

## ΠΡΟΕΔΡΙΚΟ ΔΙΑΤΑΓΜΑ 398/1994

**"Ελάχιστες προδιαγραφές ασφάλειας και υγείας κατά την εργασία με οθόνες οπτικής απεικόνισης σε συμμόρφωση με την οδηγία του Συμβουλίου 90/270/ΕΟΚ"**

(Φ.Ε.Κ. 221/Α/19-12-1994)

### Ο ΠΡΟΕΔΡΟΣ ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ

Έχοντας υπόψη:

1. Τις διατάξεις του άρθρου 1 παρ. 1, 3 και 5 του ν. 1338/83 (34/Α) "Εφαρμογή του κοινοτικού δικαίου" όπως τροποποιήθηκε από το άρθρο 6 του ν. 1440/84 (70/Α) "Συμμετοχή της Ελλάδας στο κεφάλαιο, στα αποθεματικά και στις προβλέψεις της Ευρωπαϊκής Τράπεζας Επενδύσεων, στο κεφάλαιο της Ευρωπαϊκής Κοινότητας Άνθρακος και Χάλυβος και του Οργανισμού Εφοδιασμού EURATOM" και τροποποιήθηκε από το άρθρο 7 του ν. 1775/88 (101/Α) "Εταιρείες παροχής επιχειρηματικού κεφαλαίου και άλλες διατάξεις" και το άρθρο 65 του ν. 1892/90 (101/Α) "Για τον εκσυγχρονισμό και την ανάπτυξη και άλλες διατάξεις".
2. Τις διατάξεις του άρθρου 36 του ν. 1568/85 (177/Α) "Υγιεινή και ασφάλεια των εργαζομένων".
3. Τις διατάξεις της παραγρ. 3 του άρθρου 1 του ν. 1568/85.
4. Τις διατάξεις του άρθρου 39 του ν. 1836/89 (79/Α) "Πρωώθηση της απασχόλησης και της επαγγελματικής κατάρτισης και άλλες διατάξεις".
5. Τις διατάξεις των άρθρων 24, 25, 26 και 27 του ν. 2224/94 (112/Α) "Ρύθμιση θεμάτων εργασίας, συνδικαλιστικών δικαιωμάτων, υγιεινής και ασφάλειας των εργαζομένων και οργάνωσης Υπουργείου Εργασίας και των εποπτευομένων από αυτό νομικών προσώπων και άλλες διατάξεις".
6. Την αριθμ. 7/18.7.94 γνώμη του Συμβουλίου Υγιεινής και Ασφάλειας της Εργασίας.
7. Την αριθμ. 80170/26.7.94 (585/Β) κοινή Απόφαση του Πρωθυπουργού και του Υπουργού Εργασίας "Ανάθεση αρμοδιοτήτων στον Υφυπουργό Εργασίας Γεώργιο Αδαμόπουλο".
8. Την ΥΠ/122/14.7.94 Απόφαση (550/Β) "Ανάθεση αρμοδιοτήτων στον Αναπληρωτή Υπουργό Βιομηχανίας Ενέργειας και Τεχνολογίας Χρήστο Ροκόφυλλο".
9. Τις διατάξεις του άρθρου 29Α του ν. 1558/85 (137/Α) "Κυβέρνηση και Κυβερνητικά Όργανα", που προστέθηκε με το άρθρο 27 του ν. 2081/92 (154/Α) "Ρύθμιση του θεσμού των Επιμελητηρίων κ.τ.λ.".
10. Ότι με την εφαρμογή των διατάξεων του παρόντος δεν θα προκληθεί πρόσθετη δαπάνη σε βάρος του προϋπολογισμού του Υπουργείου Εργασίας ή του κρατικού προϋπολογισμού ή προϋπολογισμού ΝΠΔΔ, δεδομένου ότι οι δαπάνες εντάσσονται στα πλαίσια των ήδη εγκεκριμένων προϋπολογισμών για την εφαρμογή των διατάξεων του άρθρου 39 του ν. 1836/89, ο οποίος έχει επεκταθεί και στο Δημόσιο.
11. Την αριθμ. 576/18.10.94 γνωμοδότηση του Συμβουλίου Επικρατείας, μετά από πρόταση των Υπουργών Προεδρίας της Κυβέρνησης, Εσωτερικών, Εθνικής Οικονομίας, Οικονομικών, Υγείας Πρόνοιας και Κοινωνικών Ασφαλίσεων, Βιομηχανίας Ενέργειας και Τεχνολογίας – Εμπορίου, του αναπληρωτή Υπουργού Βιομηχανίας Ενέργειας και Τεχνολογίας και του Υφυπουργού Εργασίας, αποφασίζουμε:

