

Ministerul Muncii și Protecției Sociale

Norma specifică de securitate a muncii pentru prelucrarea automată a datelor din 07.08.1996

În vigoare de la 12.09.1996

Publicat în Broșură din 07.08.1996.

CUPRINS

PREAMBUL

1. PREVEDERI GENERALE

- 1.1. Conținut. Scop.
- 1.2. Domeniu de aplicare
- 1.3. Conexiunea cu alte acte normative
- 1.4. Încadrarea și repartizarea lucrătorilor
- 1.5. Protecția vederii
- 1.6. Informarea și instruirea lucrătorilor
- 1.7. Organizarea activității

2. AMENAJAREA LOCULUI DE MUNCĂ

3. EXPLOATAREA ECHIPAMENTELOR DE CALCUL

4. ÎNTREȚINEREA ȘI REPARAREA ECHIPAMENTELOR DE CALCUL

5. PREVEDERI DE PROIECTARE

- 5.1. Cerințe pentru echipamentele electronice de calcul și instalațiile electrice
- 5.2. Cerințe pentru ecrane de vizualizare
- 5.3. Cerințe pentru tastatură
- 5.4. Cerințe privind suportul pentru documente
- 5.5. Cerințe pentru mobilierul de lucru
- 5.6. Cerințe privind interfața calculator/operator
- 5.7. Cerințe privind mediul de muncă
 - 5.7.1. Iluminat
 - 5.7.2. Microclimat
 - 5.7.3. Zgomot
 - 5.7.4. Radiații
 - 5.7.5. Substanțe periculoase

ANEXA 1: Lista normelor specifice de securitate a muncii conexe și/sau complementare

ANEXA 2: Standarde conexe

ANEXA 3: Ghid de terminologie

PREAMBUL

Sistemul național de norme privind asigurarea securității și sănătății în muncă este compus din:

- Normele generale de protecție a muncii, care cuprind prevederi de securitate și medicină a muncii general valabile pentru orice activitate;
- Normele specifice de securitate a muncii, care cuprind prevederi de securitate a muncii valabile pentru anumite activități sau grupe de activități caracterizate prin riscuri similare.

Prevederile acestor norme se aplică cumulativ, indiferent de forma de proprietate sau modul de organizare a activităților reglementate.

Normele specifice de securitate a muncii sunt reglementări cu aplicabilitate națională, cuprinzând prevederi obligatorii pentru desfășurarea diferitelor activități în condiții de securitate. Respectarea acestor prevederi nu absolvă persoanele juridice sau fizice de răspunderea ce le revine pentru asigurarea și a altor măsuri, corespunzătoare condițiilor concrete în care se desfășoară activitățile respective, prin instrucțiuni proprii.

Întrucât, sistemul național al normelor specifice este structurat pe activități persoanele juridice sau fizice vor selecționa și aplica cumulativ normele specifice corespunzătoare, atât activității de bază, cât și celor conexe sau complementare.

Structura fiecărei norme specifice are la bază abordarea sistemică a aspectelor de securitate a muncii practicate în cadrul Normelor generale - pentru orice proces de muncă. Conform acestei abordări, procesul de muncă este tratat ca un sistem, compus din următoarele elemente ce interacționează.

EXECUTANTUL: omul implicat nemijlocit în executarea unei sarcini de muncă.

SARCINA DE MUNCĂ: totalitatea acțiunilor ce trebuie efectuate de executant, prin intermediul mijloacelor de producție și în anumite condiții de mediu, pentru realizarea scopului procesului de muncă.

MIJLOACELE DE PRODUCȚIE: totalitatea mijloacelor de muncă (instalații, utilaje, mașini, aparate, dispozitive, unelte etc.) și a obiectelor muncii (materii prime, materiale etc.) care se utilizează în procesul de muncă.

MEDIUL DE MUNCĂ: ansamblul condițiilor fizice, chimice, biologice și psihosociale în care unul sau mai mulți executanți își realizează sarcina de muncă.

Reglementarea măsurilor de securitate a muncii în cadrul normelor specifice, vizând desfășurarea uneia sau mai multor activități în condiții de securitate, se realizează prin tratarea tuturor aspectelor de securitate a muncii la nivelul fiecărui element al sistemului: executant - sarcină de muncă - mijloace de producție - mediu de muncă, propriu proceselor de muncă din cadrul activității care face obiect de reglementare.

Prevederile sistemului național de reglementări normative pentru asigurarea securității muncii constituie, alături de celelalte reglementări juridice referitoare la sănătatea și securitatea în muncă, baza pentru:

- activitatea de concepție a echipamentelor de muncă și a tehnologiilor;
- autorizarea funcționării unităților;
- instruirea salariaților în domeniul securității muncii;
- cercetarea accidentelor de muncă, stabilirea cauzelor și a responsabilităților.

În contextul general care a fost prezentat, Normele specifice de securitate a muncii pentru prelucrarea automată a datelor au fost elaborate ținând cont de pericolele specifice acestor activități astfel încât, pentru fiecare pericol să existe cel puțin o măsură de prevenire adecvată, la nivelul fiecărui element component al sistemului de muncă.

Structura normelor a urmărit includerea tuturor aspectelor vizând asigurarea condițiilor de securitate și sănătate în muncă începând cu problemele organizatorice de încadrare a personalului, amenajarea locurilor de muncă, exploatarea echipamentelor de calcul și terminând cu cerințele de proiectare pentru fiecare element component al sistemului de muncă. Fiind un instrument de lucru, normele sunt structurate pe capitole și subcapitole în funcție de activitățile reglementate, pe care utilizatorii le pot găsi rapid, servindu-se de cuprins.

De asemenea, normele cuprind o serie de anexe cu informații utile atât pentru utilizatorii echipamentelor de prelucrare automată a datelor cât și pentru factorii de concepție și proiectare.

Prezentele norme specifice de securitate a muncii sunt valabile pentru activitățile de prelucrare automată a datelor inclusiv activitățile desfășurate la videoterminale, acoperind gama de riscuri specifice acestor activități (vizuale, posturale, mentale, mecanice, electrice, electromagnetice și chimice).

La elaborarea prezentelor norme au fost preluate prevederile din Directiva Consiliului nr. 270/1990/CEE privind prescripțiile minime de securitate și sănătate referitoare la activitatea desfășurată prin intermediul unor echipamente cu ecrane de vizualizare (cea de-a cincea directivă specifică în sensul articolului 16, paragraful 1 al Directivei Consiliului nr. 391/1989/CEE).

1. PREVEDERI GENERALE

1.1. Conținut. Scop

Art. 1. -

(1) Normele specifice de securitate a muncii pentru prelucrarea automată a datelor cuprind măsuri de prevenire a accidentării și îmbolnăvirii profesionale, luând în considerare riscurile specifice la care este expus personalul lucrător în cadrul acestor activități.

(2) Scopul prezentelor norme este de a reglementa organizarea și desfășurarea activităților de prelucrare automată a datelor în condiții de securitate și sănătate.

1.2. Domeniu de aplicare

Art. 2. -

Prezentele norme se aplică activităților din unitățile de informatică*), activităților de birou ce presupun lucrul cu echipamente electronice pentru prelucrarea automată a datelor, inclusiv activităților desfășurate la videoterminale.

Notă:

*) Prin unități de informatică, în sensul prezentelor norme, se înțeleg centrele, oficiile și stațiile de calcul electronic.

Art. 3. -

Lucrătorii din unitățile de informatică, ce se deplasează la diferiți agenți economici pentru lucrări de analiză, programare, implementare sau orice alte lucrări legate de realizarea prevederilor contractelor încheiate, vor respecta, în afara prezentelor norme și normele de securitate a muncii sau instrucțiunile proprii, specifice pentru activitatea agentului economic respectiv.

