

2. INSTRUCȚIUNI PROPRII DE SECURITATE ȘI SĂNĂTATE ÎN MUNCĂ PENTRU ACTIVITĂȚILE DESFĂȘURATE CU TEHNICĂ DE CALCUL ȘI CALCULATOARE

Art.1. (1) Lucratorii care urmeaza sa desfasoare activitati la echipamentele de calcul, vor fi incadrati si repartizati la posturile de lucru numai dupa efectuarea examenelor medicale obligatorii prevazute de reglementarile in vigoare ale Ministerului Sanatatii, inclusive a examenului medical oftalmologic.

(2) Examenul medical se va realiza periodic, in conformitate cu prevederile Ordinului nr.15/1982 al Ministerului Sanatatii si ori de cate ori lucratorii acuza simptome vizuale sau generale posibil a fi determinate de exercitarea profesiei.

Art.2. (1) In cazul in care, la controlul medical oftalmologic se constata ca nu pot fi utilizati ochelari de corectie obisnuiti, lucratorii vor fi dotati cu mijloace de corectie speciale, adecvate sarcinii de munca.

(2) Plata mijloacelor de corectie speciale va fi suportata de unitatea de informatica sau agentul economic respectiv.

Art.3. Lucratorii vor fi instruiti in utilizarea echipamentului de calcul ianainte de inceperea activitatii si ori de cate ori se modifica organizarea sau dotarea locurilor de munca.

Art.4. Lucratorii vor fi instruiti special asupra necesitatii amenajarii ergonomice a locului de munca si asupra pozitiilor corecte pe care trebuie sa le adopte in timpul lucrului.

Art.5. Conducerea unitatii v-a planifica si organiza activitatile de prelucrare automata a datelor astfel incat activitatea zilnica in fata ecranului sa alterneze cu alte activitati.

Art.6. (1) In cazul in care alternarea activitatilor nu este posibila, iar sarcina de munca impune utilizarea ecranelor in cea mai mare parte a timpului de lucru, se vor acorda pauze suplimentare fata de cele obisnuite.

(2) Durata si periodicitatea pauzelor suplimentare se vor reglementa prin instructiuni proprii, cu consultarea unor institutii specializate sau specialisti, in functie de modul de organizare a activitatii si de caracteristicile sarcinii de munca (complexitate, ritm, durata, repetitivitate etc.) si vor fi incluse in timpul de lucru.

(3) Timpul de asteptare a raspunsului calculatorului nu va fi considerat ca pauza in activitatea lucratorilor.

Art.7. Amenajarea locului de munca trebuie astfel realizata incat sa ofere utilizatorilor confort si libertate de miscare si sa diminueze in masura maxim posibila riscurile de natura vizuala, mentala si posturala.

Art.8. Posturile de munca trebuie concepute si amenajate astfel incat sa permita unor persoane diferite sa realizeze o gama diversa de sarcini de munca, intr-un mod confortabil si eficace, la nivelul de performante cerut.

Art.9. Amenajarea posturilor de munca trebuie sa permita adaptarea acestora la schimbari de cerinte si situatii.

Art.10. Locul de munca trebuie sa permita o buna corelare intre caracteristicile antropofunctionale ale utilizatorilor si munca lor prin asigurarea posibilitatilor de reglare a diferitelor elemente componente ale acestuia.

Art.11. Utilizatorii trebuie sa aiba posibilitati de modificare a pozitiei de lucru, in timpul activitatii.

Art.12. Daca utilizatorii se deplaseaza de la un punct de lucru la altul, este indicat sa se prevada elemente de prindere sub planul de lucru, pentru a usura miscarea (de ex. O canelura sub birou cu adancime suficienta pentru prindere).

Art.13. Distanțele si unghiurile de vedere trebuie sa fie in raport cu cerintele sarcinii de munca si in conformitate cu pozitia de lucru standard.

Art.14. (1) Pentru a pastra o pozitie de lucru confortabila si pentru a evita reflexiile si efectul de orbire, utilizatorul trebuie sa incline, sa basculeze sau sa roteasca ecranul, oricare ar fi inaltimea ochilor deasupra planului de lucru.

(2) Inaltimea optima a centrului ecranului trebuie sa corespunda unei directii de privire inclinate intre 10 si 20° sub planul orizontal care trece la nivelul ochilor.

