungimea lămpii;

r (cm) - distanța dintre sursă și ochiul angajatului;

t - timpul de observație a radiațiilor (sau durata unui impuls în cazul unei lămpi care emite sub formă de impulsuri), având valori cuprinse între 1 ms - 10 s.

2. Pentru prevenirea efectelor fotochimice retiniene provocate de expunerea cronică la lumina albastră trebuie respectate următoarele relații:

$$K_{albastru} = L_{albastru} \cdot t < 100 J / (cm^2 \cdot sr); \quad t < 10^4 \text{ s} \quad \text{și}$$

$$L_{albastru} = \sum_{400}^{700} L_{\lambda} \cdot B_{\lambda} \cdot D_{\lambda} < 10^{-2} W / (cm^2 \cdot sr); \quad t > 10^4 \text{ s, unde:}$$

$K_{albastru} [J/(cm^2 \cdot sr)]$ este luminanța ponderată cu timpul a luminii albastre;

$L_{albastru} [W/(cm^2 \cdot sr)]$ - luminanța energetică eficace a luminii albastre;

$L_{\lambda} [mW/(cm^2 \cdot nm \cdot s)]$ - luminanța energetică spectrală;

B_{λ} - riscul legat de lumina albastră;

D_{λ} - banda de lungime de undă (nm).

**COEFICIENȚII DE PONDERARE SPECTRALĂ (B_λ , R_λ) PENTRU
EVALUAREA RISCULUI DE LEZIUNE RETINIANĂ,
PREZENTAT DE SURSELE DE RADIAȚII VIZIBILE**

Lungi- mea de undă λ (nm)	Riscul legat de lumina albastră B_λ	Riscul de arsură R_λ	Lungimea de undă λ (nm)	Riscul legat de lumina albastră B_λ	Riscul de arsură R_λ
305	-	-	415	0,8	8
310	-	-	420	0,9	9
315	-	-	425	0,95	9,5
320	-	-	430	0,98	9,8
325	-	-	435	1,0	10,0
330	-	-	440	1,0	10,0
335	-	-	445	0,97	9,7
340	-	-	450	0,94	9,4
345	-	-	455	0,9	9,0
350	-	-	460	0,8	8,0
355	-	-	465	0,7	7,0
360	-	-	470	0,62	6,2
365	-	-	475	0,55	5,5
370	-	-	480	0,45	4,5
375	-	-	485	0,4	4,0
380	-	-	490	0,22	2,2
385	-	-	495	0,16	1,6
390	-	-	500 - 600	$10^{[(450-\lambda)/50]}$	1,0
395	-	-	600 - 700	0,001	1,0
400	0,1	1,0	700 - 1049	NA	$10^{[(700-\lambda)/50]}$
405	0,2	2,0	1050 - 1400	NA	0,2
410	0,4	4,0			

NA = nu se aplică

NOTE:

1. În cazul unei surse a cărei luminanță energetică eficace $L_{\text{albastru}} > 10^{-2} \text{ W}/(\text{cm}^2 \cdot \text{sr})$ în regiunea spectrală a luminii albastre, timpul de expunere zilnică maxim admis se calculează după formula:

$$t_{\text{max}} (\text{s}) = \{10^2 [\text{J}/(\text{cm}^2 \cdot \text{sr})]\} / \{L_{\text{albastru}} [\text{W}/(\text{cm}^2 \cdot \text{sr})]\}.$$

2. Pentru sursele care subîntind un arc mai mic de 11 mrd limitele de mai sus pot fi mărite, dar cu respectarea următoarelor relații:

$$H_{\text{albastru}} < 10 \text{ mJ}/\text{cm}^2, t < 10^4 \text{ s și}$$

$E_{\text{albastru}} < 1 \text{ } \mu\text{W}/\text{cm}^2, t > 10^4 \text{ s}$, cu precizarea că în cazul unei surse a
cărei iluminare energetică eficace $E_{\text{albastru}} > 1 \text{ } \mu\text{W}/\text{cm}^2$, timpul de expunere zilnică maxim
admis se calculează după formula:

$$t_{\text{max}} (\text{s}) = [10 \text{ mJ}/\text{cm}^2] / [E_{\text{albastru}} (\text{ } \mu\text{W}/\text{cm}^2)].$$

RADIȚII DIN DOMENIUL INFRAROȘU APROPIAT

1. Valorile maxime admise pentru expunerea oculară cronică la radiații infraroșii cu lungimea de undă mai mare de 770 nm sunt exprimate prin iluminarea energetică E_{IR} , care trebuie să respecte relația:

$$E_{IR} = \sum_{770}^{1.400} E_{\lambda} \cdot B_{\lambda} \cdot D_{\lambda} < 10 \text{ mW} / \text{cm}^2$$

2 Pentru radiațiile infraroșii cu lungimea de undă între 770 - 1400 nm emise de lămpi cu infraroșii sau alte surse și în absența unei stimulări vizuale puternice, luminanța energetică L_{IR} [$\text{W}/(\text{cm}^2 \cdot \text{sr})$] trebuie să respecte relația:

$$L_{IR} = \sum_{770}^{1.400} L_{\lambda} \cdot D_{\lambda} < 0,6 / \alpha, \text{ valabilă pentru observarea prelungită a}$$

sursei sub un unghi solid α (radiani).

NOTĂ: Aceste limite s-au calculat pentru un diametru pupilar de 7 mm.

LIMITELE EMISIEI ADMISE PENTRU PRODUSE LASER DIN CLASA 1

Durata de emisie t (s) Lungimea de undă λ (nm)	< 10 ⁻⁹	10 ⁻⁹ până la 10 ⁻⁷	10 ⁻⁷ până la 1,8 × 10 ⁻⁵	1,8 × 10 ⁻⁵ până la 5 × 10 ⁻⁵	5 × 10 ⁻⁵ până la 1 × 10 ⁻³	1 × 10 ⁻³ până la 3	3 până la 10	10 până la 10 ³	10 ³ până la 10 ⁴	10 ⁴ până la 3 × 10 ⁴
180 până la 302,5	2,4 × 10 ⁴ W	2,4 × 10 ⁻⁵ J								
302,5 până la 315		7,9 × 10 ⁻⁷ C ₁ J (t < T ₁)						7,9 × 10 ⁻⁷ C ₂ J		
315 până la 400		7,9 × 10 ⁻⁷ C ₁ J						7,9 × 10 ⁻³ J	7,9 × 10 ⁻⁶ W	
400 până la 550	200 C ₆ W	2 × 10 ⁻⁷ C ₆ J	7 × 10 ⁻⁴ t ^{0,75} C ₆ J					3,9 × 10 ⁻³ C ₆ J		3,9 × 10 ⁻⁷ C ₆ W
550 până la 700								3,9 × 10 ⁻³ C ₃ C ₆ J (t > T ₂) 7 × 10 ⁻⁴ t ^{0,75} C ₆ J		3,9 × 10 ⁻³ C ₃ C ₆ W
700 până la 1 050	200 C ₄ C ₆ W	2 × 10 ⁻⁷ C ₄ C ₆ J		7 × 10 ⁻⁴ t ^{0,75} C ₄ C ₆ J					1,2 × 10 ⁻² C ₄ C ₆ W	

(continuare)

Durata de emisie t (s)		10 ⁻⁹ până la 10 ⁻⁷	10 ⁻⁷ până la 1,8 × 10 ⁻⁵	1,8 × 10 ⁻⁵ până la 5 × 10 ⁻⁵	5 × 10 ⁻⁵ până la 1 × 10 ⁻³	1 × 10 ⁻³ până la 3	3 până la 10	10 până la 10 ³	10 ³ până la 10 ⁴	10 ⁴ până la 3 × 10 ⁴
Lungimea de undă λ (nm)										
1 050 până la 1 400	2×10 ³ C ₆ C ₇ W	2 × 10 ⁻⁶ C ₆ C ₇ J			3,5 × 10 ⁻³ t ^{0,75} C ₆ C ₇ J				6 × 10 ⁻⁴ C ₆ C ₇ W	
1 400 până la 1 500	8 × 10 ⁵ W	8 × 10 ⁻⁴ J				4,4×10 ⁻³ t ^{0,25} J	5,4×10 ⁻² t ^{0,25} J	10 ⁻² W		
1 500 până la 1 800	8 × 10 ⁶ W	8 × 10 ⁻³ J				0,1 J				
1 800 până la 2 600	8 × 10 ⁵ W	8 × 10 ⁻⁴ J				4,4×10 ⁻³ t ^{0,25} J	5,4×10 ⁻² t ^{0,25} J			
2 600 până la 4 000	8 × 10 ⁴ W	8 × 10 ⁻⁵ J	4,4 × 10 ⁻³ t ^{0,25} J							
4 000 până la 10	10 ¹¹ W·m ²	100 W·m ²	5,6 × 10 ⁻³ t ^{0,25} J					10 ³ W·m ²		
Pentru factorii de corecție și unități a se vedea „Notele de la anexele nr. 64 până la 67”.										