1.3. Conexiunea cu alte acte normative

Art. 4. -

(1) Normele specifice de securitate a muncii pentru prelucrarea automată a datelor se aplică cumulativ cu Normele generale de protecție a muncii și cu Normele specifice de securitate a muncii pentru utilizarea energiei electrice.

(2) Organizarea și desfășurarea activității de prevenire și stingere a incendiilor se vor realiza potrivit normelor PSI în vigoare.

(3) Dotarea cu echipament individual de protecție se va realiza în funcție de riscurile specifice, potrivit prevederilor **Normativului-cadru** de acordare și utilizare a echipamentului individual de protecție, aprobat prin Ordinul Ministrului Muncii și Protecției Sociale, nr. 225/21.07.1995.

Art. 5. -

Conducerea unităților de informatică și a agenților economici, care au în dotare echipamente de prelucrare automată a datelor, vor elabora instrucțiuni proprii cuprinzând măsuri suplimentare de protecție a muncii față de prevederile prezentelor norme, în conformitate cu specificul locurilor de muncă și al activităților desfășurate.

1.4. Încadrarea și repartizarea lucrătorilor

Art. 6. -

(1) Lucrătorii care urmează să desfășoare activități la echipamentele de calcul vor fi încadrați și repartizați la posturile de lucru numai după efectuarea examenelor medicale obligatorii prevăzute de reglementările în vigoare ale Ministerului Sănătății, inclusiv a examenului medical oftalmologic.

(2) Examenul medical se va realiza periodic, în conformitate cu prevederile Ordinului nr. 15/1982 al Ministrului Sănătății și ori de câte ori lucrătorii acuză simptome vizuale sau generale posibil a fi determinate de exercitarea profesiei.

1.5. Protecția vederii

Art. 7. -

(1) În cazul în care, la controlul medical oftalmologic se constată că nu pot fi utilizați ochelari de corecție obișnuiți, lucrătorii vor fi dotați cu mijloace de corecție speciale, adecvate sarcinii de muncă.

(2) Plata mijloacelor de corecție speciale va fi suportată de unitatea de informatică sau agentul economic respectiv.

1.6. Informarea și instruirea lucrătorilor

Art. 8. -

Conducerea unității de informatică sau a agentului economic respectiv va asigura informarea lucrătorilor asupra tuturor aspectelor de securitate și sănătate derivate din cerințele desfășurării activităților, precum și asupra măsurilor aplicabile la locul de muncă.

Art. 9. -

Lucrătorii vor fi instruiți în utilizarea echipamentului de calcul înainte de începerea activității și ori de câte ori se modifică organizarea sau dotarea locurilor de muncă.

Art. 10. -

Lucrătorii vor fi instruiți special asupra necesității amenajării ergonomice a locului de muncă și asupra pozițiilor corecte pe care trebuie să le adopte în timpul lucrului.

Art. 11. -

Organizarea și desfășurarea instructajului de protecție a muncii se vor realiza în conformitate cu prevederile Normelor generale de protecție a muncii.

1.7. Organizarea activității

Art. 12. -

Conducerea unităților de informatică sau a agenților economici vor planifica și organiza activitățile de prelucrare automată a datelor astfel încât activitatea zilnică în fața ecranului să alterneze cu alte activități.

Art. 13. -

(1) În cazul în care alternarea activităților nu este posibilă, iar sarcina de muncă impune utilizarea ecranelor în cea mai mare parte a timpului de lucru, se vor acorda pauze suplimentare față de cele obișnuite.

(2) Durata și periodicitatea pauzelor suplimentare se vor reglementa prin instrucțiuni proprii, cu consultarea unor instituții specializate sau specialiști, în funcție de modul de organizare a activității și de caracteristicile sarcinii de muncă (complexitate, ritm, durată, repetitivitate etc.) și vor fi incluse în timpul de lucru.

(3) Timpul de așteptare a răspunsului calculatorului nu va fi considerat ca pauză în activitatea lucrătorilor.

2. AMENAJAREA LOCULUI DE MUNCĂ

Art. 14. -

Amenajarea locului de muncă trebuie astfel realizată încât să ofere utilizatorilor confort și libertate de mișcare și să diminueze în măsură maxim posibilă riscurile de natură vizuală, mentală și posturală.

Art. 15. -

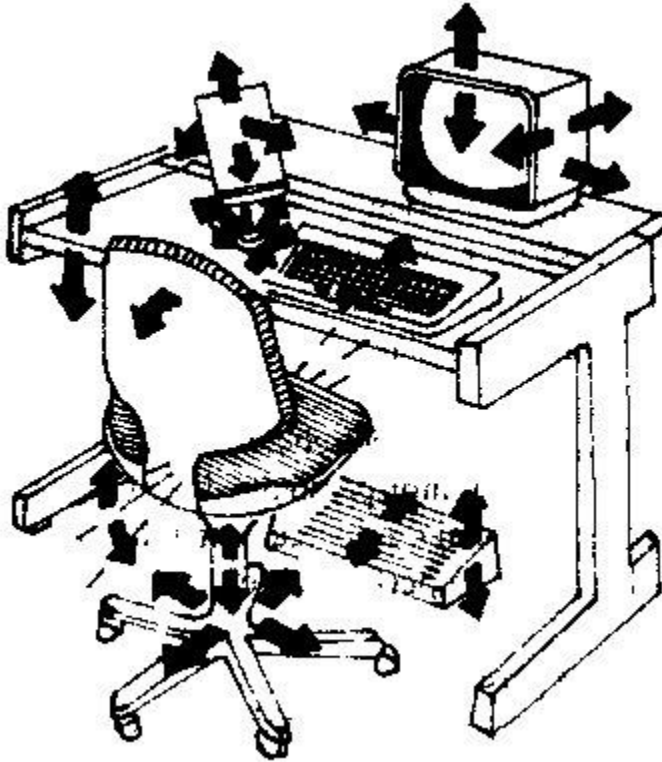
Posturile de muncă trebuie concepute și amenajate astfel încât să permită unor persoane diferite să realizeze o gamă diversă de sarcini de muncă, într-un mod confortabil și eficace, la nivelul de performanțe cerut.

Art. 16. -

Amenajarea posturilor de muncă trebuie să permită adaptarea acestora la schimbări de cerințe și situații.

Art. 17. -

Locul de muncă trebuie să permită o bună corelare între caracteristicile antropofuncționale ale utilizatorilor și munca lor prin asigurarea posibilităților de reglare a diferitelor elemente componente ale acestuia (fig. 1).



Posibilități de reglare a diferitelor elemente ale postului de muncă la videoterminal

Art. 18. -

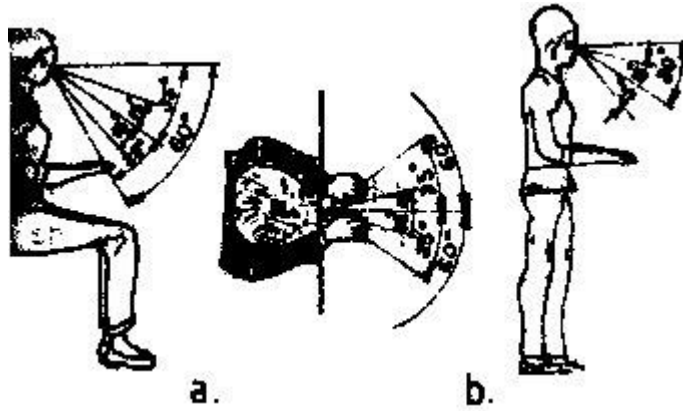
Utilizatorii trebuie să aibă posibilități de modificare a poziției de lucru, în timpul activității.

