

φ. 36



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
 ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗ ΑΥΤΟΔΙΟΙΚΗΣΗ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ
 Β' Δ/ΣΗ ΔΕΥΤΕΡΟΒΑΘΜΙΑΣ ΕΚΠ/ΣΗΣ

Αριθ. Πρωτ. 28 / 3244
 Ημερ. Παραλ. 4-11-98

φ. 36

ΔΙΕΚΠΕΡΑΙΩΣΗΣ

Να διατηρηθεί μέχρι

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
 ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΘΝ. ΠΑΙΔΕΙΑΣ & ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
 ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΣΠΟΥΔΩΝ ΔΕΥΤ/ΘΜΙΑΣ ΕΚΠ/ΣΗΣ
 ΤΜΗΜΑ Δ'

Φύλλον. στα Γραφεία.
 Φύλλον. στο νηπιαγωγείο ΠΛΗΝΕΤ, για ως 64-
 Βαθμός Ασφαλείας
 Αθήνα, 22.10.1998
 Αριθ. Πρωτ. 2 / 5644
 Βαθ. Προτερ.

Ερμού 15 Αθήνα, Τ.Κ. 10185
 Τηλέφωνο : 32 35 239
 Fax : 32 24 249
 Πληροφορίες : Β. Προκοπίου
 (Εργ. Πληρ. Γυμν. Πρωτοθ. doc)

ΠΡΟΣ:

Δ/σεις Δ.Ε.
 όλης της χώρας
 α) υπόψη υπευθύνων ΠΛΗΝΕΤ
 β) για όλα τα Γυμνάσια

ΘΕΜΑ : Προϋποθέσεις δημιουργίας Εργαστηρίων Πληροφορικής στα Γυμνάσια.

Σας γνωρίζουμε ότι τα Γυμνάσια τα οποία αποκτούν για πρώτη φορά εργαστήριο Πληροφορικής με πρωτοβουλία τοπικών παραγόντων π.χ. ΟΤΑ, Σύλλογος γονέων κ.τ.λ., πρέπει να ακολουθούν πιστά τις προδιαγραφές του ΥΠΕΠΘ, που ισχύουν για την δημιουργία σχολικού εργαστηρίου Πληροφορικής.

Συνημμένα υποβάλλουμε παράρτημα με τις προδιαγραφές του χώρου του εργαστηριακού εξοπλισμού Πληροφορικής. Επίσης τονίζουμε ότι ο απαιτούμενος αριθμός σταθμών εργασίας για τα Γυμνάσια είναι επτά (7) περίπου και πρέπει να αντιστοιχούν δύο έως τρεις μαθητές το πολύ ανά σταθμό εργασίας. Ο αριθμός των σταθμών εργασίας μπορεί να μειωθεί μόνο στην περίπτωση σχολείων με αριθμό μαθητών ανά τμήμα μικρότερο των είκοσι (20).

Επίσης υπενθυμίζουμε ότι, σύμφωνα με την Γ2/1904/31-3-97 Απόφαση για το μάθημα της πληροφορικής στο Γυμνάσιο, μόνο όταν ο αριθμός των μαθητών στο τμήμα υπερβαίνει τους είκοσι (20) το τμήμα χωρίζεται σε δύο (2) ομάδες.

Παρακαλούνται οι υπεύθυνοι ΠΛΗΝΕΤ των Διευθύνσεων Δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης να επικοινωνούν με τα Γυμνάσια που πρόκειται να αποκτήσουν εργαστήριο Πληροφορικής και να υποβοηθούν τους Διευθυντές των σχολικών μονάδων στις ενέργειες για τη διαμόρφωση του χώρου και την προμήθεια του κατάλληλου εξοπλισμού.

Εφόσον πιστοποιείται στη συνέχεια από τον υπεύθυνο ΠΛΗΝΕΤ ότι εκπληρούνται οι απαραίτητες προϋποθέσεις σχετικά με την διαμόρφωση του χώρου και τον απαιτούμενο αριθμό ηλεκτρονικών υπολογιστών, τότε η Διεύθυνση Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης θα δίδει την έγκριση

για την λειτουργία του εργαστηρίου Πληροφορικής και θα ενημερώνει σχετικά τη Διεύθυνση
Σπουδών Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης του ΥΠΕΠΘ - Τμήμα Δ'.

Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ

ΧΡΗΣΤΟΣ ΣΙΓΑΛΑΣ

Συνημμένα: Προδιαγραφές διαμόρφωσης χώρου (σελ. 4)

Εσωτ. Διανομή
Δ/ση Σπουδών Δ.Ε., Τμήμα Δ'



Πιστό Αντίγραφο
ο προϊστάμενος Τμήματος
Διεύθυνσης & Πρωτοβάθμιας

ΟΔΗΓΙΕΣ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗΣ ΑΙΘΟΥΣΑΣ

Επιλογή κατάλληλης αίθουσας στο Σχολείο

Η αίθουσα που θα επιλεγεί θα πρέπει να είναι εύκολα προσπελάσιμη ώστε να εξασφαλίζεται η δυνατότητα απασχόλησης μίας τάξης μαθητών κάθε χρονική στιγμή κατά προτίμηση κοντά στις υπόλοιπες αίθουσες διδασκαλίας.

Καλό θα ήταν να αποφευχθούν χώροι με περίεργη διαρρύθμιση και σε κάθε περίπτωση αρκετό θα ήταν να διαμορφωθεί κατάλληλα μία απλή αίθουσα διδασκαλίας η οποία ικανοποιεί ήδη κάποιες βασικές απαιτήσεις (επιφάνεια, φωτισμός, εξαερισμός) αλλά και τις επιπλέον απαιτήσεις που αναφέρονται παρακάτω:

- Θα πρέπει να δοθεί ιδιαίτερη προσοχή στο θέμα της ασφάλειας της αίθουσας (δύσκολη πρόσβαση σε μη εξουσιοδοτημένα άτομα π.χ. σε κάποιο όροφο, ισχυρή σιδερένια πόρτα, προστατευτικά κιγκλιδώματα στα παράθυρα, σύστημα συναγερμού κ.λ.π.).
- Λόγω της ευαισθησίας του εξοπλισμού η αίθουσα πρέπει να είναι καλά προστατευμένη από κλιματολογικές συνθήκες όπως έντονη ηλιακή ακτινοβολία, υπερβολική ζέση, υγρασία, σκόνη.
- Η διαρρύθμιση της να επιτρέπει την εύκολη επιτήρηση από τον εκπαιδευτικό αλλά και την άνετη μετακίνηση σε όλο το χώρο του εργαστηρίου.

Εσωτερική διαμόρφωση του Σχολικού Εργαστηρίου

Θέσεις εργασίας

Σε κάθε θέση εργασίας θα εργάζονται έως τρεις μαθητές. Θα πρέπει να υπάρχει αρκετός χώρος για τους ίδιους και για τα τετράδια τους αλλά και για τον υπολογιστή και τα περιφερειακά του (οθόνη, πληκτρολόγιο, ποντίκι).

Θα εγκατασταθούν συνολικά εντεκα πάγκοι εργασίας σε κάθε εργαστήριο. Στους δέκα πάγκους θα εργάζονται οι μαθητές και σε ξεχωριστό πάγκο εύκολα προσπελάσιμο θα τοποθετηθούν ο εκτυπωτής και ο server και τυχόν επιπλέον εξοπλισμός.

Οι διαστάσεις του πάγκου για τα εργαστήρια των γυμνασίων-λυκείων θα πρέπει είναι τουλάχιστον 80X120 cm και 80cm ύψος.

Είναι σημαντικό οι καρέκλες να έχουν περιορισμένο πλάτος ώστε και οι τρεις μαθητές του ίδιου πάγκου να είναι κοντά στον υπολογιστή και έτσι να μπορούν να εργάζονται εξίσου αποδοτικά

Όλοι οι πάγκοι καλό θα είναι να τοποθετηθούν περιμετρικά της αίθουσας, εφ'απτόμενοι στον τοίχο. Να ληφθεί υπόψη η ύπαρξη θερμαντικών σωμάτων (καλοριφέρ) και η εγκατάσταση των πάγκων να γίνει έτσι ώστε να μην διαταράσσεται η εργονομία του χώρου αλλά και να μην εφάπτονται σε αυτά. Έτσι διευκολύνεται η παροχή ηλεκτρικού ρεύματος αλλά και αποφεύγεται η προσπέλαση της καλωδίωσης στο πίσω μέρος των υπολογιστών από τους μαθητές.

Επίσης μπορεί να προβλεφθεί τρόπος σταθερής στερέωσης τους στο δάπεδο ή στον τοίχο ώστε να αποφευχθούν βίαια τραντάγματα και μετακινήσεις.