**LIMITELE EMISIEI ADMISE PENTRU
PRODUSELE CU LASER DIN CLASA 2**

Lungimea de undă λ (nm)	Durata de emisie t (s)	Limita emisiei admise pentru clasa 2
400 până la 700	t < 0,25 t ≥ 0,25	Aceeași limită a emisiei admise ca pentru clasa 1 $C_6 \times 10^{-3} \text{ W}^*$
* Pentru factorul de corecție și unități a se vedea „Note la anexele nr. 64 până la 67”.		

LIMITELE EMISIEI ADMISE PENTRU PRODUSE LASER DIN CLASA 3A

Durata de emisie t (s) Lungimea de undă λ (nm)		10^{-9} până la 10^{-7}	10^{-7} până la $1,8 \times 10^{-5}$	$1,8 \times 10^{-5}$ până la 5×10^{-5}	5×10^{-5} până la 1×10^{-3}	1×10^{-3} până la 3	3 până la 10	10 până la 10^3	10^3 până la 10^4	10^4 până la 3×10^4
180 până la 302,5	$1,2 \times 10^5$ W și 3×10^{10} W·m ⁻²	$1,2 \times 10^{-4}$ J și 30 J·m ⁻²								
302,5 până la 315		4×10^{-6} C ₂ J și C ₂ J·m ⁻² (t > T ₁)							4×10^{-4} C ₂ J și C ₂ J·m ⁻²	
315 până la 400		4×10^{-6} C ₁ J și C ₁ J·m ⁻² (t < T ₁)							4×10^{-2} J și 10^4 J·m ⁻²	4×10^{-5} W și 10 W·m ⁻²
400 până la 700	1000 C ₆ W și 5×10^6 C ₆ W·m ⁻²	10^{-6} C ₆ J și 5×10^{-3} C ₆ J·m ⁻²		$3,5 \times 10^{-3} t^{0,75}$ C ₆ J și $18 t^{0,75}$ C ₆ J·m ⁻²			$5 \times 10^{-3} t^{0,75}$ C ₆ W și 25 C ₆ W·m ⁻²			
700 până la 1 050	1000 C ₄ C ₆ W și 5×10^6 C ₄ C ₆ W·m ⁻²	10^{-6} C ₄ C ₆ J și 5×10^{-3} C ₄ C ₆ J·m ⁻²		$3,5 \times 10^{-3} t^{0,75}$ C ₄ C ₆ J și $18 t^{0,75}$ C ₄ C ₆ J·m ⁻²						6×10^{-4} C ₄ C ₆ W și $3,2$ C ₄ C ₆ W·m ⁻²

(continuare)

Durata de emisie t (s)		10^{-9} până la 10^{-7}	10^{-7} până la $1,8 \times 10^{-5}$	$1,8 \times 10^{-5}$ până la 5×10^{-5}	5×10^{-5} până la 1×10^{-3}	1×10^{-3} până la 3	3 până la 10	10 până la 10^3	10^3 până la 10^4	10^4 până la 3×10^4
Lungimea de undă λ (nm)										
1 050 până la 1 400	$10^4 C_6C_7 W$ și 5×10^7 $C_6C_7 W \cdot m^{-2}$	$10^{-5} C_6C_7 J$ și $5 \times 10^{-2} C_6C_7 J \cdot m^{-2}$			$1,8 \times 10^{-2} t^{0,75} C_6C_7 J$ și $90 t^{0,75} C_6C_7 J \cdot m^{-2}$					3×10^{-3} $C_6C_7 W$ și $16 C_6C_7$ $W \cdot m^{-2}$
1 400 până la 1 500	$4 \times 10^6 W$ și $10^{12} W \cdot m^{-2}$	$4 \times 10^{-3} J$ și $10^3 J \cdot m^{-2}$				$2,2 \times 10^{-2} t^{0,25} J$ și $5600 t^{0,25} J \cdot m^{-2}$		$0,27 t^{0,25} J$ și $5600 t^{0,25}$ $J \cdot m^{-2}$	$5 \times 10^{-2} W$ și $10^3 W \cdot m^{-2}$	
1 500 până la 1 800	$4 \times 10^7 W$ și $10^{13} W \cdot m^{-2}$	$4 \times 10^{-2} J$ și $10^4 J \cdot m^{-2}$						$0,5 J$ și $10^4 J \cdot m^{-2}$		
1 800 până la 2 600	$4 \times 10^6 W$ și $10^{12} W \cdot m^{-2}$	$4 \times 10^{-3} J$ și $10^3 J \cdot m^{-2}$				$2,2 \times 10^{-2} t^{0,25} J$ și $5600 t^{0,25} J \cdot m^{-2}$		$0,27 t^{0,25} J$ și $5600 t^{0,25}$ $J \cdot m^{-2}$		
2 600 până la 4 000	$4 \times 10^5 W$ și $10^{11} W \cdot m^{-2}$	$4 \times 10^{-4} J$ și $100 J \cdot m^{-2}$	$2,2 \times 10^{-2} t^{0,25} J$ și $5,6 \times 10^3 t^{0,25} J \cdot m^{-2}$							
4 000 până la 10^6	$10^{11} W \cdot m^{-2}$	$100 J \cdot m^{-2}$	$5,6 \times 10^3 t^{0,25} J \cdot m^{-2}$						$10^3 W \cdot m^{-2}$	
Pentru factorii de corecție și unități a se vedea „Note la anexele nr. 64 până la 67”.										

**LIMITELE EMISIEI ADMISE PENTRU PRODUSELE CU LASER
DIN CLASA 3B**

Durata de emisie t (s) Lungime a de undă λ (nm)	$< 10^{-9}$	10^{-9} până la 0,25	0,25 până la 3×10^4
180 până la 302,5	$3,8 \times 10^5 \text{ W}$	$3,8 \times 10^{-4} \text{ J}$	$1,5 \times 10^{-3} \text{ W}$
302,5 până la 315	$1,25 \times 10^4 \text{ C}_2 \text{ W}$	$1,25 \times 10^{-5} \text{ C}_2 \text{ J}$	$5 \times 10^{-5} \text{ C}_2 \text{ W}$
315 până la 400	$1,25 \times 10^8 \text{ W}$	0,125 J	0,5 W
400 până la 700	$3 \times 10^7 \text{ W}$	0,03 J pentru $t < 0,06 \text{ s}$ 0,5 W pentru $t \geq 0,06 \text{ s}$	0,5 W
700 până la 1 050	$3 \times 10^7 \text{ C}_4 \text{ W}$	0,03 C_4 pentru $t < 0,06 \text{ C}_4 \text{ s}$ 0,5 W pentru $t \geq 0,06 \text{ C}_4 \text{ s}$	0,5 W
1 050 până la 1 400	$1,5 \times 10^8 \text{ W}$	0,15 J	0,5 W
1 400 până la 10^6	$1,25 \times 10^8 \text{ W}$	0,125 J	0,5 W
Pentru factorii de corecție și unități a se vedea „Note la anexele nr. 64 până la 67”.			