Art. 19. -

Dacă utilizatorii se deplasează de la un punct de lucru la altul, este indicat să se prevadă elemente de prindere sub planul de lucru, pentru a ușura mișcarea (de ex. o canelură sub birou cu adâncime suficientă pentru prindere).

Art. 20. -

Distanțele și unghiurile de vedere trebuie să fie în raport cu cerințele sarcinii de muncă și în conformitate cu poziția de lucru standard (fig. 2).



Poziție de lucru standard

a - așezat

b - ortostatism

Art. 21. -

(1) Pentru a păstra o poziție de lucru confortabilă și pentru a evita reflexiile și efectul de orbire, utilizatorul trebuie să încline, să basculeze sau să rotească ecranul, oricare ar fi înălțimea ochilor deasupra planului de lucru.

(2) Înălțimea optimă a centrului ecranului trebuie să corespundă unei direcții de privire înclinată între 10 și 20° sub planul orizontal care trece la nivelul ochilor.

Art. 22. -

Înălțimea tastaturii trebuie să asigure în timpul utilizării un unghi între braț și antebraț de minimum 90°.

Art. 23. -

În poziție așezat, distanța dintre planul de lucru și suprafața de ședere trebuie să fie cuprinsă între 200 și 260 mm.

Art. 24. -

Ecranul, suportul de documente și tastatura trebuie amplasate la distanțe aproximativ egale față de ochii utilizatorului, respectiv 600 ± 150 mm.

Art. 25. -

Videoterminalele vor fi astfel amplasate încât direcția de privire să fie paralelă cu sursele de lumină (naturală și artificială).

Art. 26. -

Posturile de muncă la videoterminale vor fi amplasate între șirurile de corpuri de iluminat din încăperea de lucru.

Art. 27. -

(1) Videoterminalele vor fi amplasate la distanță față de ferestre.

(2) În cazul în care videoterminalele sunt amplasate în încăperi în care se desfășoară și alte activități, în apropierea ferestrelor vor fi amplasate posturile de lucru ce nu necesită activitate la ecran.

(3) Suprafețele vitrate nu trebuie să fie situate în fața sau în spatele utilizatorului.

Art. 28. -

Se va evita, pe cât posibil, amplasarea videoterminalelor în încăperi cu suprafețe vitrate de mari dimensiuni. Dacă acest lucru nu este posibil, în cazul încăperilor mari, cu suprafețe vitrate importante, dispuse pe mai mulți pereți se vor lua măsuri adecvate pentru mascarea zonelor cu luminanță ridicată (pereți mobili, storuri cu lamele orizontale la ferestre etc.).

Art. 29. -

Pentru asigurarea cerințelor de securitate și stabilitate, la locul de muncă trebuie:

- a) să se reducă la minimum vibrațiile inerente sau transmise;
- b) să se elimine posibilitatea basculării planului de lucru;
- c) să fie posibilă reglarea înălțimii mesei fără risc de coborâre bruscă și deci, de rănire;
- d) să nu se utilizeze obiecte improvizate pentru fixarea echipamentului de calcul.

Art. 30. -

Amenajarea posturilor de muncă într-o încăpere trebuie realizată astfel încât să se asigure:

- a) accesul ușor și rapid al utilizatorilor la locul lor de muncă;
- b) accesul ușor și rapid al personalului de întreținere la toate părțile echipamentului, la pozițiile cablurilor și la prizele electrice, fără întreruperea activității în desfășurare sau cu o întrerupere minimă.
- c) un spațiu de lucru care să răspundă nevoilor de spațiu personal, de comunicare între indivizi și de intimitate.

Art. 31. -

(1) Conductorii electrici și cablurile trebuie să respecte următoarele condiții:

- a) să nu prezinte risc de electrocutare la trecerea pe planul de lucru sau pe sol;

- b) să aibă o lungime suficientă pentru a se adapta la nevoile reale și previzibile ale utilizatorilor, inclusiv în cazul unei reamenajări a încăperii.
 - c) să asigure accesul ușor iar întreținerea să se efectueze fără întreruperea activității.
 - d) cablajul trebuie să corespundă întregului domeniu de reglare a planurilor de lucru.
- (2) Conducătorii electrici nu vor traversa căile de acces fără a fi protejați împotriva deteriorărilor mecanice.

3. EXPLOATAREA ECHIPAMENTELOR DE CALCUL

Art. 32. -

Se interzice lucrătorilor să utilizeze echipamentele de calcul pe care nu le cunosc și pentru care nu au instruirea necesară.

Art. 33. -

- (1) Punerea sub tensiune a tablourilor de distribuție va fi efectuată numai de către personalul autorizat în acest scop.
- (2) Se interzice personalului de deservire a echipamentelor de calcul să intervină la tablouri electrice, prize, ștechere, cordoane de alimentare, grupuri stabilizatoare, instalații de climatizare sau la orice alte instalații auxiliare specifice.

Art. 34. -

La punerea sub tensiune a calculatoarelor electronice se vor respecta, în ordine, următoarele prevederi:

- a) verificarea temperaturii și umidității din sală;
- b) verificarea tensiunii la tabloul de alimentare.
- c) punerea sub tensiune a unității centrale, prin acționarea butonului corespunzător de pe panoul unității centrale;
- d) punerea sub tensiune a echipamentelor periferice prin acționarea butoanelor corespunzătoare de pe panourile de comandă, în succesiunea indicată în documentația tehnică a calculatorului.

Art. 35. -

Scoaterea de sub tensiune a calculatoarelor electronice se va realiza în succesiunea inversă cele prevăzute la punerea sub tensiune.

Art. 36. -

Punerea în funcțiune a unui echipament după revizii sau reparații se va face numai după ce personalul autorizat să efectueze revizia sau reparația confirmă în scris că echipamentul respectiv este în bună stare de funcționare.

Art. 37. -

Se interzice îndepărtarea dispozitivelor de protecție ale echipamentelor de calcul.

Art. 38. -

Se interzice efectuarea oricărei intervenții în timpul funcționării echipamentului de calcul.

Art. 39. -

- (1) Funcționarea echipamentelor de calcul va fi permanent supravegheată pentru a se putea interveni imediat ce se produce o defecțiune.
- (2) Se interzice continuarea lucrului la echipamentul de calcul atunci când se constată o defecțiune a acestuia.
- (3) Remedierea defecțiunilor se va realiza numai de către personalul de întreținere autorizat.

Art. 40. -

Dacă în timpul funcționării echipamentului de calcul se aud zgomote deosebite, acesta va fi oprit și se va anunța personalul de întreținere pentru control și remediere.

Art. 41. -

Se interzice conectarea echipamentelor de calcul la prize defecte sau fără legătură la pământ.

Art. 42. -

Înlocuirea siguranțelor la instalațiile electrice se va face numai de către personalul autorizat în acest scop.

Art. 43. -

- (1) La utilizarea imprimantelor de mare viteză se vor evita supraîncălzirile care pot duce la incendii.
- (2) În apropierea acestor imprimante se vor plasa stingătoare cu praf și dioxid de carbon.
- (3) În timpul funcționării, capacul superior al imprimantelor va fi menținut închis; deschiderea capacului imprimantelor, pentru diverse reglaje se va realiza numai după deconectarea acestora de la sursă.

Art. 44. -

- (1) La utilizarea imprimantelor se va evita atingerea părților fierbinți.
- (2) Orice intervenție în timpul funcționării imprimantelor, permisă în documentația tehnică, se va realiza cu luarea măsurilor de evitare a antrenării părților corpului de către imprimantă.