Art.15. Inaltimea tastaturii trebuie sa asigure in timpul utilizarii un unghi intre brat si antebrat de minimum 90°.

Art.16. In pozitie asezat, distanta dintre planul de lucru si suprafata de sedere trebuie sa fie cuprinsa intre 200 si 260 mm.

Art.17. Ecranul, suportul de documente si tastatura trebuie amplasate la distante aproximativ egale fata de ochii utilizatorului, respective 600 ± 150 mm.

Art.18. Videoterminalele vor fi astfel amplasate incat directia de privire sa fie paralela cu sursele de lumina (naturala si artificiala).

Art.19. Posturile de munca la videoterminale vor fi amplasate intre sirurile de corpuri de iluminat din incaperea de lucru.

Art.20. (1) Videoterminalele vor fi amplasate la distanta fata de ferestre.

(2) In cazul in care videoterminalele sunt amplasate in incaperi in care se desfasoara si alte activitati, in apropierea ferestrelor vor fi amplasate posturile de lucru ce nu necesita activitate la ecran.

(3) Suprafetele virate nu trebuie sa fie situate in fata sau in spatele utilizatorului.

Art.21. Se va evita, pe cat posibil, amplasarea videoterminalelor in incaperi cu suprafete vitrate de mari dimensiuni. Daca acest lucru nu este posibil, in cazul incaperilor mari, cu suprafete vitrate importante, dispuse pe mai multi pereti, se vor lua masuri adecvate pentru mascarea zonelor cu luminanta ridicata (pereti mobile, stori cu lamele orizontale la ferestre etc.).

Art.22. Pentru asigurarea cerintelor de securitate si stabilitate, la locul de munca trebuie:

- a) sa se reduca la minimum vibratiile inerente sau transmise;
- b) sa se elimine posibilitatea bascularii planului de lucru;
- c) sa fie posibila reglarea inaltimii mesei fara risc de coborare brusca si deci, de ranire;
- d) sa nu se utilizeze obiecte improvizate pentru fixarea echipamentului de calcul.

Art.23. Amenajarea posturilor de munca intr-o incapere trebuie realizata astfel incat sa se asigure:

- a) accesul usor si rapid al utilizatorilor la locul de munca;
- b) accesul usor si rapid al personalului de intretinere la toate partile echipamentului, la pozitiile cablurilor si la prizele electrice, fara intreruperea activitatii in desfasurare sau cu o intrerupere minima;
- c) un spatiu de lucru care sa raspunda nevoilor de spatiu personal, de comunicare intre indivizi si de intimitate.

Art.24. Conductorii electrici si cablurile trebuie sa respecte urmatoarele conditii:

- a) sa nu prezinte risc de electrocutarea la trecerea pe planul de lucru sau pe sol;
- b) sa aiba o lungime suficienta pentru a se adapta la nevoile reale si previzibile ale utilizatorilor, inclusive in cazul unei reamenajari a incaperii;
- c) sa asigure accesul usor iar intretinerea sa se efectueze fara intreruperea activitatii;
- d) cablajul trebuie sa corespunda intregului domeniu de reglare a planurilor de lucru.
- e) conductorii electrici nu vor traversa caile de acces fara a fi protejati impotriva deteriorarilor mecanice.

Art.25. Se interzice lucratorilor sa utilizeze echipamentele de calcul pe care nu le cunosc si pentru care nu au instruirea necesara.

Art.26. (1) Punerea sub tensiune a tablourilor de distributie va fi efectuata numai de catre personalul autorizat in acest scop.

(2) Se interzice personalului de deservire a echipamentelor de calcul sa intervina la tablouri electrice, prize, stechere, cordoane de alimentare, grupuri stabilizatoare, instalatii de climatizare sau la orice alte instalatii auxiliare specifice.

Art.27. La punerea sub tensiune a calculatoarelor electronice se vor respecta, in ordine, urmatoarele prevederi:

- a) verificarea temperaturii si umiditatii din sala;
- b) verificarea tensiunii la tabloul de alimentare;
- c) punerea sub tensiune a unitatii centrale, prin actionarea butonului corespunzator de pe panoul unitatii centrale;
- d) punerea sub tensiune a echipamentelor periferice prin actionarea butoanelor corespunzatoare de pe panourile de comanda, in succesiunea indicate in documentatia tehnica a calculatorului.

Art.28. Scoaterea de sub tensiune a calculatoarelor electronice se va realiza in succesiunea inverse celei prevazute la punerea sub tensiune.