### ΚΕΦΑΛΑΙΟ Α΄

#### ΓΕΝΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ

##### Άρθρο 1

##### Αντικείμενο – Πεδίο εφαρμογής

1. Το παρόν προεδρικό διάταγμα καθορίζει τις ελάχιστες προδιαγραφές ασφάλειας και υγείας κατά την εργασία με οθόνες οπτικής απεικόνισης, όπως αυτές ορίζονται στο άρθρο 2. Οι διατάξεις του εφαρμόζονται επιπλέον των γενικών διατάξεων για την υγιεινή και την ασφάλεια της εργασίας που ισχύουν κάθε φορά.
2. Οι διατάξεις του παρόντος εφαρμόζονται σε όλες τις επιχειρήσεις, εκμεταλλεύσεις και εργασίες του ιδιωτικού και του δημόσιου τομέα, ανεξαρτήτως κλάδου οικονομικής δραστηριότητας στον οποίο κατατάσσονται.
3. Για την εφαρμογή του παρόντος στο Δημόσιο, τα ΝΠΔΔ και ΟΤΑ ισχύουν και οι ιδιαίτερες ρυθμίσεις της ΚΥΑ 88555/3293/88 (721/Β) "Υγιεινή και ασφάλεια του προσωπικού του Δημοσίου, των ΝΠΔΔ και των ΟΤΑ" που κυρώθηκε με το άρθρο 39 του ν. 1836/89 (79/Α) "Πρωώθηση της απασχόλησης και της επαγγελματικής κατάρτισης και άλλες διατάξεις".

4. Οι διατάξεις του παρόντος δεν εφαρμόζονται στο ένστολο προσωπικό των ενόπλων δυνάμεων και των σωμάτων ασφαλείας και στο οικιακό υπηρετικό προσωπικό. Στην περίπτωση αυτή πρέπει να εξασφαλίζεται, όσο αυτό είναι δυνατόν, η ασφάλεια και η υγεία του ως άνω προσωπικού, έχοντας υπόψη τους στόχους του παρόντος.
5. Οι διατάξεις του παρόντος δεν είναι υποχρεωτικής εφαρμογής στις κατωτέρω περιοριστικά αναφερόμενες περιπτώσεις:
  - α) Στις θέσεις οδήγησης οχημάτων ή μηχανημάτων.
  - β) Στα συστήματα πληροφορικής που είναι πάνω σε μεταφορικά μέσα. Στην περίπτωση αυτή πρέπει να εξασφαλίζεται, όσο αυτό είναι δυνατόν, η ασφάλεια και η υγεία του ως άνω προσωπικού, έχοντας υπόψη τους στόχους του παρόντος.
  - γ) Στα συστήματα πληροφορικής που προορίζονται κατά προτεραιότητα για χρήση από το κοινό.
  - δ) Στα συστήματα που αποκαλούνται “φορητά” εφόσον δεν χρησιμοποιούνται επί μακρόν σε θέση εργασίας.
  - ε) Στις αριθμομηχανές, στις ταμειακές μηχανές και σε ανάλογο εξοπλισμό που διαθέτει μια μικρή οθόνη φωτεινών χαρακτήρων για οπτική παρουσίαση δεδομένων ή μετρήσεων, η οποία είναι απαραίτητη για την άμεση χρησιμοποίηση αυτού του εξοπλισμού.
  - στ) Στις γραφομηχανές κλασικού τύπου, τις λεγόμενες “γραφομηχανές με παράθυρο”.

## **Άρθρο 2**

### **Ορισμοί**

Για τους σκοπούς του παρόντος νοείται ως:

1. Οθόνη οπτικής απεικόνισης: Κάθε αλφαριθμητική ή γραφική οθόνη που αποτελεί τμήμα εξοπλισμού επεξεργασίας, αναπαραγωγής ή οπτικής παρουσίασης στοιχείων ανεξάρτητα από την χρησιμοποιούμενη μέθοδο.
2. Θέση εργασίας: Το σύνολο του εξοπλισμού που περιλαμβάνει οθόνη οπτικής απεικόνισης, εφοδιασμένο ενδεχομένως με πληκτρολόγιο ή άλλη διάταξη εισόδου δεδομένων, ή/και με λογισμικό που καθορίζει τη διασύνδεση χρήστη-συσκευής, με προαιρετικά εξαρτήματα, με περιφερειακά, περιλαμβανομένων και μονάδας δισκετών, τηλεφώνου, ταλαντωτή/αποταλαντωτή, εκτυπωτή, αναλογίου για έγγραφα, καθίσματος και τραπεζιού εργασίας ή άλλης επιφάνειας εργασίας, καθώς και το άμεσο περιβάλλον εργασίας.
3. Εργαζόμενος: Κάθε πρόσωπο που απασχολείται από έναν εργοδότη με σχέση εργασίας, συμπεριλαμβανομένων των ασκούμενων και των μαθητευόμενων, ο οποίος χρησιμοποιεί τακτικά και κατά ένα μη αμελητέο τμήμα της κανονικής του εργασίας, οθόνη οπτικής απεικόνισης.