Note la anexele nr. 64 până la 67

1. Nu există decât un număr limitat de dovezi privind efectele expunerilor pentru durate mai mici de 10^{-9} s. Limitele emisiei accesibile (AEL) pentru aceste durate de expunere au fost extrapolate menționând iradianța sau puterea radiantă aplicabilă la 10^{-9} s.
2. Factorii de corecție C_1 până la C_7 și valorile de tranziție T_1 și T_2 utilizați în anexele nr. 64 până la 67 sunt definiți prin expresiile prezentate în anexa nr. 68.
3. A se vedea anexa nr. 70 pentru diafragmele de limitare.
4. În formulele din anexele nr. 64 până la 68 și în aceste note, lungimea de undă λ trebuie exprimată în nanometri și durata de emisie t trebuie exprimată în secunde.

**FACTORII DE CORECȚIE C₁ PÂNĂ LA C₇ ȘI VALORILE DE
TRANZIȚIE T₁ ȘI T₂ UTILIZATE ÎN ANEXELE NR. 64 PÂNĂ LA 67**

Parametru	Domeniu spectral (nm)
$C_1 = 5,6 \times 10^3 t^{0,25}$ $T_1 = 10^{0,8(\lambda - 295)} \times 10^{-15} \text{ s}$ $C_2 = 10^{0,2(\lambda - 295)}$ $T_2 = 10 \times 10^{0,02(\lambda - 550)} \text{ s}$ $C_3 = 10^{0,015(\lambda - 550)}$ $C_4 = 10^{0,002(\lambda - 700)}$ $C_4 = 5^*$ $C_5 = N^{-1/4} **$ $C_6 = 1$ pentru $\alpha \leq \alpha_{\min}$ $C_6 = \alpha / \alpha_{\min}$ pentru $\alpha_{\min} < \alpha \leq \alpha_{\max}$ $C_6 = \alpha_{\max} / \alpha_{\min}$ pentru $\alpha > \alpha_{\max}$ $C_7 = 1$ $C_7 = 10^{0,018(\lambda - 1150)}$ $C_7 = 8$	302,5 până la 400 302,5 până la 315 302,5 până la 315 550 până la 700 550 până la 700 700 până la 1 050 1 050 până la 1400 400 până la 10^6 400 până la 1400 400 până la 1400 400 până la 1400 1050 până la 1150 1150 până la 1200 1200 până la 1400
* Neutilizat în tabelele AEL. A se vedea MPE pentru piele. ** C₅ se aplică numai pentru duratele impulsurilor mai mici decât 0,25 s. N este numărul total de impulsuri într-o perioadă dată de timp în cazul expunerii la impulsuri laser repetitive. α este unghiul subîntins de o sursă extinsă. Unitatea de măsură este radian (rad). $\alpha_{\min}$ este unghiul subîntins de o sursă pentru care este aplicabil criteriul sursei extinse exprimat în rad. $\alpha_{\max}$ este valoarea unghiului subîntins de o sursă aparentă dincolo de care MPE și AEL sunt independente de dimensiunea sursei ($\alpha_{\max} = 0,1$ rad).	

**EXPUNEREA MAXIMĂ PERMISĂ (MPE) LA NIVELUL CORNEEI PENTRU EXPUNEREA OCULARĂ
LA RADIȚIA LASER ^{1) 2)}**

Durata de emisie t (s) Lungimea de undă λ (nm)	< 10 ⁻⁹	10 ⁻⁹ până la 10 ⁻⁷	10 ⁻⁷ până la 1,8 x 10 ⁻⁵	1,8 x 10 ⁻⁵ până la 5 x 10 ⁻⁵	5 x 10 ⁻⁵ până la 1 x 10 ⁻³	1 x 10 ⁻³ până la 10	10 până la 10 ³	10 ³ până la 10 ⁴	10 ⁴ până la 3 x10 ⁴
180 până la 302,5	3x10 ¹⁰ W m ⁻²	30 J·m ⁻²							
302,5 până la 315		C ₁ Jm ⁻² (t < T ₁)					C ₂ J·m ⁻²		C ₂ J·m ⁻²
315 până la 400		C ₁ J·m ⁻²					10 ⁴ J·m ⁻²	10 W m ⁻²	
400 până la 550	5x10 ⁶ C ₆ W m ⁻²	C ₁ J·m ⁻²					10 ² C ₆ J·m ⁻²		10 ⁻² C ₆ Wm ⁻²
550 până la 700		5x10 ⁻³ C ₆ J m ⁻²	18 t ^{0,75} C ₆ J·m ⁻²				10 ² C ₃ C ₆ J·m ⁻² (t > T ₂)		10 ⁻² C ₃ C ₆ Wm ⁻²
700 până la 1 050	5x10 ⁶ C ₄ C ₆ W m ⁻²	5x10 ⁻³ C ₄ C ₆ J m ⁻²		18 t ^{0,75} C ₄ C ₆ J m ⁻²				3,2 C ₄ C ₆ Wm ⁻²	
1 050 până la 1 400	5x10 ⁷ C ₆ C ₇ W m ⁻²	5x10 ⁻² C ₆ C ₇ J m ⁻²			90 t ^{0,75} C ₆ C ₇ J m ⁻²			16 C ₆ C ₇ Wm ⁻²	

(continuare)

(continuare)									
Durata de emisie t (s)	< 10 ⁻⁹	10 ⁻⁹ până la 10 ⁻⁷	10 ⁻⁷ până la 1,8 x 10 ⁻⁵	1,8 x 10 ⁻⁵ până la 5 x 10 ⁻⁵	5 x 10 ⁻⁵ până la 1 x 10 ⁻³	1 x 10 ⁻³ până la 10	10 până la 10 ³	10 ³ până la 10 ⁴	10 ⁴ până la 3 x10 ⁴
Lungimea de undă λ (nm)									
1 400 până la 1 500	10 ¹² W m ⁻²	10 ³ J·m ⁻²				5 600 t ^{0,25} J·m ⁻²	10 ³ W m ⁻²		
1 500 până la 1 800	10 ¹³ W m ⁻²	10 ⁴ J·m ⁻²							
1 800 până la 2 600	10 ¹² W m ⁻²	10 ³ J·m ⁻²				5 600 t ^{0,25} J·m ⁻²			
2 600 până la 10 ⁶	10 ¹¹ W m ⁻²	100 J·m ⁻²	5 600 t ^{0,25} J·m ⁻²						
1) Pentru factorii de corecție și unități a se vedea „Note la anexe nr. 64 - 67”.									
2) Nu există decât un număr restrâns de mărturii privind efectele expunerilor de o durată mai mică decât 10 ⁻⁹ s. MPE pentru aceste durate de expunere au fost extrapolate menținând iradianța aplicabilă la 10 ⁻⁹ s.									

**DIAMETRELE APERTURILOR PENTRU MĂSURAREA
IRADIANȚEI ȘI EXPUNERII RADIANTE**

Domeniul spectral (nm)	Durata (s)	Diametrul aperturii pentru	
		Ochi (mm)	Piele (mm)
180 - 400	$t \leq 3 \times 10^4$	1	1
400 - 1400	$t \leq 3 \times 10^4$	7	3,5
1400 - 10^5	$t \leq 3$	1	1
1400 - 10^5	$t > 3$	3,5	3,5
10^5 - 10^6	$t \leq 3 \times 10^4$	11	11

EXPUNEREA MAXIMĂ PERMISĂ (MPE) A PIELII LA RADIAȚIA LASER^{1) 2)}

Durata de emisie t (s)		10^{-9} până la 10^{-7}	10^{-7} până la 10	10 până la 10^3	10^3 până la 10^4
Lungime de undă λ (nm)					
180 până la 302,5	3×10^{10} $W \cdot m^{-2}$	$30 J \cdot m^{-2}$			
302,5 până la 315		$C_2 J \cdot m^{-2} (t > T_1)$		$C_2 J \cdot m^{-2}$	
315 până la 400		$C_1 J \cdot m^{-2} (t < T_1)$			
400 până la 700	2×10^{11} $W \cdot m^{-2}$	$200 J \cdot m^{-2}$	$1,1 \times 10^4 t^{0,25}$ $J \cdot m^{-2}$	$2000 W \cdot m^{-2}$	
700 până la 1 400	$2 \times 10^{11} C_4$ $W \cdot m^{-2}$	$200 C_4 J \cdot m^{-2}$	$1,1 \times 10^4 C_4 t^{0,25}$ $J \cdot m^{-2}$	$2000 C_4 W \cdot m^{-2}$	
1 400 până la 10^6	$10^{11} W \cdot m^{-2}$	$100 J \cdot m^{-2}$	$5600 t^{0,25} J \cdot m^{-2}$	$1000 W \cdot m^{-2} \text{ } ^3)$	

¹⁾ Pentru factorii de corecție și unități a se vedea „Note la anexele nr. 64 – 67”

²⁾ Nu există decât un număr restrâns de date privind efectele de expunere la o durată mai mică decât 10^{-9} s.
MPE pentru aceste durate de expunere au fost extrapolate menținând iradianța, aplicabilă la 10^{-9} s.