Art.29. Punerea in functiune a unui echipament dupa revizii sau reparatii se va face numai dupa ce personalul autorizat sa efectueze revizia sau reparatia confirma in scris ca echipamentul respectiv este in buna stare de functionare.

Art.30. Se interzice indepartarea dispozitivelor de protectie ale echipamentelor de calcul.

Art.31. Se interzice efectuarea oricarei intrentii in timpul functionarii echipamentului de calcul.

Art.32. (1) Functionarea echipamentelor de calcul va fi permanent supravegheata pentru a se putea interveni imediat ce se produce o defectiune.

(2) Se interzice continuarea lucrului la echipamentul de calcul atunci cand se constata o defectiune a acestuia.

(3) Remedierea defectiunilor se va realiza numai de catre personalul de intretinere autorizat.

Art.33. Daca in timpul functionarii echipamentului de calcul se aud zgomote deosebite, acesta va fi oprit si se va anunta personalul de intretinere pentru control si remediere.

Art.34. Se interzice conectarea echipamentelor de calcul la prize defecte sau fara legatura la pamant.

Art.35. Inlocuirea sigurantelor la instalatiile electrice se va face numai de catre personalul autorizat in acest scop.

Art.36. (1) La utilizarea imprimantelor de mare viteza se vor evita supraincalzirile care pot duce la incendii.

(2) In apropierea acestor imprimante se vor amplasa stingatoare cu praf si dioxid de carbon.

(3) In timpul functionarii, capacul superior al imprimantelor va fi mentinut inchis; deschiderea capacului imprimantelor, pentru diverse reglaje se va realiza numai dupa deconectarea acestora de la sursa.

Art.37. (1) La utilizarea imprimantelor se va evita atingerea partilor fierbinti.

(2) Orice interventie in timpul functionarii imprimantelor, permisa in documentatia tehnica, se va realiza cu luarea masurilor de evitarea a antrenarii partilor corpului de catre imprimanta.

Art.38. In timpul functionarii calculatorului, usile de acces la sala calculatorului nu se vor bloca sau incuia, pentru a permite evacuarea rapida, in caz de pericol, a personalului de deservire.

Art.39. Se interzice fumatul in incaperile cu volum mare de documente.

Art.40. (1) In cazul unui inceput de incendiu in sala calculatoarelor, se va actiona cu stingatorul cu praf si dioxid de carbon.

(2) Reluarea lucrului in zonele de actiune a dioxidului de carbon se va face numai dupa ventilarea spatiilor respective cu instalatia de climatizare in functiune, in circuit deschis, un timp stabilit in functie de capacitatea ventilatoarelor si volumul incaperilor, dar nu mai putin de o ora.

Art.41. Se interzice consumul alimentelor pe masa suport a calculatorului sau deasupra tastaturii.

Art.42. (1) In timpul lucrului la videoterminala, se va evita purtarea ochelarilor colorati.

(2) Pentru evitarea reflexiilor difuze sau speculare se vor utiliza filtre antireflexii (sub forma de retea, aplicate pe suprafata ecranului).

Art.43. (1) Utilizatorii echipamentelor de calcul prevazute cu ecran de vizualizare trebuie sa cunoasca necesitatea si posibilitatile de reglare a echipamentului si mobilierului de lucru.

(2) Reglarile se vor efectua in raport cu cerintele sarcinii de munca, conditiile de mediu si cu caracteristicile antropofunctionale si psihofiziologice individuale.

(3) Se vor regla in principal:

- luminanta ecranului, contrastul intre caractere si fond, pozitia ecranului (inaltime, orientare, inclinare);
- inaltimea si inclinarea suportului pentru documente;
- inaltimea mesei de lucru (daca este reglabila);
- inaltimea suprafetei de sedere a scaunului, inclinarea si inaltimea spatelui scaunului.

Art.44. Se interzice accesul personalului de intretinere si reparatii la echipamentele de calcul pe care nu le cunosc si pentru care nu au fost instruiti.

Art.45. Orice reparatie a echipamentelor de calcul se va efectua in conformitate cu prevederile in documentatia tehnica a calculatorului.

Art.46. Pentru fiecare echipament de calcul se vor intocmi grafice de control periodic pentru semnalizarea deficientelor si remedierea acestora.