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ Β΄**

### **Υποχρεώσεις εργοδοτών**

#### **Άρθρο 3**

##### **Εκτίμηση κινδύνων στις θέσεις εργασίας**

1. Στα πλαίσια της υποχρέωσης του εργοδότη, σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις, να έχει στη διάθεσή του μία γραπτή εκτίμηση των υφισταμένων κατά την εργασία κινδύνων για την ασφάλεια και την υγεία των εργαζομένων, ο εργοδότης προβαίνει σε ανάλυση των θέσεων εργασίας με σκοπό την αξιολόγηση των συνθηκών ασφάλειας και υγείας που παρουσιάζουν για τους εργαζομένους του, ιδίως σε ό,τι αφορά τους ενδεχόμενους κινδύνους για την όραση, τα σωματικά προβλήματα και την πνευματική καταπόνηση των εργαζομένων λαμβάνοντας υπόψη και τα ενδεικτικώς αναφερόμενα στο παράρτημα II του άρθρου 11. Κατά την ανάλυση αυτή λαμβάνονται επίσης υπόψη τα προβλήματα των ιδιαίτερα ευαίσθητων ομάδων κινδύνου.
2. Οι εργοδότες οφείλουν να λαμβάνουν τα ενδεδειγμένα μέτρα για την θεραπεία των κινδύνων που διαπιστώνονται με βάση την εκτίμηση της παραγράφου 1, λαμβάνοντας υπόψη τις σωρευτικές επιπτώσεις και το συνδυασμό των διαπιστούμενων κινδύνων.
3. Οι εργοδότες ζητούν από τους κατασκευαστές, εισαγωγείς και κάθε είδους προμηθευτές οθονών οπτικής απεικόνισης, κάθε αναγκαία πληροφορία για την εκτίμηση που αναφέρεται στην παράγραφο 1.

#### **Άρθρο 4**

### **Υποχρεώσεις κατασκευαστών – προμηθευτών – εισαγωγέων**

Οι κατασκευαστές, εισαγωγείς και κάθε είδους προμηθευτές οθονών οπτικής απεικόνισης υποχρεούνται:

1. Να διαθέτουν στην αγορά οθόνες οπτικής απεικόνισης κατασκευασμένες σύμφωνα με τις εκάστοτε ισχύουσες διατάξεις για την υγεία και την ασφάλεια της εργασίας και τους κανόνες της επιστήμης και της τεχνικής.
2. Να παρέχουν γραπτές πληροφορίες και οδηγίες στην ελληνική γλώσσα για τους κινδύνους που είναι δυνατόν να δημιουργηθούν κατά τη χρήση των προϊόντων τους, καθώς και για τους τρόπους αντιμετώπισης αυτών των κινδύνων.
3. Να παρέχουν στους εργοδότες τις πληροφορίες της παραγράφου 3 του άρθρου 3.

#### **Άρθρο 5**

##### **Θέσεις εργασίας που τίθενται σε λειτουργία για πρώτη φορά**

Οι εργοδότες οφείλουν να λαμβάνουν τα ενδεδειγμένα μέτρα ώστε οι θέσεις εργασίας που τίθενται σε λειτουργία για πρώτη φορά μετά τη δημοσίευση του παρόντος, να πληρούν τις ελάχιστες προδιαγραφές του παραρτήματος Ι του άρθρου 11 λαμβάνοντας υπόψη και τα ενδεικτικώς αναφερόμενα στο παράρτημα ΙΙ του άρθρου 11.

#### **Άρθρο 6**

##### **Θέσεις εργασίας που ήδη λειτουργούν**

Οι εργοδότες οφείλουν να λαμβάνουν τα ενδεδειγμένα μέτρα ώστε οι θέσεις εργασίας που έχουν ήδη τεθεί σε λειτουργία μέχρι και τη δημοσίευση του παρόντος, να προσαρμοστούν έτσι ώστε να πληρούν τις ελάχιστες προδιαγραφές του παραρτήματος Ι του άρθρου 11 το αργότερο μέχρι 31.12.1996.

#### **Άρθρο 7**

##### **Ενημέρωση και εκπαίδευση των εργαζομένων**

1. Στα πλαίσια της ενημέρωσης των εργαζομένων, σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις, οι εργαζόμενοι ή/και οι εκπρόσωποί τους ενημερώνονται για όλα τα θέματα τα σχετικά με την υγεία και την ασφάλεια στις θέσεις εργασίας τους, ιδίως δε για τα μέτρα που πρέπει να λαμβάνονται σύμφωνα με τα άρθρα 3, 8 και 10 του παρόντος.
2. Στα πλαίσια της εκπαίδευσης των εργαζομένων, σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις, ο εργοδότης διασφαλίζει ότι, σε κάθε εργαζόμενο με οθόνες οπτικής απεικόνισης παρέχεται εκπαίδευση για τον τρόπο χρήσης πριν από την έναρξη της εργασίας και κάθε φορά που η οργάνωση της θέσης εργασίας τροποποιείται ουσιαστικά.