³⁾ Pentru suprafețele expuse ale pielii mai mari decât $0,1 m^2$, MPE este limitată la $100 W \cdot m^{-2}$.
Pentru suprafețele cuprinse între $0,01 m^2$ și $0,1 m^2$, MPE variază invers proporțional cu suprafața pielii expuse.

LIMITE DE EXPUNERE PENTRU CÂMPURI ELECTRICE STATICE

	Intensitatea câmpului electric static E (kVm⁻¹)	Durata expunerii
Valoare limită de expunere	14	ziua de lucru de 8 ore
Valoare plafon ¹	42	160 min., conform cu $t < 112/E$

NOTE:

1. Această valoare limită de expunere se bazează pe nivelul curenților electrici de la suprafața corpului sau induși în corp, sub care se consideră că nu există efect nociv pentru sănătate. Valoarea plafon nu trebuie depășită în nici un moment al zilei de lucru.
2. Purtătorii de implant cardiac nu trebuie să fie expuși la valori ale câmpului electric static mai mari de 1 kVm⁻¹.
3. Pentru valori ale câmpului static între 5 și 7 kVm⁻¹ există riscul de apariție a curenților de contact și a descărcărilor electrice.
4. În caz de intervenție în câmp electric static cu o intensitate mai mare de 15 kVm⁻¹ este necesară purtarea echipamentelor de protecție (salopetă specială, mănuși etc.).
5. Se consideră că pentru intensități ale câmpului electric static mai mici de 25 kVm⁻¹ nu apare perceperea sarcinilor electrice de suprafață.

**LIMITE DE EXPUNERE PENTRU CÂMPURI MAGNETICE
STATICE**

	Valoare medie ponderată cu timpul¹⁾	Valoare plafon pentru întregul corp²⁾	Valoare plafon pentru membre²⁾
Densitate de flux magnetic B (mT)	200	2 000	5 000

Note:

- 1) Densitatea câmpului magnetic la care este expus întregul corp în fiecare zi de lucru de 8 ore nu trebuie să depășească valoarea medie de 200 mT.
- 2) Limitele exprimate prin valoarea plafon nu trebuie depășite în nici un moment al zilei de lucru.
- 3) În situația în care nivelul câmpului magnetic depășește limita de expunere exprimată ca valoare medie ponderată, dar nu și valoarea plafon, se va limita timpul de lucru în acea zonă astfel încât media ponderată pe ziua de muncă de 8 ore să nu depășească limita corespunzătoare de 200 mT.
- 4) Pentru câmpuri magnetice neomogene, densitatea medie de flux magnetic trebuie măsurată pe o suprafață de 100 cm².
- 5) Limitele din acest tabel nu protejează persoanele cu implanturi cardiace, alte implanturi cu dispozitive activate electric sau implanturi feromagnetice. Se consideră că majoritatea implanturilor cardiace nu sunt afectate de câmpuri mai mici de 0,5 mT. De aceea, locurile cu densități de câmp magnetic mai mari de 0,5 mT trebuie prevăzute cu panouri de avertizare.
- 6) Dacă densitatea de câmp magnetic depășește 3 mT trebuie luate măsuri pentru a preveni riscurile datorate lovirii cu obiecte metalice care se pot deplasa în câmp.
- 7) Ceasurile analogice, cartelele de credit, benzile magnetice, dischetele de calculator etc. pot fi afectate negativ de expuneri de 1 mT, dar această valoare nu afectează securitatea oamenilor.

LIMITE DE EXPUNERE LA CÂMPURI ELECTRICE ȘI MAGNETICE VARIABILE ÎN TIMP ȘI CÂMPURI ELECTROMAGNETICE PÂNĂ LA 300 GHz

Limitele de expunere conțin două categorii de limite: limite de bază și nivele de referință derivate din limitele de bază.

1. Limitele de bază pentru expunerea la câmpuri electrice și magnetice variabile în timp și câmpuri electromagnetice se bazează direct pe efectele stabilite asupra stării de sănătate.

Mărimile fizice folosite pentru a caracteriza aceste limite depind de frecvență și sunt:

- Densitatea de curent (J), în Am^{-2} , pentru frecvențe până la 10 MHz;
- Rata specifică de absorbție (SAR), în W kg^{-1} , pentru frecvențe între 100 kHz și 10 GHz;
- Absorbția specifică a energiei (SA), în J kg^{-1} , pentru câmpuri în impulsuri cu frecvențe între 300 MHz și 10 GHz;
- Densitatea de putere (S), în W m^{-2} , în domeniul de frecvență 10 - 300 GHz.

Limitele de bază sunt prezentate în anexa nr. 75.

2. Nivelele de referință sunt necesare pentru evaluarea practică a expunerii, pentru a determina conformitatea cu limitele de bază. Nivelele de referință derivă din limitele de bază, iar respectarea nivelelor de referință asigură respectarea limitelor de bază. Dacă valorile calculate sau măsurate depășesc nivelul de referință, limita de bază nu este în mod necesar depășită, dar în acest caz trebuie verificată conformitatea cu limita de bază.

Mărimile derivate în care se exprimă nivelele de referință sunt: intensitatea câmpului electric (**E**), intensitatea câmpului magnetic (**H**), densitatea de flux magnetic (**B**), densitatea de putere (**S**) și curenții care circulă prin membre (**I_L**).

Mărimile care se referă la percepere și la alte efecte indirecte sunt curentul de contact (**I_C**) și pentru câmpuri în impulsuri, absorbția specifică a energiei (**SA**).

- Pentru câmpurile electrice și magnetice cu frecvențe de până la

10 MHz, nivelele de referință sunt exprimate prin intensitatea câmpului electric și magnetic neperturbat (valoarea rms).

- Pentru radiațiile electromagnetice cu frecvențe mai mari de 10 MHz, nivelele de referință sunt exprimate prin densitatea de putere a unei plane echivalente (Wm^{-2}). Această mărime este o mărime derivată, plecând de la rata absorbției specifice (SAR).

Aceste nivele de referință se referă la efecte pe termen scurt asupra stării de sănătate, și anume stimularea nervilor periferici și a mușchilor, șocuri și arsuri cauzate de atingerea obiectelor conductoare și creșterea temperaturii datorită absorbției de energie în timpul expunerii la câmp.

Nivelele de referință sunt prezentate în anexele nr. 76 până la 79.