Art. 45. -

În timpul funcționării calculatorului, ușile de acces la sala calculatorului nu se vor bloca sau încuia, pentru a permite evacuarea rapidă, în caz de pericol, a personalului de deservire.

Art. 46. -

Se interzice fumatul în încăperile cu volum mare de documente.

Art. 47. -

(1) În cazul unui început de incendiu în sala calculatoarelor, se va acționa cu stingătorul cu praf și dioxid de carbon.

(2) Reluarea lucrului în zonele de acțiune a dioxidului de carbon se va face numai după ventilarea spațiilor respective cu instalația de climatizare în funcțiune, în circuit deschis, în timp stabilit în funcție de capacitatea ventilatoarelor și volumul încăperilor, dar nu mai puțin de o oră.

Art. 48. -

Se interzice consumul alimentelor pe masa suport a calculatorului sau deasupra tastaturii.

Art. 49. -

(1) În timpul lucrului la videoterminale, se va evita purtarea ochelarilor colorați.

(2) Pentru evitarea reflexiilor difuze sau speculare se vor utiliza filtre antireflexii (sub formă de rețea, aplicate pe suprafața ecranului).

Art. 50. -

(1) Utilizatorii echipamentelor de calcul prevăzute cu ecran de vizualizare trebuie să cunoască necesitatea și posibilitățile de reglare a echipamentului și mobilierului de lucru.

(2) Reglările se vor efectua în raport cu cerințele sarcinii de muncă, condițiile de mediu și cu caracteristicile antropofuncționale și psihofiziologice individuale.

(3) Se vor regla în principal:

- luminanța ecranului, contrastul între caractere și fond, poziția ecranului (înălțime, orientare, înclinare);
- înălțimea și înclinarea suportului pentru documente;
- înălțimea mesei de lucru (dacă este reglabilă);
- înălțimea suprafeței de ședere a scaunului, înclinarea și înălțimea spătarului scaunului.

4. ÎNTREȚINEREA ȘI REPARAREA ECHIPAMENTELOR DE CALCUL**Art. 51. -**

Se interzice accesul personalului de întreținere și reparații la echipamentele de calcul pe care nu le cunosc și pentru care nu au fost instruiți.

Art. 52. -

Orice reparație a echipamentelor de calcul se va efectua în conformitate cu prevederile din documentația tehnică a calculatorului.

Art. 53. -

Pentru fiecare echipament de calcul se vor întocmi grafice de control periodic pentru semnalizarea deficiențelor și remedierea acestora.

Art. 54. -

Înainte de începerea oricărei lucrări de reparație se vor verifica sculele, dispozitivele de lucru și echipamentul individual de protecție adecvat riscurilor existente.

Art. 55. -

Personalul de întreținere și reparații va verifica existența dispozitivelor de protecție și a carcaselor și nu va autoriza punerea în funcțiune a echipamentului respectiv decât după montarea dispozitivelor și carcaselor de protecție.

Art. 56. -

Se interzice curățarea sau ungerea echipamentelor în timpul funcționării acestora.

Art. 57. -

(1) Suprafețele ecranelor videoterminalelor se vor curăța periodic de depunerile de praf sau amprente digitale, pentru a nu se reduce lizibilitatea.

(2) Curățarea se va face numai cu produsele prescrise de producătorul echipamentului.

Art. 58. -

Conducătorul locului de muncă împreună cu personalul care lucrează la echipamentele electrice vor verifica permanent imposibilitatea atingerii pieselor aflate normal sub tensiune (carcase intacte și la locul lor, capace închise, izolația cablurilor nedeteriorată etc.).

Art. 59. -

Personalul de întreținere a echipamentelor electrice trebuie să asigure dotarea circuitelor cu siguranțe fuzibile originale și calibrate corespunzător și reglarea aparatelor de protecție pentru a deconecta la curentul de reglaj stabilit de proiectant.

Art. 60. -

Mijloacele și instalațiile de protecție împotriva pericolului de electrocutare vor fi verificate pe baza unui plan de verificare aprobat de conducerea unității de informatică sau agentului economic respectiv.

Art. 61. -

Se interzice intervenția la instalațiile electrice a persoanelor necalificate în meseria de electrician și neautorizate.

Art. 62. -

Intervențiile la instalațiile și echipamentele electrice trebuie executate conform prevederilor Normelor specifice de securitate a muncii pentru utilizarea energiei electrice.

5. PREVEDERI DE PROIECTARE**Art. 63. -**

La proiectarea activităților de prelucrare automată a datelor se vor respecta prevederile Normelor generale de protecție a muncii, Normelor specifice de securitate a muncii pentru prelucrarea automată a datelor precum și prevederile standardelor de ergonomie și securitate a muncii astfel încât fiecare echipament sau componentă a acestuia să fie prevăzute cu sisteme de protecție și să îndeplinească cerințele ergonomice pentru a nu constitui un pericol pentru sănătatea sau securitatea lucrătorilor.

5.1. Cerințe pentru echipamentele electronice de calcul și instalațiile electrice**Art. 64. -**

Echipamentele electronice de calcul și instalațiile electrice care le alimentează cu energie electrică trebuie astfel proiectate și realizate încât să fie asigurată protecția împotriva electrocutării prin atingere directă și indirectă.

Art. 65. -

Echipamentele electronice și instalațiile electrice care le alimentează cu energie electrică trebuie să corespundă mediului în care sunt utilizate.

Art. 66. -

Tensiunea de alimentare a echipamentelor electronice de calcul trebuie să fie de maximum 220 V.

Art. 67. -

Echipamentele electronice de calcul trebuie să corespundă cel puțin gradului IP2X.

Art. 68. -

Echipamentele electrice de clasa I de protecție trebuie să fie alimentate cu energie electrică printr-un cablu care, pe lângă conductoarele de lucru, trebuie să conțină un conductor de protecție prin care să se lege masa echipamentelor la nul de protecție, în cazul alimentării dintr-o rețea electrică legată la pământ (rețea TN) sau la pământ, în cazul alimentării dintr-o rețea izolată față de pământ (rețea IT).

Art. 69. -

Ca protecție suplimentară împotriva electrocutării, pe circuitul de alimentare cu energie electrică a echipamentelor electrice de clasa I de protecție trebuie să fie prevăzut un întreruptor de curent de defect care să deconecteze echipamentul la un curent de defect de 30 mA.

Art. 70. -

Circuitele electrice din care sunt alimentate echipamentele electronice de calcul trebuie să fie protejate la curenți de scurtcircuit prin siguranțe fuzibile, siguranțe automate sau întreruptoare automate.

Art. 71. -

Siguranțele fuzibile trebuie să fie originale și calibrate la curentul nominal indicat de proiectant.

Art. 72. -

Curentul de scurtcircuit la care deconectează siguranțele fuzibile și întreruptoarele automate trebuie să aibă valoarea indicată de proiectant.

Art. 73. -

Echipamentele electrice de clasa II de protecție sunt construite cu izolație suplimentară sau întărită și nu necesită nici o altă măsură de protecție împotriva electrocutării prin atingere indirectă.

Art. 74. -

(1) Echipamentele de clasa III de protecție sunt construite pentru a fi alimentate la o tensiune foarte joasă.

(2) Sursa de tensiune foarte joasă trebuie să fie realizată astfel încât să nu poată apărea în circuitul de tensiune foarte joasă o tensiune mai mare.