#### **Άρθρο 8**

##### **Οργάνωση της καθημερινής εργασίας**

1. Ο εργοδότης υποχρεούται να σχεδιάζει την δραστηριότητα του εργαζόμενου κατά τρόπον ώστε η καθημερινή εργασία σε οθόνες οπτικής απεικόνισης να διακόπτεται περιοδικά με διαλείμματα ή αλλαγές δραστηριότητας, που θα περιορίζουν το φόρτο εργασίας στην οθόνη οπτικής απεικόνισης σύμφωνα με το παράρτημα Ι του άρθρου 11.
2. Ο εργοδότης διαβουλεύεται με τους εργαζομένους ή/και τους εκπροσώπους τους για τον σχεδιασμό και την οργάνωση της εργασίας με σκοπό την ικανοποίηση των απαιτήσεων της παραγράφου 1 σύμφωνα και με το παράρτημα Ι του άρθρου 11.

#### **Άρθρο 9**

##### **Διαβούλευση και συμμετοχή των εργαζομένων**

Στα πλαίσια της διαβούλευσης και της συμμετοχής των εργαζομένων, σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις, οι εργοδότες ζητούν τη γνώμη των εργαζομένων ή/και των εκπροσώπων τους και διευκολύνουν τη συμμετοχή τους, αναφορικά με τα θέματα που σχετίζονται με την εφαρμογή του παρόντος.

#### **Άρθρο 10**

##### **Προστασία της υγείας των εργαζομένων – Ιατρικές εξετάσεις**

1. Στα πλαίσια της επίβλεψης της υγείας των εργαζομένων, σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις, ο εργοδότης έχει την υποχρέωση να εξασφαλίζει ότι, κάθε εργαζόμενος υπόκειται σε ιατρικές εξετάσεις της όρασης και του

μυοσκελετικού συστήματος κατά την πρόσληψη και στη συνέχεια μία φορά τον χρόνο καθώς και όταν οι εργαζόμενοι αισθάνονται ενοχλήσεις που μπορεί να οφείλονται στην εργασία τους.

2. Ο εργοδότης παρέχει στους εργαζόμενους ειδικά γυαλιά εφόσον τα αποτελέσματα της παραγράφου 1 τα καθιστούν αναγκαία και εφόσον τα συνήθη γυαλιά δεν είναι κατάλληλα ή αποτελεσματικά για την συγκεκριμένη εργασία.
3. Για τις ιδιαίτερα ευαίσθητες ομάδες κινδύνου θα πρέπει να υπάρχει συμπληρωματική ενημέρωση και μέριμνα για την καλύτερη αντιμετώπιση προβλημάτων, που προκαλούνται από την εργασία με οθόνες οπτικής απεικόνισης.
4. Για τις έγκυες γυναίκες θα πρέπει να υπάρχει συμπληρωματική ενημέρωση και μέριμνα για την καλύτερη αντιμετώπιση προβλημάτων, ψυχολογικών κυρίως κατά τα πρώτα στάδια της κύησης και εργονομικών, κυρίως στα μεταγενέστερα, που προκαλούνται από την εργασία με οθόνες οπτικής απεικόνισης.

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ Γ΄**

### **ΔΙΑΦΟΡΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ**

#### **Άρθρο 11**

#### **Προσάρτηση Παραρτημάτων**

Προσαρτώνται και αποτελούν αναπόσπαστο μέρος του παρόντος το παράρτημα I που αναφέρεται στα άρθρα 5, 6 και 8 και το παράρτημα II που αναφέρεται στα άρθρα 3 και 5 του παρόντος και έχουν ως ακολούθως:

### **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ I**

#### **ΕΛΑΧΙΣΤΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ**

#### **[άρθρα 5 , 6 και 8]**

### **1. ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ**

#### **1.1. Γενική Παρατήρηση**

Η χρήση αυτή καθ' εαυτή του εξοπλισμού δεν πρέπει να συνεπάγεται κίνδυνο για τους εργαζόμενους.