**LIMITE DE BAZĂ PENTRU CÂMPURI ELECTRICE
ȘI MAGNETICE VARIABLE ÎN TIMP ȘI
CÂMPURI ELECTROMAGNETICE PENTRU
FRECVENȚE PÂNĂ LA 300 GHz***

Domeniul de frecvență	Densita- tea de curent indus în cap și trunchi J (mA m ⁻²) (rms)	SAR mediată pe întregul corp (W kg ⁻¹)	SAR localiza- tă (cap și trunchi) (W kg ⁻¹)	SAR localiza- tă (mem- bre) (W kg ⁻¹)	Densita- tea de putere S (W m ⁻²)
până la 1 Hz	40	-	-	-	-
1 – 4 Hz	40/f	-	-	-	-
4 Hz – 1 kHz	10	-	-	-	-
1 – 100 kHz	f/100	-	-	-	-
100 kHz –10 MHz	f/100	0,4	10	20	-
10 MHz –10 GHz	-	0,4	10	20	-
10 - 300 GHz	-	-	-	-	50

***NOTE:**

1. f este frecvența în hertz.
2. Datorită neomogenității electrice a corpului uman, densitățile de curent trebuie să fie mediate pe o secțiune de 1 cm² perpendiculară pe direcția curentului.
3. Pentru frecvențe de până la 100 kHz, valorile de vârf ale densității de curent se pot obține prin înmulțirea valorii rms cu $\sqrt{2}$ (~ 1,414). Pentru impulsuri de durată t_p frecvența echivalentă care se folosește în limitele de bază trebuie calculată ca f = 1/(2t_p).
4. Pentru frecvențe de până la 100 kHz și pentru câmpuri magnetice în impulsuri, densitatea maximă de curent asociată impulsurilor poate fi calculată din duratele de creștere/descreștere și din rata maximă de variație a densității de flux magnetic. Densitatea de curent indus poate fi apoi comparată cu limitele de bază corespunzătoare.

5. Toate valorile SAR trebuie să fie mediate pe orice perioadă de 6 minute.
6. Se recomandă ca la frecvențe joase limitele pentru densitățile de curenți induși de câmpuri tranzitorii să fie privite ca valori instantanee, care nu se mediază în timp.
7. Masa medie pentru SAR localizată este orice cantitate de 10 g de țesut adiacent; SAR maximă astfel obținută trebuie să fie valoarea folosită pentru estimarea expunerii.
8. Pentru impulsuri de durată t_p , frecvența echivalentă care se folosește în limitele de bază trebuie calculată ca $f = 1/(2t_p)$. În plus, în cazul expunerii la câmpuri în impulsuri în domeniul de frecvență de la 0,3 până la 10 GHz și pentru expunerea localizată a capului, pentru a limita sau pentru a evita efectele auditive cauzate de presiunea termoelastică, se recomandă o limită de bază suplimentară. De aceea absorbția specifică (SA) mediată pe 10 g de țesut nu trebuie să depășească 10 mJ kg^{-1} pentru angajați.
9. Densitățile de putere trebuie să fie mediate pe orice 20 cm^2 din suprafața expusă și oricare perioadă de $68/f^{1,05}$ minute (unde f este frecvența în GHz) pentru a compensa scăderea progresivă a adâncimii de penetrare pe măsură ce frecvența crește.
10. Densitățile de putere spațială maxime, mediate pe 1 cm^2 , nu trebuie să depășească de 20 de ori valoarea de mai sus.

**NIVELE DE REFERINȚĂ PENTRU EXPUNEREA PROFESIONALĂ
LA CÂMPURI ELECTRICE ȘI MAGNETICE VARIABLE ÎN TIMP
ȘI CÂMPURI ELECTROMAGNETICE (VALORI RMS
NEPERTURBATE)***

Domeniul de frecvență	Intensita- tea câmpului electric E (Vm^{-1})	Intensitatea câmpului magnetic H (Am^{-1})	Densitatea fluxului magnetic B (μT)	Densitatea de putere pentru undă plană echivalentă $S_{\text{ech}} (\text{W m}^{-2})$
până la 1 Hz	-	$1,63 \times 10^5$	2×10^5	-
1 – 8 Hz	20 000	$1,63 \times 10^5/f^2$	$2 \times 10^5/f^2$	-
8 – 25 Hz	20 000	$2 \times 10^4/f$	$2,5 \times 10^4/f$	-
0,025– 0,82 kHz	$500/f$	$20/f$	$25/f$	-
0,82 – 65 kHz	610	24,4	30,7	-
0,065 – 1 MHz	610	$1,6/f$	$2,0/f$	-
1 – 10 MHz	$610/f$	$1,6/f$	$2,0/f$	-
10 – 400 MHz	61	0,16	0,2	10
400 –2000 MHz	$3 f^{1/2}$	$0,008 f^{1/2}$	$0,01 f^{1/2}$	$f/40$
2 – 300 GHz	137	0,36	0,45	50

*** NOTE:**

1. f este frecvența conform coloanei cu domeniul de frecvență.
2. Valorile intensității câmpului pot fi depășite cu condiția ca limitele de bază să fie respectate și orice efect nociv indirect să fie exclus.
3. Pentru frecvențe între 100 kHz și 10 GHz, S_{ech} , E^2 , H^2 și B^2 trebuie mediate pe orice interval de 6 minute.
4. Pentru frecvențe de până la 100 kHz, valorile densității de curent de vârf se obțin prin înmulțirea valorii rms cu $\sqrt{2}$. Pentru impulsuri de durată t_p frecvența echivalentă care se folosește în limitele de bază trebuie calculată ca $f = 1/(2t_p)$.

5. Pentru cazul specific în care expunerea profesională are loc la frecvențe până la 100 kHz, limita pentru câmpuri electrice poate fi depășită cu un factor de 2, în condițiile în care efectele adverse indirecte sunt excluse.
6. Pentru valori de vârf la frecvențe mai mari de 100 kHz a se vedea graficele 1 și 2 din anexa nr. 79. Între 100 kHz și 10 MHz, valorile de vârf pentru intensitatea câmpului sunt obținute prin interpolare între de 1,5 ori vârfurile de la 100 kHz și de 32 ori vârfurile de la 10 MHz. Pentru frecvențe mai mari de 10 MHz se sugerează ca densitatea de putere de vârf, mediată pe lățimea impulsului, să nu depășească de 1000 ori limitele S_{ech} , sau ca intensitatea câmpului să nu depășească de 32 ori intensitatea câmpului prezentată în această anexă.
7. Pentru frecvențe mari de 10 GHz, S_{ech} , E^2 , H^2 și B^2 trebuie mediate pe orice interval de $68/f^{1,05}$ min (f în GHz).
8. Pentru frecvențe mai mici de 1 Hz, nu apare nici o valoare de referință pentru câmpurile electrice, care sunt efectiv câmpuri electrice statice. Șocurile electrice datorate impedenței mici a sursei sunt prevenite prin aplicarea procedurilor de securitate electrică stabilite pentru astfel de echipamente.
9. Pentru frecvența rețelei, 50 Hz, nivelul de referință pentru intensitatea câmpului electric este, conform tabelului, 10 kV/m, iar pentru câmpul magnetic 0,5 mT.

Câmp electric: Expunerea profesională continuă pe durata unei zile de lucru trebuie limitată la intensități rms ale câmpului electric neperturbat de maximum 10 kV/m. Este permisă expunerea profesională pe termen scurt la intensități rms ale câmpului electric între 10 și 30 kV/m, cu condiția ca intensitatea rms a câmpului electric (kV/m) înmulțită cu durata expunerii (h) să nu depășească valoarea 80 pentru întreaga zi de lucru. Durata expunerii la câmpuri între 10 și 30 kV/m se poate calcula cu relația $t \leq 80/E$, unde t este durata în ore pe zi de lucru și E este intensitatea câmpului electric în kV/m.

Câmp magnetic: Expunerea profesională continuă pe durata unei zile de lucru trebuie limitată la densități rms ale densității de flux magnetic de maximum 0,5 mT. Expunerea profesională a întregului corp pe termen scurt, până la 2 h dintr-o zi de lucru nu trebuie să depășească o densitate a fluxului magnetic de 5 mT. În cazul în care expunerea se limitează la membre, se pot permite expuneri de până la 25 mT.