Art. 75. -

Circuitele de alimentare cu energie electrică a echipamentelor de calcul trebuie să fie separate de cele care alimentează alte instalații și prevăzute cu posibilitatea de alimentare încă cel puțin 5 minute de la întreruperea tensiunii rețelei electrice și semnalizarea acestui defect.

Art. 76. -

Orice dispozitiv periferic al calculatorului va fi prevăzut cu un întreruptor care să permită operatorului deconectarea dispozitivului respectiv, în caz de necesitate.

5.2. Cerințe pentru ecrane de vizualizare**Art. 77. -**

Caracterele de pe ecran trebuie să fie bine definite, cu un format clar, de mărime suficientă și cu spațiu corespunzător între caractere și între linii.

Art. 78. -

Înălțimea minimă a caracterului trebuie să subîntindă un arc de 16'.

Art. 79. -

Lățimea caracterelor va fi de 50 până la 100% din înălțimea lor.

Art. 80. -

Spațiul între caractere trebuie să fie egal sau mai mare decât grosimea liniei de scriere a caracterului (sau 1 pixel).

Art. 81. -

Grosimea liniei de scriere a caracterelor va fi cuprinsă între 8 și 17% din înălțimea lor.

Art. 82. -

Spațiul între linii va fi mai mare sau egal cu 1 pixel.

Art. 83. -

Raportul dintre lățime și înălțime va fi cuprins între 0,7:1 și 0,9:1.

Art. 84. -

Spațiul între cuvinte trebuie să fie egal cu minimum lățimea unui caracter ("N" pentru spațiere proporțională).

Art. 85. -

(1) Pentru prezentarea caracterelor numerice și alfanumerice numai cu majuscule, trebuie să fie folosită o matrice de cel puțin 5 x 7 pixeli.

(2) Pentru sarcini care necesită citirea continuă a textului sau în care este importantă vizibilitatea fiecărui caracter în parte, se va folosi o matrice de 7 x 9 pixeli.

Art. 86. -

(1) Imaginea de pe ecran trebuie să fie stabilă.

(2) Pentru a evita fenomenul de scânteiere a imaginii se va asigura o frecvență de regenerare verticală a fosforului mai mare de 65 Hz pentru ecranele cu fond deschis și de cel puțin 75 Hz pentru ecranele cu rezoluție ridicată.

Art. 87. -

(1) Se va asigura un contrast adecvat între caractere și fond.

(2) La ecranele cu contrast negativ (caractere deschise pe fond închis), rapoartele optime de luminanță trebuie să fie cuprinse între 3:1 și 14:1 (optim între 5:1 și 10:1).

(3) Se va prevedea posibilitatea controlului și a reglării luminanței caracterelor și/sau a fondului de către utilizatorul echipamentului.

Art. 88. -

Ecranul nu trebuie să prezinte reflexii care să provoace disconfort utilizatorului. Este de preferat ca el să fie tratat din fabricație împotriva reflexiilor.

Art. 89. -

(1) Ecranul trebuie să poată fi orientat și înclinat ușor și liber pentru a putea fi adaptat nevoilor utilizatorilor.

(2) Ecranul trebuie să fie vizibil sub orice unghi de vedere mai mic de 40° (unghi măsurat în raport cu perpendiculara la suprafața ecranului într-un plan oarecare).

(3) Se va prevedea posibilitatea poziționării ecranului astfel încât acele zone ale sale care trebuie privite în mod continuu să poată fi văzute sub un unghi al liniei de vedere cuprins între orizontală și 60° sub orizontală.

5.3. Cerințe pentru tastatură

Art. 90. -

Tastatura trebuie astfel concepută încât să permită utilizatorului localizări și acționări corecte, rapide și confortabile ale tastelor și în final o performanță ridicată.

Art. 91. -

Tastatura trebuie să fie separată și mobilă față de ecran pentru a permite reglarea distanței de citire în funcție de cerințele vizuale și de utilizarea optimă a planului de lucru.

Art. 92. -

(1) Înălțimea rândului de referință (rândul C) nu trebuie să depășească 30 mm. Înălțimea rândului A poate depăși rândul B care nu trebuie să depășească înălțimea rândului de referință (a se vedea fig. 3).

(2) Înclinarea câmpului de taste nu trebuie să depășească 15° atunci când rândul de referință are înălțimea de 30 mm. Înclinarea tastaturii trebuie să fie cuprinsă între 0 și 25° față de orizontală.

Art. 93. -

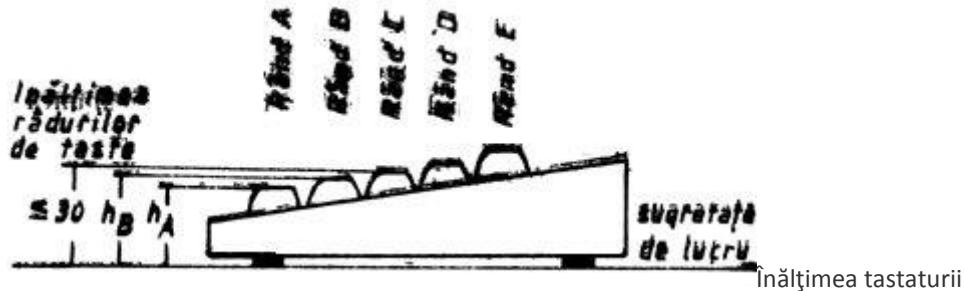
Mărimea minimă a tastaturii este limitată de prescripțiile privind zonarea, spațierea tastelor și mărimea capului tastei. Mărimea globală a tastaturii trebuie să depășească această mărime minimă cât mai puțin posibil.

Art. 94. -

(1) Principalele secțiuni ale tastaturii trebuie să fie separate vertical și orizontal prin spații de cel puțin jumătate din înălțimea tastei.

(2) În cazul unor tastaturi de înălțime mai mare este necesară prevederea unui reazem pentru mână.

(3) Dacă proiectarea include un reazem pentru mână, atunci în fața rândului A (a se vedea fig. 3) trebuie să se prevadă o adâncitură de cel puțin 100 mm. Când nu este prevăzut un asemenea reazem, zona din fața rândului A trebuie să fie cât mai aproape posibil de marginea din față a tastaturii.

**Art. 95. -**

Tastatura trebuie să fie mată, pentru evitarea reflexiilor.

Art. 96. -

Tastele trebuie să răspundă următoarelor cerințe:

- forța necesară pentru acționarea unei taste: 0,25 până la 1,50 N;
- cursa unei taste: între 1,5 - 6 mm;
- mărimea unei taste pătrate: 12 - 15 mm;
- distanța între centrele a două taste alfanumerice adiacente: 18 - 20 mm;
- taste mate cu caractere întunecate pe fond luminos, lizibile din poziție de lucru normală;
- contrastul între nivelul de luminanță a fondului și cel al caracterelor: 3:1 pentru toate tastele;
- acționarea unei taste să fie însoțită de un semnal tactil sau sonor sau de ambele;
- revenirea automată a tastei la poziția inițială după acționare.

5.4. Cerințe privind suportul pentru documente**Art. 97. -**

Suportul pentru documente trebuie să fie reglabil în înălțime și ca distanță față de utilizator.

Art. 98. -

Mărimea suportului va fi corelată cu cea a documentelor, de preferat cu 10 mm mai mică decât a acestora, pentru a facilita manipularea lor.

Art. 99. -

Suportul va fi stabil astfel încât să nu fie afectat de mișcarea pe planul de lucru și va avea coeficient de reflexie scăzut.