#### **1.2. Οθόνη οπτικής απεικόνισης**

- 1.2.1. Οι χαρακτήρες στην οθόνη πρέπει να είναι ευκρινείς , καθαρά διαμορφωμένοι και να έχουν αρκετά μεγάλες διαστάσεις. Ανάμεσα στους χαρακτήρες και μεταξύ των γραμμών πρέπει να υπάρχει επαρκές διάστημα.
- 1.2.2. Η εικόνα στην οθόνη πρέπει να είναι σταθερή χωρίς να τρεμοπαίζει ή να εμφανίζει άλλες μορφές αστάθειας.
- 1.2.3. Η φωτεινότητα και η αντίθεση της λαμπρότητας (contrast) μεταξύ των χαρακτήρων και του βάθους πρέπει να μπορούν να ρυθμίζονται εύκολα από τον χρήστη της οθόνης και να προσαρμόζονται εύκολα στις συνθήκες του περιβάλλοντος.
- 1.2.4. Η οθόνη πρέπει να μπορεί να περιστρέφεται και η κλίση της να ρυθμίζεται ελεύθερα και εύκολα, ώστε να ανταποκρίνεται στις ανάγκες του χρήστη. Προς τούτο μπορεί να χρησιμοποιηθεί ξεχωριστή βάση στήριξης για την οθόνη ή ρυθμιζόμενο τραπέζι.
- 1.2.5. Η τοποθέτηση της οθόνης σε σχέση με τις φωτεινές πηγές του χώρου εργασίας πρέπει να εξασφαλίζει την αποφυγή αντανακλάσεων στην οθόνη.

#### **1.3. Πληκτρολόγιο**

- 1.3.1. Το πληκτρολόγιο πρέπει να είναι ρυθμιζόμενης κλίσης και ανεξάρτητο από την οθόνη, έτσι ώστε να δίδεται η δυνατότητα στον εργαζόμενο να λαμβάνει μία άνετη στάση η οποία να ελαχιστοποιεί την κόπωση των βραχιόνων ή των χεριών του.
- 1.3.2. Ο ελεύθερος χώρος μπροστά από το πληκτρολόγιο πρέπει να είναι αρκετός για να μπορεί ο χρήστης να στηρίζει τα χέρια και τους βραχιόνους του.
- 1.3.3. Η επιφάνεια του πληκτρολογίου πρέπει να είναι θαμπή ώστε να αποφεύγονται οι αντανακλάσεις.

1.3.4. Η διάταξη του πληκτρολογίου και τα χαρακτηριστικά των πλήκτρων πρέπει να διευκολύνουν τη χρήση του πληκτρολογίου.

1.3.5. Τα σύμβολα των πλήκτρων πρέπει να είναι ευκρινή και να είναι ευανάγνωστα από την κανονική στάση εργασίας.

#### 1.4. Τραπέζι ή επιφάνεια εργασίας

1.4.1. Το τραπέζι ή η επιφάνεια εργασίας πρέπει να έχει χαμηλή ανακλαστικότητα, κατάλληλο ύψος, επαρκείς διαστάσεις και να προσφέρει ευελιξία όσον αφορά την επιλογή της θέσης της οθόνης, του πληκτρολογίου, του αναλογίου και του βοηθητικού εξοπλισμού.

1.4.2. Το αναλόγιο πρέπει να είναι ευσταθές, ρυθμιζόμενο και να τοποθετείται έτσι ώστε να περιορίζονται στο ελάχιστο οι ενοχλητικές κινήσεις του κεφαλιού και των ματιών του χρήστη .

1.4.3. Πρέπει να υπάρχει επαρκής ελεύθερος χώρος, ώστε οι εργαζόμενοι να μπορούν να παίρνουν άνετη στάση.

#### 1.5. Κάθισμα εργασίας

1.5.1. Το κάθισμα εργασίας πρέπει να παρέχει ευστάθεια στον εργαζόμενο, ελευθερία κινήσεων, και να του εξασφαλίζει άνετη στάση.

1.5.2. Το ύψος του καθίσματος πρέπει να είναι ρυθμιζόμενο.

1.5.3. Η πλάτη του καθίσματος πρέπει να έχει τη δυνατότητα προσαρμογής όσον αφορά το ύψος και την κλίση της.

1.5.4. Στους εργαζόμενους διατίθεται και υποπόδιο.

## 2. ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

### 2.1. Χώρος

Η θέση εργασίας πρέπει να διαρρυθμίζεται έτσι ώστε να εξασφαλίζει επαρκή χώρο για να επιτρέπει στον εργαζόμενο να αλλάζει τη στάση του σώματός του και να ποικίλει τις κινήσεις του κατά την εργασία .

### 2.2. Φωτισμός

2.2.1. Ο γενικός και τοπικός φωτισμός πρέπει να εξασφαλίζουν ικανοποιητικές συνθήκες φωτισμού και κατάλληλη αντίθεση λαμπρότητας (contrast) μεταξύ της οθόνης και του οπτικού πεδίου γύρω από αυτή λαμβανομένων υπόψη της φύσης της εργασίας και των οπτικών αναγκών του χρήστη.

2.2.2. Πρέπει να αποφεύγονται η πρόκληση θάμβωσης και οι ενοχλητικές ανακλάσεις πάνω στην οθόνη ή σε κάθε άλλη επιφάνεια, με κατάλληλη διεύθυνση των χώρων και των θέσεων εργασίας αφενός και με σωστή επιλογή των τεχνικών χαρακτηριστικών του τεχνητού φωτισμού αφετέρου.