**NIVELE DE REFERINȚĂ PENTRU CURENȚI DE CONTACT,
VARIABILI ÎN TIMP, DE LA OBIECTE BUNE CONDUCĂTOARE***

Domeniul de frecvență	Intensitatea maximă a curentului de contact (mA)
până la 2,5 kHz	1,0
2,5 – 100 kHz	0,4 f
100 kHz – 110 MHz	40

***NOTĂ:**

f este frecvența în kHz

**NIVELE DE REFERINȚĂ PENTRU CURENȚII INDUȘI ÎN
MEMBRE LA FRECVENȚE ÎNTRE 10 ȘI 110 MHZ***

Domeniul de frecvență	Intensitatea curentului (mA)
10 – 110 MHz	100

***NOTĂ:**

Valoarea calculată ca rădăcina pătrată din media temporală a pătratului intensității curentului indus pe orice interval de 6 minute al zilei de lucru de 8 ore nu va depăși nivelul de referință de 100 mA.

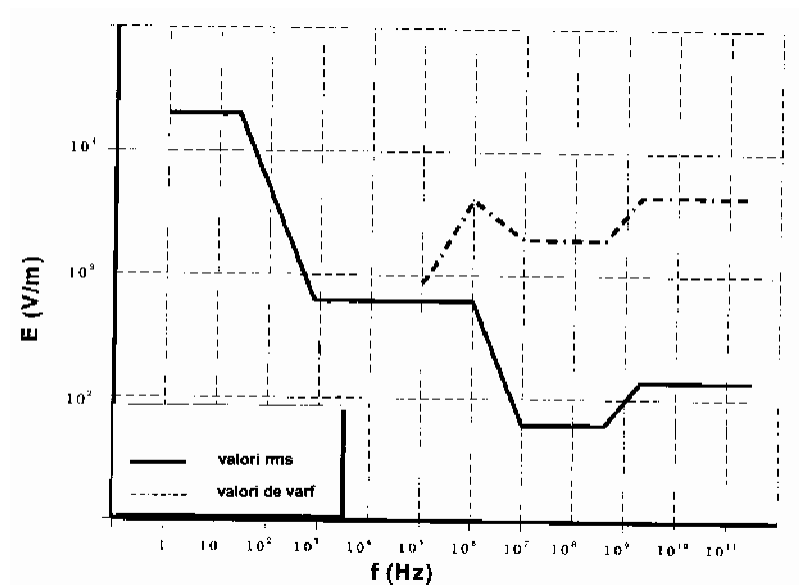


Fig. 1. Nivele de referință ale intensității câmpului electric pentru frecvențe între 1 Hz și 300 GHz.

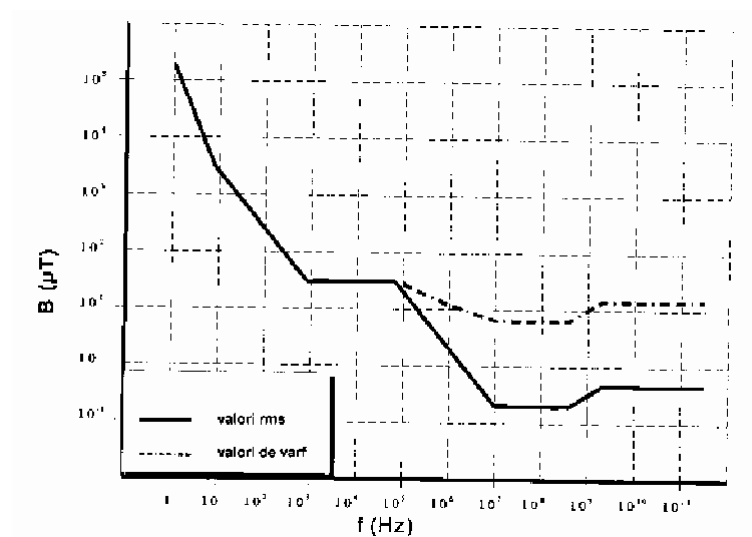


Fig. 2. Nivele de referință ale densității de flux magnetic pentru frecvențe între 1 Hz și 300 GHz.

EXPUNEREA SIMULTANĂ LA CÂMPURI CU FRECVENȚE MULTIPLE

În cazul expunerii simultane la câmpuri cu diferite frecvențe, pentru frecvențe de până la 10 MHz la care pot apărea efectele de stimulare electrică, se folosesc următoarele condiții pentru limitele de bază :

$$\sum_{i=1\text{Hz}}^{10\text{ MHz}} \frac{J_i}{J_{L,i}} \leq 1 \quad (1)$$

iar pentru efecte termice, preponderente la frecvențe mai mari de 100 kHz:

$$\sum_{i=100\text{ kHz}}^{10\text{ GHz}} \frac{\text{SAR}_i}{\text{SAR}_L} + \sum_{i=10\text{ GHz}}^{300\text{ GHz}} \frac{S_i}{S_L} \leq 1 \quad (2)$$

unde :

J_i este densitatea de curent indusă la frecvența i ;

$J_{L,i}$ - limita de bază a curentului indus la frecvența i ;

SAR_i - SAR datorată expunerii la frecvența i ;

SAR_L - limita SAR prezentată în anexa nr. 75;

S_L - limita de densitate de putere dată în anexa nr. 75;

S_i - densitatea de putere la frecvența i .

Pentru aplicarea practică a limitelor de bază, nivelele de referință ale intensității câmpurilor trebuie să îndeplinească următoarele condiții:

a) Pentru frecvențe mai mici de 10 MHz:

$$\sum_{i=1\text{Hz}}^{1\text{MHz}} \frac{E_i}{E_{L,i}} + \sum_{i>1\text{MHz}}^{10\text{ MHz}} \frac{E_i}{a} \leq 1 \quad (3)$$

și

$$\sum_{i=1\text{Hz}}^{65\text{ kHz}} \frac{H_j}{H_{L,j}} + \sum_{i>65\text{ kHz}}^{10\text{ MHz}} \frac{H_j}{b} \leq 1 \quad (4)$$

unde :

E_i este intensitatea câmpului electric la frecvența i ;

$E_{L,i}$ - nivelul de referință al câmpului electric din anexa nr. 76;

H_j - intensitatea câmpului magnetic la frecvența j ;

$H_{L,j}$ - nivelul de referință al câmpului magnetic din anexa nr. 76;

$a = 610$ V/m;

$b = 24,4$ A/m ($30,7 \mu T$).

b) Pentru frecvențe mai mari de 100 kHz:

$$\sum_{i=100 \text{ kHz}}^{1 \text{ MHz}} \left\{ \frac{E_i}{c} \right\}^2 + \sum_{i>1 \text{ MHz}}^{300 \text{ GHz}} \left\{ \frac{E_i}{E_{L,i}} \right\}^2 \leq 1 \quad (5)$$

și

$$\sum_{j=100 \text{ kHz}}^{1 \text{ MHz}} \left\{ \frac{H_j}{d} \right\}^2 + \sum_{j>1 \text{ MHz}}^{300 \text{ GHz}} \left\{ \frac{H_j}{H_{L,j}} \right\}^2 \leq 1 \quad (6)$$

unde :

$E_i, E_{L,i}, H_j, H_{L,j}$ au aceeași semnificație ca mai sus;

$c = 610/f$ V/m, f în MHz;

$d = 1,6/f$ A/m, f în MHz.

Pentru curenții în membre și curenții de contact trebuie îndeplinite următoarele condiții:

$$\sum_{k=100 \text{ MHz}}^{110 \text{ MHz}} \left\{ \frac{I_k}{I_{L,k}} \right\}^2 \leq 1 \quad \sum_{n=1 \text{ MHz}}^{110 \text{ MHz}} \frac{I_n}{I_{C,n}} \leq 1 \quad (7)$$

unde:

I_k este componenta curentului prin membre la frecvența k ;

$I_{L,k}$ - nivelul de referință al curentului prin membre din anexa nr. 78;

I_n - componenta curentului de contact la frecvența n ;

$I_{C,n}$ - nivelul de referință al curentului de contact la frecvența n din anexa nr. 79.