5.5. Cerințe pentru mobilierul de lucru**Art. 100. -**

Mobilierul de lucru trebuie conceput și realizat în funcție de caracteristicile antropofuncționale ale utilizatorilor și de caracteristicile sarcinii de lucru, astfel încât să asigure acestora libertatea mișcărilor, o poziție de lucru corectă, confortabilă și o performanță ridicată.

Masa (planul) de lucru**Art. 101. -**

Planul de lucru va avea o suprafață suficientă pentru o amplasare flexibilă a ecranului, tastaturii, documentelor și echipamentului auxiliar.

Art. 102. -

Lățimea minimă a mesei va fi de 800 mm.

Art. 103. -

Suprafața de lucru trebuie să fie mată pentru a evita reflexiile. Sunt contraindicate culorile deschise care pot produce un contrast excesiv de luminanță.

Art. 104. -

(1) Mesele nereglabile vor avea o înălțime de 730 ± 10 mm.

(2) În condițiile în care echipamentul de calcul este utilizat succesiv de mai multe persoane, mesele vor fi reglabile în înălțime, cu posibilități de reglare între 650 și 740 mm.

(3) Adâncimea minimă a spațiului liber disponibil pentru membrele inferioare sub planul de lucru va fi de 700 mm.

Art. 105. -

Materialul din care este confecționat planul de lucru nu trebuie să fie rece la atingere sau să antreneze o conductivitate excesivă a căldurii către corpul utilizatorului.

Scaunul de lucru

Art. 106. -

Scaunul trebuie să fie stabil și să-i permită utilizatorului libertate de mișcare și o poziție confortabilă.

Art. 107. -

(1) Înălțimea scaunului trebuie să poată fi reglabilă.

(2) Mecanismele de reglare a înălțimii scaunului trebuie să poată fi acționate cu ușurință și concepute astfel încât să nu fie posibilă o modificare involuntară a înălțimii scaunului.

Art. 108. -

Atunci când înălțimea scaunului nu poate fi reglată pentru a se adapta unor utilizatori de talie mică, se va prevedea un reazem pentru picioare.

Art. 109. -

(1) Scaunul trebuie prevăzut cu mecanism de basculare astfel încât să fie posibilă o basculare de câteva grade spre înainte a suprafeței de ședere și să poată fi adoptate poziții de lucru înclinate (caz în care bascularea scaunului trebuie să funcționeze sincronizat cu înclinarea spătarului).

(2) Mișcările scaunului prin mecanismul de basculare nu trebuie să modifice înălțimea marginii anterioare a scaunului.

Art. 110. -

(1) Spătarul scaunului trebuie să fie reglabil atât ca înălțime cât și ca înclinare.

(2) Spătarul trebuie să sprijine zona lombară, umerii și partea superioară a toracelui și trebuie să fie convex în regiunea lombară pentru a deveni plat sau concav mai sus.

(3) Se va evita curbarea excesivă a spătarelor.

Art. 111. -

Unghiul sau bascularea suprafeței de ședere a scaunului trebuie să funcționeze simultan cu unghiul spătarului, determinând o basculare pozitivă atunci când spătarul este înclinat, dar nu o basculare excesivă care să deranjeze la așezarea sau ridicarea de pe scaun.

Art. 112. -

(1) Dacă este necesar, locul de muncă va fi prevăzut cu reazem pentru picioare.

(2) Reazemul trebuie poziționat pe sol și trebuie să prezinte stabilitate.

(3) Suprafața trebuie să fie antiderapantă și să prezinte o mărime suficientă pentru a permite libertate de mișcare (lățime mai mare sau egală cu 450 mm și adâncime mai mare sau egală cu 350 mm).

(4) Înclinarea suprafeței de sprijin trebuie să fie reglabilă între 0° - 15°.

5.6. Cerințe privind interfața calculator/operator

Art. 113. -

La proiectarea, selectarea și modificarea software-ului precum și la proiectarea sarcinilor de utilizare a echipamentului cu ecran de vizualizare, se vor respecta următoarele prevederi:

a) software-ul trebuie să corespundă sarcini de lucru;

b) software-ul trebuie să fie ușor de utilizat și adaptat nivelului de cunoștințe și experienței operatorului; orice facilități de verificare cantitativă sau calitativă va fi adusă la cunoștința operatorilor;

c) sistemele trebuie să afișeze informațiile într-un format și ritm care să fie adaptate operatorilor;

d) principiile ergonomice ale software-ului trebuie să fie aplicate, în special, la prelucrarea datelor de către operator.

5.7. Cerințe privind mediul de muncă

5.7.1. Iluminat

Art. 114. -

Iluminatul încăperilor de lucru va fi proiectat în funcție de caracteristicile sarcinii de muncă și cerințele vizuale ale utilizatorilor, astfel încât să se asigure niveluri de iluminare și un contrast adecvat între ecran și mediu, pentru obținerea unei performanțe vizuale ridicate.

Art. 115. -

Valorile parametrilor de iluminat sunt cele prevăzute în Normele generale de protecție a muncii.

Art. 116. -

Ferestrele vor fi prevăzute cu un sistem corespunzător de protecție reglabil.

Art. 117. -

Posibilele reflexii și străluciri pe ecran sau pe alte elemente ale postului de muncă, vor fi evitate corelând caracteristicile tehnice și amplasarea surselor de lumină cu amenajarea încăperilor și posturilor de muncă.

5.7.2. Microclimat

Art. 118. -

În încăperile în care se desfășoară activități de prelucrare automată a datelor, se vor asigura condiții de confort termic, valorile parametrilor de microclimat fiind cele prevăzute în Normele generale de protecție a muncii.

Art. 119. -

Atunci când este necesar un microclimat strict controlat, se va urmări să nu se creeze curenți de aer supărători. Umiditatea aerului va fi mai mare de 40% pentru a se evita uscarea mucoaselor.

Art. 120. -

Echipamentul aparținând postului de lucru nu va produce căldură excesivă, care să producă disconfortul lucrătorilor.

5.7.3. Zgomot

Art. 121. -

(1) Zgomotul emis de echipamentele care aparțin postului de muncă nu trebuie să distragă atenția și să perturbe comunicarea verbală.

(2) Nivelurile de zgomot vor fi cele prevăzute în Normele generale de protecție a muncii, pentru locuri de muncă cu nivel ridicat de concentrare a atenției.

Art. 122. -

Imprimantele de mare viteză, care constituie surse de zgomot, vor fi așezate în încăperi separate de sala calculatoarelor, izolate fonice și prevăzute cu geamuri transparente pentru a facilita vizualizarea procesului de imprimare.

Art. 123. -

Instalațiile de ventilare nu trebuie să antreneze prin funcționarea lor o creștere semnificativă (mai mare de 3 dB) a nivelurilor sonore din aceste încăperi.

5.7.4. Radiații

Art. 124. -

Toate radiațiile, exceptând părțile vizibile ale spectrului electromagnetic trebuie să fie reduse la niveluri neglijabile din punct de vedere al protecției sănătății și securității lucrătorilor, în conformitate cu reglementările Normelor generale de protecție a muncii.

5.7.5. Substanțe periculoase

Art. 125. -

E emisiile de ozon (O₃) de la imprimantele laser trebuie reduse la niveluri neglijabile din punct de vedere al protecției sănătății și securității lucrătorilor.

ANEXA Nr. 1

LISTA

NORMELOR SPECIFICE DE SECURITATE A MUNCII CONEXE

1. Norme specifice de securitate a muncii pentru utilizarea energiei electrice.
2. Norme specifice de securitate a muncii pentru lucrul cu radiații neionizante.
3. Norme specifice de securitate a muncii pentru transportul intern.
4. Norme specifice de securitate a muncii pentru manipularea, transportul prin purtare și cu mijloace nemecanizate și depozitarea materialelor.