Art.47. Inainte de inceperea oricarei lucrari de reparatie se vor verifica sculele, dispozitivele de lucru si echipamentul individual de protectie adecvat riscurilor existente.

Art.48. Personalul de intretinere si reparatii va verifica existenta dispozitivelor de protectie si a carcaselor si nu va autoriza punerea in functiune a echipamentului respectiv decat dupa montarea dispozitivelor si carcaselor de protectie.

Art.49. Se interzice curatarea sau ungerea echipamentelor in timpul functionarii acestora.

Art.50. (1) Suprafetele ecranelor videoterminalelor se vor curata periodic de depunerile de praf sau amprente digitale, pentru a nu se reduce lizibilitatea.

(2) Curatarea se va face numai cu produsele prescrise de producatorul echipamentului.

Art.51. Conducatorul locului de munca impreuna cu personalul care lucreaza la echipamentele electrice vor verifica permanent imposibilitatea atingerii pieselor aflate normal sub tensiune (carcase intacte si la locul lor, capace inchise, izolatia cablurilor nedeteriorata etc.).

Art.52. Personalul de intretinere a echipamentelor electrice trebuie sa asigure dotarea circuitelor cu sigurante fuzibile originale si calibrate corespunzator si reglarea aparatelor de protectie pentru a deconecta la curentul de reglaj stabilit de proiectant.

Art.53. Mijloacele si instalatiile de protectie impotriva pericolului de electrocutare vor fi verificate pe baza unui plan de verificari aprobat de conducerea unitatii de informatica sau agentului economic respectiv.

Art.54. Se interzice interventia la instalatiile electrice a persoanelor necalificate in meseria de electrician si neautorizate.

Art.55. Interventiile la instalatiile si echipamentele electrice trebuie executate conform prevederilor Normelor specifice de securitate a muncii pentru utilizarea energiei electrice.

Art.56. Mobilierul de lucru trebuie conceput si realizat in functie de caracteristicile antropofunctionale ale utilizatorilor si de caracteristicile sarcinii de lucru, astfel incat sa asigure acestora libertatea miscarilor, o pozitie de lucru corecta, confortabila si o performanta ridicata.

Art.57. Planul de lucru va avea o suprafata suficienta pentru o amplasare flexibila a ecranului, tastaturii, documentelor si echipamentului auxiliar.

Art.58. Latimea minima a mesei va fi de 800 mm.

Art.59. Suprafata de lucru trebuie sa fie mata pentru a evita reflexiile. Sunt contraindicate culorile deschise care pot produce un contrast excesiv de luminanta.

Art.60. (1) Mesele nereglabile vor avea o inaltime de 730 ± 10 mm.

(2) In conditiile in care echipamentul de calcul este utilizat succesiv de mai multe persoane, mesele vor fi reglabile in inaltime, cu posibilitati de reglare intre 650 si 740 mm.

(3) Adancimea minima a spatiului liber disponibil pentru membrele inferioare sub planul de lucru va fi de 700 mm.

Art.61. Materialul din care este confectionat planul de lucru nu trebuie sa fie rece la atingere sau sa antreneze o conductivitate excesiva a caldurii catre corpul utilizatorului.

Art.62. Scaunul trebuie sa fie stabil si sa-i permita utilizatorului libertate de miscare si o pozitie confortabila.

Art.63. (1) Inaltimea scaunului trebuie sa poata fi reglabila.

(2) Mecanismele de reglare a inaltimii scaunului trebuie sa poata fi actionate cu usurinta si concepute astfel incat sa nu fie posibila o modificare involuntara a inaltimii scaunului.

Art.64. Atunci cand inaltimea scaunului nu poate fi reglata pentru a se adapta unor utilizatori de talie mica, se va prevedea un reazem pentru picioare.

Art.65. (1) Scaunul trebuie prevazut cu mecanism de basculare astfel incat sa fie posibila o basculare de cateva grade spre inainte a suprafetei de sedere si sa poata fi adoptate pozitii de

lucru inclinate (caz in care bascularea scaunului trebuie sa functioneze sincronizat cu inclinarea spatarului).

(2) Miscarile scaunului prin mecanismul de basculare nu trebuie sa modifice inaltimea marginii anterioare a scaunului.

Art.66. (1) Spatarul scaunului trebuie sa fie reglabil atat ca inaltime cat si ca inclinare.

(2) Spatarul trebuie sa sprijine zona lombara, umerii si partea superioara a toracelui si trebuie sa fie convex in regiunea lombara pentru a deveni plat sau concave mai sus.