### 2.3. Ανακλάσεις και θάμβωση

2.3.1. Οι θέσεις εργασίας πρέπει να είναι διευθετημένες έτσι ώστε οι φωτεινές πηγές, όπως τα σώματα φωτισμού, τα παράθυρα και τα άλλα ανοίγματα, τα διαφανή ή ημιδιαφανή τοιχώματα, καθώς και οι ανοιχτόχρωμες επιφάνειες εξοπλισμών ή τοίχων να μην προκαλούν θάμβωση και να μη δημιουργούν ανακλάσεις επί της οθόνης.

2.3.2. Τα παράθυρα πρέπει να είναι εξοπλισμένα με κατάλληλο σύστημα ρυθμιζόμενης κάλυψης, για την ρύθμιση του φωτός ημέρας που προσπίπτει στη θέση εργασίας.

### 2.4. Θόρυβος

Ο θόρυβος που προέρχεται από τον εξοπλισμό των θέσεων εργασίας πρέπει να λαμβάνεται υπόψη κατά την επιλογή και την διεύθυνση του εξοπλισμού με τέτοιο τρόπο, ώστε να εξασφαλίζεται ότι δεν θα περισπτάται η προσοχή και δεν θα δυσχεραίνεται η νοητική εργασία και η επικοινωνία.

### 2.5. Θερμότητα

Ο εξοπλισμός των θέσεων εργασίας δεν πρέπει να παράγει υπερβολική θερμότητα, η οποία θα μπορούσε να προκαλέσει δυσφορία στους εργαζόμενους.

### 2.6. Υγρασία

Η υγρασία πρέπει να ρυθμίζεται και να διατηρείται σε ικανοποιητικό επίπεδο.

#### 2.7. Ακτινοβολίες

Κάθε ακτινοβολία, εκτός από το ορατό τμήμα του ηλεκτρομαγνητικού φάσματος, πρέπει να περιορίζεται σε αμελητέα επίπεδα ώστε να αποκλείονται δυσμενείς επιπτώσεις στην υγεία και την ασφάλεια των εργαζομένων.

#### 2.8. Ηλεκτροστατικό Πεδίο

Πρέπει να λαμβάνονται κατάλληλα τεχνικά μέτρα για την αποφυγή δυσμενών επιπτώσεων εκ της δημιουργίας ηλεκτροστατικού πεδίου μεταξύ οθόνης και χρήστη.

### 3. ΔΙΑΣΥΝΔΕΣΗ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ/ΑΝΘΡΩΠΟΥ

Για την ανάπτυξη, την επιλογή, την αγορά και την τροποποίηση λογισμικού καθώς και για τον σχεδιασμό των εργασιών που απαιτούν χρήση οθονών οπτικής απεικόνισης, ο εργοδότης θα λαμβάνει υπόψη τα εξής:

- 3.1. Το λογισμικό πρέπει να είναι προσαρμοσμένο στην εργασία που θα πραγματοποιείται.
- 3.2. Το λογισμικό πρέπει να είναι εύχρηστο και να μπορεί ενδεχομένως, να προσαρμόζεται στο επίπεδο γνώσεων και εμπειρίας του χρήστη.
- 3.3. Κανένα σύστημα ποσοτικού ή ποιοτικού ελέγχου της παραγόμενης εργασίας δεν επιτρέπεται να χρησιμοποιηθεί εν αγνοία των εργαζομένων.
- 3.4. Τα συστήματα πρέπει να παρέχουν επαναπληρόφρηση στους χειριστές επί των ενεργειών τους και ειδικότερα το λογισμικό θα πρέπει να προφυλάσσει τους χρήστες από τις συνέπειες των πιθανών λαθών τους (π.χ. παρέχοντάς τους κατάλληλες προειδοποιήσεις και πληροφορίες).
- 3.5. Τα συστήματα πρέπει να παρουσιάζουν τις πληροφορίες σε μορφή και ρυθμό προσαρμοζόμενο στους χειριστές και να μην εμφανίζονται σημαντικές πληροφορίες στα άκρα της οθόνης.
- 3.6. Πρέπει να εφαρμόζονται οι βασικές αρχές της εργονομίας λογισμικού ιδίως στην επεξεργασία πληροφοριών από ανθρώπους.

### 4. ΑΛΛΑΓΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΔΙΑΛΕΙΜΜΑΤΑ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

- 4.1. Εφόσον δεν είναι εφικτό να οργανώνεται η εργασία με τέτοιο τρόπο ώστε φυσιολογικά να μπορεί ο εργαζόμενος να την εναλλάσσει με άλλες μορφές εργασίας, είναι χρήσιμο να εξασφαλίζονται στον εργαζόμενο διαλείμματα εργασίας ανά δίωρο, ανάλογα με το είδος της εργασίας. Σε καμμία περίπτωση τα διαλείμματα αυτά δεν πρέπει να συσσωρεύονται.
- 4.2. Ο χρόνος απομάκρυνσης του εργαζόμενου από τη θέση εργασίας με οθόνες οπτικής απεικόνισης (είτε για διάλειμμα εργασίας είτε για αλλαγή δραστηριότητας) μπορεί να είναι έως 15 λεπτά ανά δίωρο.

#### Παρατήρηση

Οι υποχρεώσεις που προβλέπονται στις παραγράφους 1, 2 και 3 του παρόντος παραρτήματος εφαρμόζονται για την υλοποίηση των στόχων του παρόντος εφόσον υπάρχουν τα εξεταζόμενα στοιχεία στη θέση εργασίας.

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ

### Συνιστώμενα χαρακτηριστικά εξοπλισμού και θέσεων εργασίας

[άρθρα 3 και 5]

#### Οδηγίες για την εφαρμογή του παραρτήματος Ι

(δεν είναι υποχρεωτικής εφαρμογής)

Εισαγωγική παρατήρηση

Τα παρακάτω αναφερόμενα χαρακτηριστικά του εξοπλισμού και των θέσεων εργασίας δεν θεσπίζονται ως υποχρεωτικά αλλά αναφέρονται ως συνιστώμενα:

#### 1. Οθόνη

- 1.1. Μέγεθος χαρακτήρων: Πρέπει να υπάρχει η δυνατότητα επιλογής του μεγέθους των χαρακτήρων. Συνιστάται να επιλέγεται μέγεθος χαρακτήρων μεγαλύτερο των 3,5 mm για απόσταση χρήστη-οθόνης 50 cm και μεγαλύτερο των 4,3 mm για απόσταση χρήστη – οθόνης 70 cm.

- 1.2. Απόσταση μεταξύ γραμμών: Συνιστάται να υπάρχει η δυνατότητα ρύθμισης της απόστασης μεταξύ των γραμμών.
- 1.3. Παρουσίαση χαρακτήρων: Συνιστάται η χρήση σκούρων χαρακτήρων σε ανοιχτόχρωμη οθόνη.
2. Φωτισμός
  - 2.1. Ο φωτισμός πρέπει να είναι φυσικός.
  - 2.2. Εφόσον χρησιμοποιούνται λαμπτήρες φθορισμού συνιστάται να είναι τριφασικής ή διφασικής συνδεσμολογίας.
  - 2.3. Αντίθεση λαμπρότητας (contrast):
    - 2.3.1. Η αντίθεση λαμπρότητας μεταξύ επιφανειών στο κεντρικό οπτικό πεδίο του χρήστη να είναι μικρότερη του 3:1.
    - 2.3.2. Το κεντρικό οπτικό πεδίο να είναι λαμπρότερο από τον γύρω χώρο.
    - 2.3.3. Η αντίθεση λαμπρότητας μεταξύ επιφανειών στο κεντρικό οπτικό πεδίο και στον γύρω χώρο να είναι μικρότερη του 10:1.
    - 2.3.4. Η αντίθεση λαμπρότητας μεταξύ επιφανειών του γύρω χώρου να είναι μικρότερη του 10:1.
    - 2.3.5. Η αντίθεση λαμπρότητας μεταξύ επιφάνειας φωτιστικών σωμάτων και του χώρου γύρω τους να είναι μικρότερη του 20:1.
    - 2.3.6. Ο μέγιστος λόγος λαμπρότητων οπουδήποτε στο δωμάτιο να είναι μικρότερος του 40:1.
    - 2.3.7. Η γωνία ευθείας φωτιστικών σωμάτων και ματιών χρήστη προς το οριζόντιο επίπεδο να είναι μεγαλύτερη των 40 μοιρών.
  - 2.4. Μέσο επίπεδο φωτισμού: Το μέσο επίπεδο φωτισμού πρέπει να είναι όσο το δυνατόν ψηλότερο αλλά να τηρούνται τα όρια του contrast και να αποφεύγεται η θάμβωση.
  - 2.5. Παρατηρήσεις :
    - 2.5.1. Με ανοιχτόχρωμη οθόνη είναι δυνατόν να επιτευχθούν και επίπεδα φωτισμού 1000 lux. Συνιστώνται πάντως μεγαλύτερα των 500-700 lux.
    - 2.5.2. Με σκουρόχρωμη οθόνη τα επίπεδα φωτισμού περιορίζονται αναγκαστικά από την ανάγκη οριοθέτησης των αντιθέσεων λαμπρότητας. Και για σκούρα οθόνη συνιστάται να επιδιώκεται επίπεδο φωτισμού μεγαλύτερο των 300 lux.
    - 2.5.3. Το απαιτούμενο μέσο επίπεδο φωτισμού μεγαλώνει σημαντικά με την αύξηση της μέσης ηλικίας των απασχολούμενων.
    - 2.5.4. Οι αναγραφόμενες τιμές φωτισμού αφορούν τον συντηρούμενο φωτισμό και όχι τον φωτισμό κατά την έναρξη λειτουργίας της εγκατάστασης.
3. Θόρυβος
 