ANEXA Nr. 2

STANDARDE CONEXE*)

- | | |
|-----------------------|---|
| 1. STAS 12604-87 | Protecția împotriva electrocutării.
Prescripții generale. |
| 2. STAS 12604/4-89 | Protecția împotriva electrocutărilor. Instalații electrice fixe. Prescripții. |
| 3. STAS 12604/5-90 | Protecția împotriva electrocutărilor. Instalații electrice fixe. Prescripții de proiectare, execuție, verificare. |
| 4. STAS 12894-90 | Principii ergonomice generale de concepere a sistemelor de muncă. |
| 5. SR EN 29241-1:1994 | Prescripții ergonomice pentru activitatea de birou desfășurată prin intermediul videoterminalelor (VDT).
Partea 1: Introducere generală |
| 6. SR EN 29241-2:1994 | Prescripții ergonomice pentru activitatea de birou desfășurată prin intermediul videoterminalelor (VDT).
Partea 2: Ghid privind prescripțiile referitoare la sarcinile de muncă. |

7. SR EN 29241-3:1994 Prescripții ergonomice pentru activitatea de birou desfășurată prin intermediul videoterminalelor (VDT).
Partea 3: Prescripții referitoare la ecranele de vizualizare.
8. SR EN 29241-4:1996 Prescripții ergonomice pentru activitatea de birou desfășurată prin intermediul videoterminalelor (VDT).
Partea 4: Prescripții de concepere a tastaturii.
9. SR EN 29241-5:1996 Prescripții ergonomice pentru activitatea de birou desfășurată prin intermediul videoterminalelor (VDT).
Partea 5: Principii de proiectare a postului de muncă.
11. SR EN 29241-10:1996 Prescripții ergonomice pentru activitatea de birou desfășurată prin intermediul videoterminalelor (VDT).
Partea 10: Principii de dialog.
12. SR EN 60529-95 Grade normale de protecție asigurate prin carcase (cod IP)
13. SR-CEI-536-95 Clasificarea echipamentelor electrice și electronice din punct de vedere al protecției împotriva șocurilor electrice.

Notă:

*) Prezentă listă nu are caracter exhaustiv și cuprinde standardele care pot fi aplicate în activitatea de prelucrare automată a datelor, în vigoare la data de 31.12.1995.

Întrucât sistemul standardelor de securitate a muncii este în curs de elaborare, este obligatorie consultarea periodică a Buletinului Standardizării pentru completarea listei cu standardele care corespund cerințelor de proiectare în domeniu.

ANEXA Nr. 3

GHID DE TERMINOLOGIE

1. Noțiuni din domeniul securității muncii**1.1. Accident de muncă**

Vătămarea violentă a organismului, precum și intoxicația acută profesională, care au loc în timpul procesului de muncă sau în îndeplinirea îndatoririlor de serviciu, indiferent de natura juridică a contractului în baza căruia își desfășoară activitatea și care provoacă incapacitate temporară de muncă de cel puțin trei zile, invaliditate ori deces.

1.2. Avarie

Eveniment survenit în utilizarea mijloacelor de producție, caracterizat prin defectarea și deteriorarea acestora.

1.3. Boli profesionale

Afecțiuni care se produc, ca urmare a exercitării unei meserii sau profesii, cauzată de factorii nocivi, fizici, chimici sau biologici, caracteristici locului de muncă, precum și de suprasolicitarea diferitelor organe sau sisteme ale organismului în procesul de muncă.

1.4. Defectare

Încetarea aptitudinii unei mașini, instalații, utilaje etc. de a-și îndeplini funcția specificată.

1.5. Dispozitiv de protecție

Dispozitiv care reduce sau elimină riscul, singur sau în asociere cu un protector.

1.6. Echipament individual de lucru

Mijloacele pe care persoanele juridice le acordă unui salariat pentru protejarea îmbrăcămintei și încălțămintei personale în timpul procesului de muncă.

1.7. Echipament individual de protecție

Mijloacele cu care este dotat fiecare participant la procesul de muncă, pentru a fi protejat împotriva factorilor de risc de accidentare și îmbolnăvire profesională.

1.8. Echipamente tehnice

Mașinile, utilajele, instalațiile, aparatura, dispozitivele, uneltele și alte mijloace asemănătoare, necesare în procesul muncii.

1.9. Factor de risc

Factor propriu elementelor componente ale sistemului de muncă executant sarcină de muncă - mijloace de producție - mediu de muncă și care, în condițiile unei situații periculoase, determină probabilitatea sau gravitatea producerii unei leziuni sau afectării sănătății.

1.10. Funcții de securitate

Funcții ale unui echipament tehnic sau ale unui mijloc de protecție prin care, fie se elimină sau se reduce riscul, fie se semnalizează prezența unui pericol.

1.11. Indicator de securitate

Mijloc de informare standardizat care, prin combinarea unei forme geometrice cu o culoare de securitate și cu un simbol, furnizează o informație referitoare la securitatea muncii.

1.12. Instrucțaj de securitate a muncii

Modalitate de instruire în domeniul securității muncii care se desfășoară la nivelul unităților și are ca scop însușirea de către salariați a cunoștințelor și formarea deprinderilor impuse de securitatea muncii, specifice activității pe care o realizează sau urmează a o realiza.

1.13. Instrucțiuni specifice de securitate a muncii (sinonim: instrucțiuni proprii)

Componente ale sistemului de reglementări în domeniul securității muncii, ale căror prevederi sunt valabile numai pentru activitățile desfășurate în cadrul unei unități, elaborarea lor de către unități (prin efort propriu sau colaborare cu institute specializate) este obligatorie atunci când normele generale și specifice de securitate a muncii nu acoperă totalitatea activităților desfășurate în unitate sau voluntară, atunci când patronul consideră necesar pentru îmbunătățirea securității muncii, detalierea și completarea normelor cu unele prevederi specifice unității.

1.14. Instrucțiuni de utilizare

Instrucțiuni a căror elaborare este obligatorie pentru orice produs, constituind parte integrantă a documentației pentru certificarea produsului și prin care, producătorul trebuie să prezinte toate informațiile necesare utilizării produsului, în conformitate cu scopul pentru care a fost creat și asigurării securității muncii.

1.15. Mijloc individual de protecție

Mijloc de protecție (protector) destinat pentru protecția unui singur executant și care se aplică asupra acestuia.

1.16. Nocivitate

Proprietatea unei noxe de a produce efect dăunător asupra organismului.

1.17. Noxă (sinonim: factor nociv)

Agent fizic, chimic sau biologic cu acțiune dăunătoare asupra organismului, în mediul luat în considerare.

1.18. Pericol

a) Sursa unei posibile leziuni sau afectări a sănătății.

NOTĂ:

În domeniul securității muncii termenul este utilizat în asociere cu alți termeni definind originea sau natura presupusă a posibilei leziuni sau afectări a sănătății: pericol de electrocutare, pericol de strivire, pericol de tăiere, pericol de intoxicare etc.

b) Proprietatea inerentă a unei substanțe, agent, surse de energie sau situație cu potențial de a cauza evenimente nedorite (accidente de muncă sau boli profesionale).

1.19. Persoană autorizată

O persoană competentă împuternicită în scris (de către organe de specialitate abilitate și/sau de către patron) să îndeplinească anumite activități.

1.20. Persoană avertizată

O persoană informată asupra riscului profesional și asupra comportamentului ce trebuie adoptat pentru desfășurarea unei activități în condiții de securitate.

1.21. Persoană competentă

O persoană care posedă cunoștințele și aptitudinile necesare pentru a realiza corect anumite activități.