- Măsurarea câmpului electromagnetic se va efectua în condițiile în care echipamentele emițătoare funcționează la puterea maximă.
- Dacă emițătorii au mai multe regimuri de lucru care se deosebesc prin parametri generali sau când aceștia pot emite pe sisteme de antene diferite, măsurarea se va face pentru fiecare regim în parte.

UNITATEA _____

FIȘĂ INDIVIDUALĂ DE INSTRUCȚAJ PRIVIND PROTECȚIA MUNCII

NUMELE ȘI PRENUMELE _____
 LEGITIMAȚIA, MARCA _____
 GRUPA SANGUINĂ _____
 DOMICILIUL _____

NUMELE ȘI PRENUMELE _____
 Data și locul nașterii _____
 Calificarea _____ Funcția _____
 Locul de muncă _____
 Autorizații (ISCIR ș.a.) _____
 Traseul de deplasare la/de la serviciu _____

Instrucțajul la angajare

1) **Instrucțajul introductiv general**, a fost efectuat la data _____
 timp de _____ ore, de către _____
 având funcția de _____
 Conținutul instrucțajului _____

Semnătura celui instruit	Semnătura celui care a efectuat instrucțajul	Semnătura celui care a verificat însușirea cunoștințelor

2) **Instrucțajul la locul de muncă**, a fost efectuat la data _____
 specialitatea _____ timp de _____ ore, de către _____
 având funcția de _____
 Conținutul instrucțajului _____

Semnătura celui instruit	Semnătura celui care a efectuat instrucțajul	Semnătura celui care a verificat însușirea cunoștințelor

3) Admis la lucru

Numele și prenumele angajatorului _____

Funcția (șef secție, atelier, șantier etc.) _____

Data și semnătura _____

INSTRUCTAJ PERIODIC

Data instruc- tajului	Durata (h)	Specialitatea	Materialul predat	Semnătura celui		
				instruit	care a instruit	care a verificat instruirea

REINSTRUIRE

Data instruc- tajului	Durata (h)	Specialitatea	Materialul predat	Semnătura celui		
				instruit	care a instruit	care a verificat instruirea

REZULTATELE TESTĂRIILOR DE PROTECȚIA MUNCII

Data	Materialul examinat	Calificativ	Examinator

ACCIDENTE DE MUNCĂ SUFERITE SAU ÎMBOLNĂVIRI PROFESIONALE

Data producerii evenimentului	Diagnosticul medical	Descrierea evenimentului	Nr. și data PV de cercetare a evenimentului	Nr. zile ITM

SANȚIUNI APLICATE PENTRU NERESPECTAREA REGLEMENTĂRIILOR DE PROTECȚIA MUNCII

Abaterea săvârșită de la normele de protecția muncii	Sanțiunea aplicată	Nr. și data procesului verbal

CONTROL MEDICAL PERIODIC

Observații de specialitate	
Semnătura și parafa medicului	Data vizei

Observații de specialitate	
Semnătura și parafa medicului	Data vizei

Observații de specialitate	
Semnătura și parafa medicului	Data vizei

Observații de specialitate	
Semnătura și parafa medicului	Data vizei

Observații de specialitate	
Semnătura și parafa medicului	Data vizei

Observații de specialitate	
Semnătura și parafa medicului	Data vizei

TESTAREA PSIHOLOGICĂ PERIODICĂ

Apt psihologic pentru: *	
Semnătura psihologului	Data

Apt psihologic pentru: *	
Semnătura psihologului	Data

Apt psihologic pentru: *	
Semnătura psihologului	Data

Apt psihologic pentru: *	
Semnătura psihologului	Data

Apt psihologic pentru: *	
Semnătura psihologului	Data

Apt psihologic pentru: *	
Semnătura psihologului	Data

* lucru la înălțime, lucru în condiții de izolare etc.

UNITATEA _____
 SERVICIUL (Compartimentul) _____

FIȘĂ COLECTIVĂ DE INSTRUCTAJ
privind protecția muncii *)
 întocmită azi _____

Subsemnatul
 având funcția de
 în cadrul serviciului (compartimentului)
 asistat de dl. (d-na)
 având funcția de am procedat la instruirea
 unui număr de persoane de la.....,
 conform tabelului nominal de pe verso, în probleme de protecția muncii și
 PSI, pentru vizita (prezența) în unitatea noastră în ziua/zilele

În cadrul instructajului general s-au prelucrat următoarele materiale:

.....

care cuprind norme de protecția muncii, norme de siguranța circulației
 interne și norme de PSI, ce trebuie respectate pe parcursul vizitării unității.

Prezenta fișă de instructaj se va păstra la serviciul (compartimentul)

.....

Verificat,

Semnătura celui care
 a efectuat instructajul

*) Modelul este avizat de MMSS și se întocmește pentru vizitatorii în grup. Acestora li se vor prezenta succint activitățile și factorii de risc din cadrul unității, precum și măsurile de prevenire și vor fi însoțiți pe toată durata vizitei (NGPM art. 61, alin. 3 și art. 78) de personal autorizat.

TABEL NOMINAL
cu persoanele participante la instruire

Subsemnații am fost instruiți și am luat cunoștință de materialele prelucrate și consemnate în fișa colectivă de instructaj pentru protecția muncii și ne obligăm să le respectăm întocmai.

Nr. crt.	Numele și prenumele	Act identitate/grupa sanguină	Semnătura

Fișa se completează în 2 exemplare, dintre care unul se dă conducătorului grupului de vizitatori

Conducătorul grupului de vizitatori:

Numele și prenumele _____

Semnătura _____

STANDARDE CONEXE

MEDIU, PROTECȚIA SĂNĂTĂȚII, SECURITATE

Securitatea mașinilor și aparatelor

SR EN 292-2+A1:1998	Securitatea mașinilor. Concepte de bază, principii generale de proiectare. Partea 2: Principii și condiții tehnice
SR EN 294:1997	Securitatea mașinilor. Distanțe de securitate pentru prevenirea pătrunderii membrelor superioare în zonele periculoase
SR EN 349:1996	Securitatea mașinilor. Distanțe minime pentru prevenirea strivirii părților corpului uman
SR EN 811:2000	Securitatea mașinilor. Distanțe de securitate pentru prevenirea pătrunderii membrelor inferioare în zone periculoase

Vibrații, șocuri și efectele lor asupra omului

SR ISO 2631-1:1994	Evaluarea expunerii umane la vibrații globale ale corpului. Partea 1: Condiții generale
SR CR 1030-2:2000	Vibrații mână-braț. Indicații pentru reducerea riscului la vibrații. Partea 2: Măsuri de prevenire la locul de muncă

Ergonomie

SR ISO 7730:1997	Ambianțe termice moderate. Determinarea indicilor PMV și PPD și specificarea condițiilor de confort termic
SR ISO 8996:1994	Ergonomie. Determinarea producției de căldură metabolică
SR ISO 9886:1995	Evaluarea solicitării termice prin măsurări fiziologice
SR EN 614-1:1997	Securitatea mașinilor. Principii ergonomice de proiectare. Partea 1: Terminologie și principii generale
SR EN 27243:1996	Ambianțe calde. Estimarea stresului termic al omului în muncă pe baza indicelui WBGT (temperatură umedă și de globtermometru)
SR ISO 10075:1994	Principii ergonomice referitoare la efortul în activitatea mentală. Termeni generali și definiții
SR ISO 10075-2:2000	Principii ergonomice referitoare la efortul în activitatea mentală. Partea 2: Principii de concepere
STAS 12894-90	Principii ergonomice generale de concepere a sistemelor de muncă

Protecția contra electrocutărilor

STAS 2612-87	Protecția împotriva electrocutărilor. Limite admise
STAS 12216-84	Protecția împotriva electrocutării la echipamentele electrice portabile. Prescripții

STAS 12217-88	Protecția împotriva electrocutării la utilajele și echipamentele electrice mobile. Prescripții
STAS 12604-87	Protecția împotriva electrocutării. Prescripții generale
STAS 12604/4-89	Protecția împotriva electrocutărilor. Instalații electrice fixe. Prescripții
STAS 12604/5-90	Protecția împotriva electrocutărilor. Instalații electrice fixe. Prescripții de proiectare, execuție și verificare