Ο πήχης του μαθητή θα πρέπει να είναι όσο δυνατόν πιο κοντά στην οριζόντια θέση όταν χρησιμοποιεί το πληκτρολόγιο, το ύψος των ματιών του να αντιστοιχεί στο πάνω άκρο της οθόνης σε απόσταση περίπου 60 cm από αυτήν. Στην περίπτωση που η οθόνη

τοποθετηθεί πάνω στην κεντρική μονάδα αυξάνει η απόσταση της από το δάπεδο και έτσι αναγκάζεται ο μαθητής να εστιάζει σε ψηλότερο σημείο. Η στάση αυτή του μαθητή δεν θα είναι τόσο εργονομική και ξεκούραστη όσο αν η οθόνη βρίσκεται επάνω στον πάγκο δηλ χαμηλότερα σε σχέση με το ύψος των ματιών του μαθητή.

Φωτισμός

Η ένταση και η γωνία πρόσπτωσης του φωτός είναι ιδιαίτερα σημαντική ώστε να είναι όσο το δυνατόν ευκρινέστερη η εικόνα στην οθόνη των Η/Υ και να αποφεύγονται θάμπωμα και αντανάκλασεις.

1. Ο φυσικός φωτισμός πρέπει να διατηρείται σε σταθερά επίπεδα οπότε επιβάλλεται η τοποθέτηση στογ ή κουρτινών στα παράθυρα. Συχνά δημιουργούνται προβλήματα όταν το επίπεδο της οθόνης είναι παράλληλο με το παράθυρο οπότε έχουμε θάμπωμα στην περίπτωση που το φως έρχεται από πίσω ή αντανάκλαση όταν πέφτει κάθετα σε αυτή. Θα πρέπει επίσης να αποφεύγεται η έκθεση των υπολογιστών στην άμεση ηλιακή ακτινοβολία.
2. Ο τεχνητός φωτισμός θα πρέπει να είναι διάχυτος με επαρκή ένταση ~~λευκού φωτός~~. Τυπική εγκατάσταση για αντίστοιχα εργαστήρια είναι δέκα λάμπες φθορισμού 60W για μία αίθουσα 40 τ.μ. Η ιδανικότερη τοποθέτηση των φωτιστικών σωμάτων στην οροφή είναι παράλληλα στην θέση εργασίας και ακριβώς πάνω από αυτήν ώστε να ελαχιστοποιούνται τα ανεπιθύμητα φαινόμενα ανακλάσεων που αναφέραμε παραπάνω.

Ένα φωτεινό χρώμα στον τοίχο (π.χ. λευκό, ανοικτό ροζ, μπλε) διευκολύνει την ομοιόμορφη εξάπλωση του φωτός στην αίθουσα και δεν δημιουργεί κουραστικές για την όραση αντιθέσεις με την φωτεινή οθόνη του υπολογιστή.

Λοιπός εξοπλισμός

Θα πρέπει να εγκατασταθεί ασπροπίνακας με μαρκαδόρους αντί του κλασικού πίνακα με κιμωλίες ώστε να αποφευχθεί η επιβλαβής για τους υπολογιστές σκόνη.

Σε εμφανές σημείο πρέπει να τοποθετηθεί πυροσβεστήρας κατάλληλος για ηλεκτρολογικό υλικό.

Το δάπεδο να είναι με αντιστατικό πλαστικό πλακάκι σε χρώμα που να συνδυάζεται με τον τοίχο

Θα πρέπει να υπάρχει ντουλάπα για την φύλαξη αναλωσίμων, λογισμικού και τυχόν επιπλέον εποπτικού υλικού.

Θα πρέπει να τηρείται από τους εκπαιδευτικούς ημερολόγιο χρήσης του εργαστηρίου όπου θα καταγράφονται όλα τα συμβάντα που αφορούν τη λειτουργία του εργαστηρίου.

Έτσι θα να είναι εύκολο να εξαχθούν συμπεράσματα για την αξιοπιστία του εργαστηρίου, να αξιολογείται η παραγωγικότητα του και να διευκολυνθεί η συντήρησή του.