Το υπόβαθρο θορύβου από τον εξοπλισμό των θέσεων εργασίας να είναι μικρότερο των 50dB.
4. Θερμοκρασία – υγρασία
  - 4.1. Υγρασία : Η τιμή της σχετικής υγρασίας να είναι μεταξύ 50% και 70%.
  - 4.2. Ταχύτητα αέρα: Ενδεικτικά η τιμή για την ταχύτητα ρευμάτων αέρα να είναι :
    - μικρότερη από 0,1 m/s για  $\theta=20^{\circ}\text{C}$ .
    - μικρότερη από 0,3 m/s για  $\theta=26^{\circ}\text{C}$ .
  - 4.3. Θερμοκρασία σφαιρικού θερμομέτρου: Συνιστάται η θερμοκρασία σφαιρικού θερμομέτρου να είναι μεταξύ  $20^{\circ}\text{C}$  και  $26^{\circ}\text{C}$ .
  - 4.4. Οι θερμοκρασιακές διαφορές μεταξύ σημείων του χώρου εργασίας να είναι μικρότερες των 2 βαθμών Κελσίου.
  - 4.5. Οι χαμηλότερες θερμοκρασίες συνιστώνται κατά τις ψυχρές ημέρες και οι ψηλότερες κατά τις θερμές.

4.6. Οι χαμηλότερες θερμοκρασίες μπορεί να συνδυάζονται με τις υψηλότερες τιμές σχετικής υγρασίας. Οι υψηλότερες θερμοκρασίες είναι καλό να συνδυάζονται με τις χαμηλότερες τιμές της σχετικής υγρασίας.

Βασικό κριτήριο για το συνδυασμό θερμοκρασίας-σχετικής υγρασίας πρέπει να είναι η αίσθηση της πλειοψηφίας των εργαζομένων .

#### 5. Ηλεκτροστατικό πεδίο

Αν οι δυσμενείς επιπτώσεις δεν αναιρούνται με την υγρασία, την καθαρότητα των χώρων εργασίας και την χρήση αντιστατικών επιφανειών τότε μπορούν να τοποθετούνται εμπρός από την οθόνη γειωμένα φίλτρα αγωγίμων ινών με επιφάνεια μικρής ανακλαστικότητας. Χρειάζεται ιδιαίτερη προσοχή στην επιλογή του φίλτρου, το οποίο πρέπει αφενός να αναιρεί το ηλεκτροστατικό πεδίο και αφετέρου να βελτιώνει ή να μη χειροτερεύει την αναγνωσιμότητα της οθόνης.

### **Άρθρο 12**

#### **Έλεγχος εφαρμογής**

Ο έλεγχος της εφαρμογής του παρόντος ανατίθεται στις αρμόδιες επιθεωρήσεις εργασίας και συγκεκριμένα στα Κέντρα Πρόληψης Επαγγελματικού Κινδύνου (ΚΕ.Π.Ε.Κ.) ή στις Διευθύνσεις επιθεώρησης εργασίας με τα αρμόδια Τμήματα τεχνικής και υγειονομικής επιθεώρησης εργασίας ή στα Τμήματα επιθεώρησης εργασίας.

### **Άρθρο 13**

#### **Κυρώσεις**

1. Σε κάθε εργοδότη, κατασκευαστή, παρασκευαστή, εισαγωγέα ή προμηθευτή, που παραβαίνει τις διατάξεις του παρόντος επιβάλλονται, ανεξάρτητα από τις ποινικές κυρώσεις, οι διοικητικές κυρώσεις του άρθρου 24 του ν. 2224/94.
2. Σε κάθε εργοδότη, κατασκευαστή, παρασκευαστή, εισαγωγέα ή προμηθευτή, που παραβαίνει από αμέλεια ή πρόθεση τις διατάξεις του παρόντος επιβάλλονται οι ποινικές κυρώσεις του άρθρου 25 του ν. 2224/94 με την επιφύλαξη των διατάξεων του άρθρου 6 της ΚΥΑ 88555/3293/30.9.88 που κυρώθηκε με το άρθρο 39 του ν. 1836/89.

### **Άρθρο 14**

#### **Έναρξη ισχύος**

Η ισχύς του παρόντος αρχίζει από τη δημοσίευσή του στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως.

Στον Υφυπουργό Εργασίας αναθέτουμε τη δημοσίευση και εκτέλεση του παρόντος διατάγματος.

Αθήνα , 17 Δεκεμβρίου 1994