Echipamente de protecție individuală

SR EN 364+AC:1996	Echipament individual de protecție împotriva căderilor de la înălțime. Condiții generale pentru instrucțiuni de utilizare și pentru marcarea

METROLOGIE ȘI MĂSURARE. FENOMENE FIZICE

Zgomot emis de mașini și echipamente

STAS 12777-89	Protecția contra ultrasunetelor în industrie. Limite admisibile

SISTEME PENTRU FLUIDE ȘI COMPONENTE DE UZ GENERAL

Ventilatoare. Exhaustoare. Aparat de condiționat aerul

STAS 10627-76	Ventilatoare. Principii de securitate

TEHNICI DE FABRICARE

Mașini unelte

STAS 12165-83	Mașini-unelte pentru prelucrarea prin aşchiere a metalelor. Condiții tehnice generale pentru prevenirea pericolelor mecanice
STAS 10734-76	Mașini-unelte de prelucrat metale prin aşchiere. Mașini de găurit și de alezat. Prescripții de securitate
STAS 10735-76	Mașini de frezat. Prescripții de securitate
STAS 10736-92	Mașini de rabotat și de mortezat. Prescripții speciale de securitate
STAS 13068-92	Mașini de broșat. Prescripții de securitate
SR 13267:1995	Mașini de rectificat. Condiții generale de securitate

Mașini de prelucrare fără aşchiere

STAS 12393-85	Mașini-unelte pentru prelucrarea metalelor prin deformare plastică la cald. Condiții tehnice generale pentru prevenirea pericolelor mecanice

Unelte de mână

STAS 10413/1-84	Unelte electrice portabile. Condiții tehnice generale de securitate

Sudare și lipire

STAS 6307-80	Supape hidraulice de siguranță pentru acetilenă. Condiții tehnice generale de calitate

SR EN 50063:1995	Reguli de securitate privind construcția și instalarea mașinilor de sudat electric prin presiune și procedee conexe
STAS 13074-92	Echipamente pentru sudare cu arc electric și procedee conexe – Condiții de securitate la instalare și utilizare

ELECTROTEHNICA

Electrotehnica în general

SR CEI 60536:1995	Clasificarea echipamentelor electrice și electronice din punct de vedere al protecției împotriva șocurilor electrice.
SR CEI 61024-1:1999	Protecția structurilor împotriva trăsnetului. Partea 1: Principii generale

Conductoare și cabluri electrice

SR EN 61138:1998	Cabluri pentru dispozitive mobile de legare la pământ și în scurtcircuit

Izolații electrice

SR EN 60137:1998	Treceri izolate pentru tensiuni alternative mai mari de 1000V
SR CEI 60273:1997	Caracteristicile izolatoarelor suport de interior și de exterior destinate sistemelor cu tensiuni nominale mai mari de 1000V

Accesorii electrice

SR EN 60129+A1:1996	Separatoare și separatoare de legare la pământ de curent alternativ

SR EN 61230:1997

Lucrări sub tensiune. Dispozitive mobile de legare la pământ sau de legare la pământ și în scurtcircuit

Transformatoare, bobine de inductanță

SR EN 60742:1998

Transformatoare de separare a circuitelor și transformatoare de securitate

Echipament electric pentru condiții speciale

Instalații electrice exterioare

SR CEI 60621-2:1997/C1:1998 Instalații electrice pentru șantiere supuse la condiții de exploatare severe (inclusiv exploatare miniere la suprafață și cariere).
Partea 2: Prescripții generale de protecție

Aparate și echipamente electrice pentru medii explozive

SR EN 50014:1995

Aparatură electrică pentru atmosfere potențial explozive. Prescripții generale

SR CEI 60079-13:2000

Aparatură electrică pentru atmosfere explozive. Partea 13: Construcția și folosirea camerelor sau clădirilor protejate prin presurizare

SR CEI 60079-17:1997

Aparatură electrică pentru atmosfere explozive. Partea 17: Recomandări pentru inspecție și întreținere pentru instalații electrice din arii periculoase (altele decât minele)

TELECOMUNICAȚII. TEHNICI AUDIO ȘI VIDEO

Compatibilitate electromagnetică (CEM)

SR EN 50081-1:1998

Compatibilitate electromagnetică. Standard generic de emisie. Partea 1: Mediu rezidențial, comercial și ușor industrializat

SR EN 50081-2:1998	Compatibilitatea electromagnetică. Standard generic de emisie. Partea 2: Mediu industrial
SR EN 50082-1:1999	Compatibilitate electromagnetică. Standard generic de imunitate. Partea 1: Mediu rezidențial, comercial și ușor industrializat
SR EN 61000-2-24:1999	Compatibilitate electromagnetică (CEM). Partea 2: Mediu înconjurător. Secțiunea 4: Niveluri de compatibilitate electromagnetică în instalații industriale pentru perturbații conduse de joasă frecvență

INSTALAȚII PENTRU MANIPULAREA MATERIALELOR

Echipamente pentru transport continuu

SR ISO 1819:1994	Mijloace de transport continuu. Reguli de securitate. Reguli generale
STAS 9876-87	Transportoare. Prescripții generale de securitate

Mașini și utilaje pentru lucrări terasiere

STAS 10980-86	Mașini de terasamente. Structuri de protecție la răsturnare și contra căderii de obiecte. Prescripții
STAS 12049-82	Mașini și utilaje pentru construcții. Determinarea vibrațiilor transmise conducătorului. Limite admisibile
SR ISO 10264:1996	Mașini de terasament. Sisteme de pornire cu blocare
STAS 10609-86	Mașini de terasamente. Mijloace de acces
STAS 11164-90	Mașini de terasamente. Dispozitive de protecție. Prescripții

STAS 11165-90

Mașini de terasamente. Echipamente de frânare. Condiții tehnice de calitate

AGRICULTURA

Mașini și echipamente agricole

SR ISO 4254-1:1995

Tractoare și mașini agricole și forestiere. Dispozitive tehnice ce permit asigurarea securității. Partea 1: Generalități

STAS 9926-91

Mașini pentru protecția plantelor. Prescripții de protecția și igiena muncii

INDUSTRIA PETROLIERĂ ȘI TEHNOLOGII ASOCIATE

Mașini și utilaje pentru industria petrolieră și a gazului natural

SR ISO 10417:1998

Industriile petrolului și gazelor naturale. Sisteme de robinete de siguranță la fundul sondei. Proiectare, montare, utilizare și reparare

SR ISO 13702:2000

Industriile petrolului și gazelor naturale. Prevenirea și micșorarea efectelor incendiilor și exploziilor pe instalațiile marine de producție. Condiții tehnice și linii directoare

INDUSTRIA LEMNULUI

Mașini și scule pentru prelucrarea lemnului

STAS 7342-89

Mașini-unelte pentru prelucrarea lemnului. Condiții tehnice generale pentru prevenirea pericolelor mecanice

CONSTRUCȚII ȘI MATERIALE DE CONSTRUCȚII

Protecția exterioară și interioară a clădirilor

SR 12025-2:1994	Acustica în construcții. Efectele vibrațiilor asupra clădirilor sau părților de clădire. Limite admisibile

Instalații în clădiri

SR CEI 60364	Instalații electrice în construcții

Iluminat

SR 12294:1993	Iluminatul artificial. Iluminatul de siguranță în industrie

Mașini și utilaje pentru construcții

STAS 11617-90	Mașini și utilaje pentru construcții. Metode pentru determinarea nivelului de zgomot și limite admisibile

ECHIPAMENT PENTRU UZ CASNIC ȘI COMERCIAL

Aparate electrocasnice în general

SR EN 60335-1:1999	Securitatea aparatelor electrice de uz casnic și scopuri similare. Partea 1: Prescripții generale

Aparate de răcit comerciale

SR ISO 5149:1997	Instalații frigorifice mecanice utilizate pentru răcire și încălzire. Prescripții de securitate