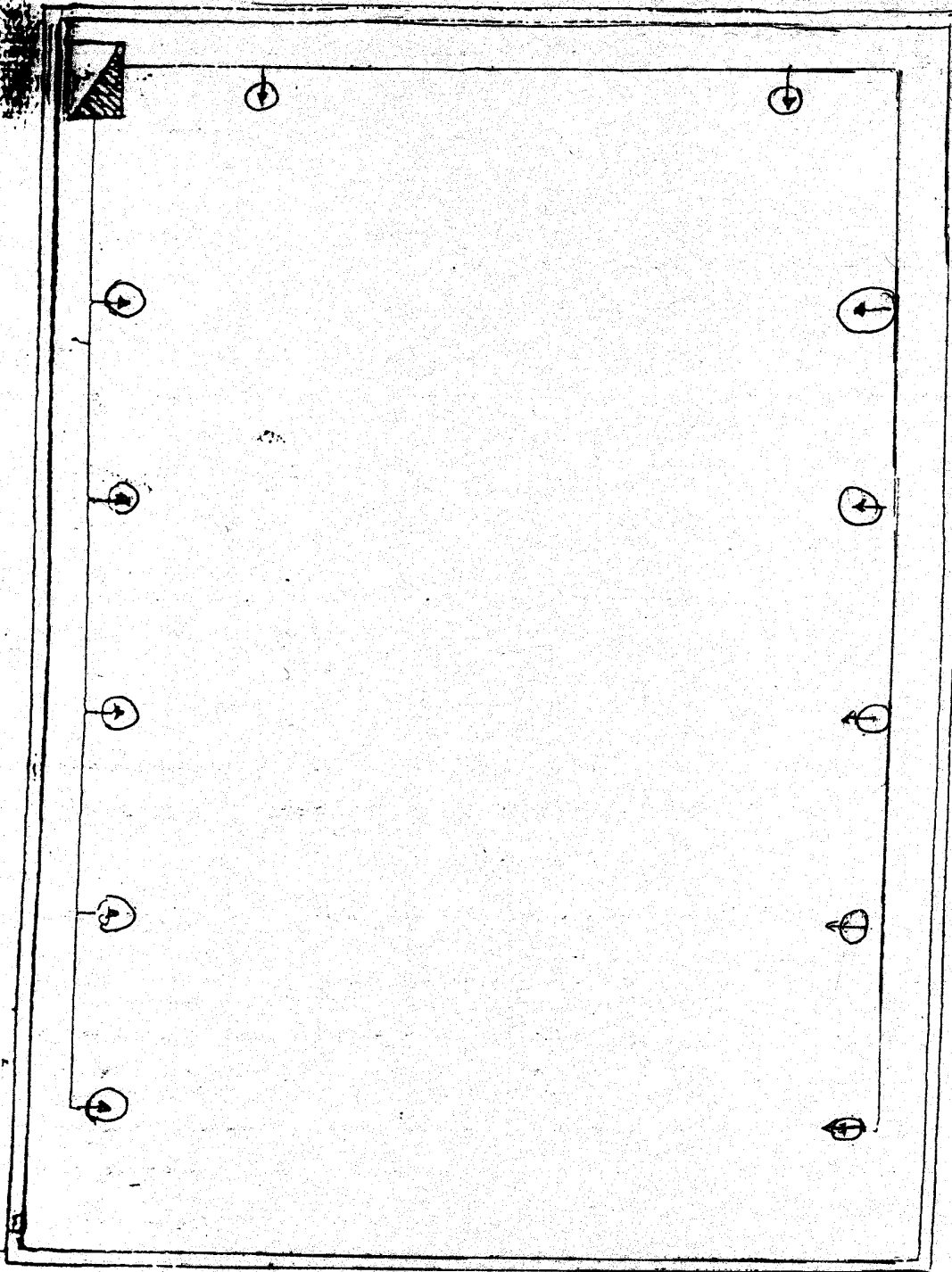
Τέλος πρέπει να αναρτηθούν οδηγίες για την χρήση των μηχανημάτων και κανονισμοί για την ασφάλεια των μαθητών και του εξοπλισμού.

Οδηγίες ηλεκτρολογικής εγκατάστασης

- Α.** Εξωτερικό ηλεκτρολογικό κανάλι περιμετρικά στους τοίχους της αίθουσας σε απόσταση 1 μ. από το δάπεδο, από χαλυβασωλήνα (οικονομική λύση).
- Β.** Σε κάθε θέση εργασίας θα τοποθετηθούν 3 πρίζες με ασφάλεια – ανά 1.20μ- ενώ στην πλευρά του πίνακα θα τοποθετηθούν μόνο 4 πρίζες στη θέση του καθηγητή.
- Γ.** Ιδιαίτερος ηλεκτρολογικός πίνακας του δικτύου με αυτόματη ασφάλεια (ρελέ) μέσα στην αίθουσα για λόγους ασφαλείας αλλά και προστασίας του δικτύου από το υπόλοιπο ηλεκτρ. Δίκτυο.
- Δ.** Δυνατότητα διόδου πολλών καλωδίων.
- Ε.** Δυνατότητα επέκτασης.
- Ζ.** Αποφυγή χρήση πολύπριζων.

5 m

8 m



ΤΥΠΙΚΗ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

ΠΙΝΑΚΑΣ ΔΙΑΝΟΜΗΣ

2 x 35A x 1
2 x 16A αυτοματη 30A
Τηχτη 30A

2 x 25A
αυτοματη 16A

2 x 25A x 2
16A αυτοματη