1.22. Persoană expusă

O persoană care se află în întregime sau parțial într-o zonă periculoasă.

1.23. Prevenire

Ansamblul procedurilor și măsurilor luate sau planificate la toate stadiile de lucru pentru evitarea pericolelor sau reducerea riscurilor.

1.24. Prevenire intrinsecă

Prevenire realizată în stadiul de concepție/proiectare, care constă în:

- evitarea sau reducerea pericolelor, atât cât este posibil prin alegerea corespunzătoare a unor caracteristici de concepție;
- limitarea expunerii persoanelor la pericolele care nu au putut fi evitate sau limitate suficient, prin reducerea necesității de intervenție a executantului în zonele periculoase.

1.25. Protecție

Ansamblul de măsuri care constau în utilizarea unor mijloace specifice, denumite mijloace de protecție, cu scopul protejării executanților față de pericolele care nu au fost suficient evitate sau limitate prin prevenire intrinsecă.

1.26. Proces de muncă

Succesiunea în timp și spațiu a acțiunilor conjugate ale executantului și mijloacelor de producție în sistemul de muncă.

1.27. Protector

Mijloc de protecție special conceput și utilizat pentru a realiza protecție prin interpunere, ca obstacol (fizic) între pericol și persoana expusă.

1.28. Risc

Probabilitatea asociată cu gravitatea unei posibile leziuni sau afectări a sănătății, într-o situație periculoasă.

1.29. Risc profesional

Risc în procesul de muncă.

1.30. Situație periculoasă

Orice situație în care o persoană este expusă unuia sau mai multor pericole.

1.31. Substanță periculoasă

O substanță care, în virtutea proprietăților sale chimice sau fizico - chimice, poate constitui un pericol.

1.32. Zonă periculoasă

Orice zonă în care există sau poate apărea un pericol.

1.33. Zonă periculoasă a unui echipament tehnic

Orice zonă situată în interiorul sau în jurul echipamentului tehnic în care o persoană este expusă riscului de leziune sau afectare a sănătății.

NOTĂ:

Pericolul care generează riscul înfățișat în această definiție:

- poate fi permanent prezent pe durata funcționării prevăzute a echipamentului tehnic (deplasarea elementelor mobile periculoase, degajare de substanțe periculoase, arc electric în timpul fazei de sudură etc.) sau

- poate apărea neașteptat (pornire neintenționată/neprevăzută etc.)

2. Noțiuni din domeniul tehnologiei prelucrării automate a datelor

2.1. Contrast negativ

Caractere deschise afișate pe un fond întunecat

2.2. Contrast pozitiv

Caractere închise afișate pe un fond deschis.

2.3. Date

Entități efective, cum ar fi un text, numere, sunete și imagini sub o formă ce poate fi prelucrată de un calculator.

2.4. Dialog

Activitate în care mesajele introduse de operator într-un sistem informatic alternează cu răspunsurile furnizate de calculator.

2.5. Dispozitive periferice ale calculatorului

Echipamente destinate introducerii datelor și programelor în unitatea centrală, extragerii rezultatelor sau a altor date, precum și depozitării temporare a datelor și programelor, de regulă pe suporturi magnetici (ecran de vizualizare, imprimantă etc.).

2.6. Echipament electronic de calcul

Calculatorul electronic, compus din unitatea centrală și dispozitivele periferice.

2.7. Echipament de calcul cu ecran de vizualizare

Echipament de calcul dotat cu ecran alfanumeric sau grafic, indiferent de procedeul de afișare angajat.

2.8. Echilibrul luminanțelor

Raportul dintre luminanța imaginii afișate și cea a vecinătății sale imediate sau a suprafețelor privite consecutiv.

2.9. Informații

Cunoștințe (date) comunicate sau primite referitoare la anumite fapte și circumstanțe particulare.

2.10. Introducere de date

Intrarea datelor într-un sistem informatic, cel mai adesea prin tastare.

2.11. Instabilitate spațială; scânteiere

Perceperea unor variații spațiale neintenționate ale imaginilor.

2.12. Instabilitate temporară; pâlpare

Perceperea variațiilor temporare neintenționate ale luminanței.

2.13. Imprimantă

Dispozitiv periferic cu ajutorul căruia rezultatele obținute cu calculatorul pot fi tipărite pe hârtie (valori numerice, texte, grafice, etc.).

2.14. Linie de vedere

Dreaptă care unește punctul fixat de ochi cu centrul pupilei.

2.15. Matrice

Rețea în interiorul căreia poate fi desenat un caracter. Într-o matrice de 7 x 9, caracterul reprezentat pe ecran este format dintr-o combinație de 7 puncte pe orizontală și 9 puncte de verticală.

2.16. Memorie

Dispozitive pe care se pot păstra date și informații organizate sub formă de fișiere.

2.17. Modem

Dispozitiv care convertește semnalul digital (binar), furnizat de calculator în semnal analogic.

2.18. Plan de lucru

Suprafața stabilă pe care sunt utilizate echipamentul și obiectele sarcinii de muncă.

2.19. Post de muncă

Post pentru unul sau mai mulți utilizatori echipat cu toate mijloacele pentru a realiza un anumit tip de sarcină de muncă.

2.20. Post de muncă la videoterminal

Ansamblu ce cuprinde un echipament cu ecran de vizualizare care poate fi prevăzut cu tastatură sau un dispozitiv de introducere a datelor și/sau software determinând interfața operator/mașină, accesorii opționale și dispozitive periferice incluzând unitatea de disc, telefon, modem, imprimante, suport pentru documente, scaun și o masă sau suprafață de lucru ca și mediul înconjurător de muncă.

2.21. Poziție de lucru (postură de lucru)

Poziție generală a corpului sau a părților corpului unele în raport de altele, ce ține seama de postul de muncă și componentele sale.

2.22. Poziție (postură) de referință

Poziție specificată în funcție de studiul necesităților postului de muncă, pe baza căreia pot fi determinate poziții și dimensiuni relative.

2.23. Prelucrarea automată a datelor

Activitate de introducere, evaluare, selectare, stocare, ordonare și transformare a datelor în scopul obținerii unor informații, realizată prin intermediul unui echipament de calcul.

2.24. Pixel

Cel mai mic element adresabil al unui ecran. La un ecran policrom, cel mai mic element adresabil capabil să producă toată gama de culori.

2.25. Rezoluție

Număr maxim al pixelilor care pot fi aprinși pe un ecran.

2.26. Software

Ansamblul programelor unui calculator care permit să-l facă să funcționeze.

2.27. Tastatura

Dispozitiv care permite introducerea de informație în calculator - date sau comenzi - constituit dintr-o configurație de taste funcționale și de scriere, amplasate într-un mod specific.

2.28. Unghi de incidență

Unghiul format de axa ochiului și perpendiculară pe suprafața obiectului privit.

2.29. Unghi de vedere

Unghiul dintre linia de vedere și dreapta perpendiculară pe suprafața ecranului în punctul de intersecție al liniei de vedere cu suprafața ecranului.

2.30. Unitatea centrală a calculatorului

Componentă cu rol de coordonare a întregii activități a unui calculator, compusă din: memorie operativă și procesor.

2.31. Videoterminal

Echipament prin intermediul căruia utilizatorii interacționează cu un sistem informatizat. Întotdeauna, un VDT va prezenta informații pe un ecran; el furnizează de asemenea, căile de introducere a informației într-un sistem computerizat, cel mai adesea prin intermediul unei tastaturi. Termenul VDT include, pe lângă ecran și tastatură, orice alt echipament electronic cerut de terminal.