(3) Se va evita curbarea excesiva a spatarelor.

Art.67. Unghiul sau bascularea suprafetei de sedere a scaunului trebuie sa functioneze simultan cu unghiul spatarului, determinand o basculare pozitiva atunci cand spatarul este inclinat, dar nu o basculare excesiva care sa deranjeze la asezarea sau ridicarea de pe scaun.

Art.68. (1) Daca este necesar, locul de munca va fi prevazut cu reazem pentru picioare.

(2) Reazemul trebuie pozitionat pe sol si trebuie sa prezinte stabilitate.

(3) Suprafata trebuie sa fie antiderapanta si sa prezinte o marime suficienta pentru a permite libertate de miscare (latime mai mare sau egala cu 450 mm si adancime mai mare sau egala cu 350 mm).

(4) Inclinarea suprafetei de sprijin trebuie sa fie reglabila intre 0° - 15°.

Art.69. La proiectarea, selectarea si modificarea software-ului precum si la proiectarea sarcinilor de utilizare a echipamentului cu ecran de vizualizare, se vor respecta urmatoarele prevederi:

- a) software-ul trebuie sa corespunda sarcinii de lucru;
- b) software-ul trebuie sa fie usor de utilizat si adaptat nivelului de cunostinte si experientei operatorului; orice facilitate de verificare cantitativa sau calitativa va fi adusa la cunostiinta operatorilor;
- c) sistemele trebuie sa afiseze informatiile intr-un format si ritm care sa fie adaptate operatorilor;
- d) principiile ergonomice ale software-ului trebuie sa fie aplicate, in special, la prelucrarea datelor de catre operator.

Art.70. Iluminatul incaperilor de lucru va fi proiectat in functie de caracteristicile sarcinii de munca si cerintele vizuale ale utilizatorilor, astfel incat sa se asigure niveluri de iluminare si un contrast adecvat intre ecran si mediu, pentru obtinerea unei performante vizuale ridicate.

Art.71. Valorile parametrilor de iluminat sunt cele prevazute in Normele generale de protectie a muncii.

Art.72. Ferestrele vor fi prevazute cu un sistem corespunzator de protectie reglabil.

Art.73. Posibilele reflexii si straluciri pe ecran sau pe alte elemente ale postului de munca, vor fi evitate coreland caracteristicile tehnice si amplasarea surselor de lumina cu amenajarea incaperilor si posturilor de munca.

Art.74. In incaperile in care se desfasoara activitati de prelucrare automata a datelor, se vor asigura conditii de confort termic, valorile parametrilor de microclimat fiind prevazute in Normele generale de protectie a muncii.

Art.75. Atunci cand este necesar un microclimat strict controlat, se va urmari sa nu se creeze curenti de aer suparatori. Umiditatea aerului va fi mai mare de 40% pentru a se evita uscarea mucoaselor.

Art.76. Echipamentul apartinand postului de lucru nu va produce o caldura excesiva, care sa produca disconfortul lucratorilor.

Art.77. (1) Zgomotul emis de echipamentele care apartin postului de munca nu trebuie sa distraga atentia si sa perturbe comunicarea verbala.

(2) Nivelurile de zgomot vor fi cele prevazute in Normele generale de protectie a muncii, pentru locuri de munca cu nivel ridicat de concentrare a atentiei.

Art.78. Imprimantele de mare viteza, care constituie surse de zgomot, vor fi asezate in incaperi separate de sala calculatoarelor, izolate fonic si prevazute cu geamuri transparente pentru a facilita vizualizarea procesului de imprimare.

Art.79. Instalatiile de ventilare nu trebuie sa antreneze prin functionarea lor cresterea semnificativa (mai mare de 3dB) a nivelurilor sonore din aceste incaperi.

Art.80. Toate radiatiile, exceptand partile vizibile ale spectrului electromagnetic trebuie sa fie reduse la niveluri neglijabile din punct de vedere al protectiei sanatatii si securitatii lucratorilor, in conformitate cu reglementarile Normelor generale de protectie a muncii.

Art.81. Emisiile de ozon (O₃) de la imprimantele laser trebuie reduse la niveluri neglijabile din punct de vedere al protectiei sanatatii si securitatii lucratorilor.

Inspector securitate și sănătate în muncă,
ing. Paula ZEPCIUC