

ΜΕΛΕΤΗ ΑΝΑΔΙΑΡΡΥΘΜΙΣΗΣ & ΣΥΜΠΛΗΡΩΣΗΣ ΚΤΙΡΙΟΥ ΟΔΟΥ ΠΕΙΡΑΙΩΣ ΓΙΑ ΤΟ ΤΕΙ ΑΘΗΝΑΣ



ΚΥΡΙΟΣ ΕΡΓΟΥ : ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ
ΙΔΡΥΜΑ ΑΘΗΝΑΣ
ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ : ΠΕΙΡΑΙΩΣ 52, ΜΟΣΧΑΤΟ
ΔΙΕΥΘΥΝΟΥΣΑ ΥΠ. : ΤΜΗΜΑ ΜΕΛΕΤΩΝ-ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ ΤΗΣ
Δ/ΝΣΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ & ΤΕΧΝΙΚΩΝ
ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΤΟΥ ΤΕΙ ΑΘΗΝΑΣ

ΣΥΜΠΡΑΤΤΟΝΤΑ ΓΡΑΦΕΙΑ ΜΕΛΕΤΗΣ :

ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ :



ΣΗΜΑ ΑΝΩΝ. ΤΕΧΝ. ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΜΕΛΕΤΩΝ & ΕΠΙΒΛΕΥΣΕΩΝ
ΑΙΝΙΑΝΟΣ 6, Τ.Κ. 10434, ΑΘΗΝΑ
ΥΠΕΥΘ. ΜΕΛΕΤΗΣ : ΚΑΤΣΕΝΟΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ

ΕΙΔΙΚΗ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ :



ARIS ARCHITECTS CONSULTANTS
ΚΥΡΙΑΖΗ 9, Τ.Κ. 14562, ΚΗΦΙΣΙΑ - ΑΘΗΝΑ
ΥΠΕΥΘ. ΜΕΛΕΤΗΣ : ΜΗΤΡΟΠΟΥΛΟΣ ΜΙΧΑΗΛ

ΣΤΑΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ :



ΣΗΜΑ ΑΝΩΝ. ΤΕΧΝ. ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΜΕΛΕΤΩΝ & ΕΠΙΒΛΕΥΣΕΩΝ
ΑΙΝΙΑΝΟΣ 6, Τ.Κ. 10434, ΑΘΗΝΑ
ΥΠΕΥΘ. ΜΕΛ. : ΜΠΟΥΛΟΥΓΟΥΡΗΣ ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ

ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ :



ΔΙΕΔΡΟΣ Α.Ε.
ΧΑΤΖΗΚΩΣΤΑ 11, Τ.Κ. 11521, ΑΘΗΝΑ
ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ : ΛΙΑΚΟΣ ΙΩΑΝΝΗΣ

ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ :



ΑΛΙΒΙΖΑΤΟΣ ΑΝΔΡΕΑΣ
ΠΑΠΑΔΑΝΟΥ 15-17, Ν. ΗΡΑΚΛΕΙΟ, Τ.Κ. 14121, ΑΘΗΝΑ

ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΥΜΒΟΥΛΟΣ ΑΚΟΥΣΤΙΚΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ :

ΑΡΣΑΝΟΓΛΟΥ ΜΙΧΑΗΛ
ΚΑΛΑΜΟΥ 10, Τ.Κ. 14578, ΕΚΑΛΗ

ΕΚΠΡΟΣΩΠΙΟΣ ΜΕΛΕΤΗΤΩΝ :

ΠΑΤΑΣ ΙΩΑΝΝΗΣ, Δ/νων Σύμβουλος ΣΗΜΑ Α.Τ.Ε.Μ.Ε

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΜΕΛΕΤΗΣ :

ΜΑΙΟΣ 2009

ΚΑΙΜΑΚΑ ΣΧΕΔΙΟΥ :

ΕΠΙΒΛΕΠΟΝΤΕΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ :

ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΑ :

ΝΙΚΗΤΑΣ ΧΙΩΤΙΝΗΣ
ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΑΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ, ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ Τ.Ε.Ι.

ΣΤΑΤΙΚΑ :

ΠΑΠΑΖΟΓΛΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΣ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ, ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ Τ.Ε.Ι.

ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΑ :

ΑΥΓΕΡΙΝΟΣ ΙΩΑΝΝΗΣ
ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ, ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ Τ.Ε.Ι.

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΜΕΛΕΤΗΣ :

ΠΑΘΗΤΙΚΗ ΠΥΡΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑ

ΣΤΑΔΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ :

ΟΡΙΣΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ

ΧΡΩΔΙΚΟΣ ΠΑΡΑΔΟΤΕΟΥ :

ΔΙΟΡΘΩΣΗ :

Π 0 6. 0

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ :

2 6 0 5 0 9

ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΘΗΚΕ ΑΠΟ :

ΑΝΤΙΚΑΘΙΣΤΑ ΤΟ :

ΤΙΤΛΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ :

ΤΕΥΧΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΠΥΡΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

ΣΦΡΑΓΙΔΕΣ ΚΑΙ ΥΠΟΓΡΑΦΕΣ ΜΕΛΕΤΗΤΩΝ :

ΣΦΡΑΓΙΔΕΣ ΚΑΙ ΕΓΚΡΙΣΕΙΣ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ :

ΜΕΛΕΤΗ ΠΥΡΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Χρήση Κτιρίου	: ΜΕΛΕΤΗ ΑΝΑΔΙΑΡΡΥΘΜΙΣΗΣ & ΣΥΜΠΛΗΡΩΣΗΣ ΚΤΙΡΙΟΥ ΟΔΟΥ ΠΕΙΡΑΙΩΣ ΓΙΑ ΤΟ ΤΕΙ ΑΘΗΝΑΣ ΑΛΛΑΓΗ ΧΡΗΣΗΣ ΑΠΟ ΒΙΟΤΕΧΝΙΚΟ ΚΤΙΡΙΟ ΣΕ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ (ΤΕΙ)
Διεύθυνση	: ΜΟΣΧΑΤΟ - ΑΘΗΝΑ : ΠΕΙΡΑΙΩΣ 52
Ιδιοκτήτης	: ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΑΘΗΝΑΣ

ΜΕΛΕΤΗ ΠΑΘΗΤΙΚΗΣ ΠΥΡΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ**ΜΕΛΕΤΗ ΑΝΑΔΙΑΡΡΥΘΜΙΣΗΣ & ΣΥΜΠΛΗΡΩΣΗΣ ΚΤΙΡΙΟΥ
ΟΔΟΥ ΠΕΙΡΑΙΩΣ ΓΙΑ ΤΟ ΤΕΙ ΑΘΗΝΑΣ****1. ΓΕΝΙΚΑ**

Η μελέτη συντάχθηκε σύμφωνα με το Π.Δ. 71 "ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ ΠΥΡΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΤΩΝ ΚΤΙΡΙΩΝ" (ΦΕΚ 32, τεύχος Α της 17.2.1988), άρθρα 7,10.

1.1. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΤΙΡΙΟΥ

ΧΡΗΣΗ :	ΜΕΛΕΤΗ ΑΝΑΔΙΑΡΡΥΘΜΙΣΗΣ & ΣΥΜΠΛΗΡΩΣΗΣ ΚΤΙΡΙΟΥ
	ΟΔΟΥ ΠΕΙΡΑΙΩΣ ΓΙΑ ΤΟ ΤΕΙ ΑΘΗΝΑΣ
ΠΟΛΗ :	ΜΟΣΧΑΤΟ - ΑΘΗΝΑ
ΟΔΟΣ :	ΠΕΙΡΑΙΩΣ 52
ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ :	ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΑΘΗΝΑΣ
ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΠΥΡΑΣΦΑΛΕΙΑΣ :	
ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ :	
Η ΜΕΛΕΤΗ ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ ΑΠΟ ΤΟΝ :	ΚΑΤΣΕΝΟΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ
	ΑΡΧΙΤΕΚΤΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ
	ΜΕΛΟΣ ΤΕΕ ΑΜ:28375

1.2. ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΙ ΧΩΡΟΙ

Σύμφωνα με την παράγραφο 3.2.5 των Γενικών Διατάξεων, λεβητοστάσια, αποθήκες καυσίμων, μηχανοστάσια κ.λπ. πρέπει να αποτελούν ξεχωριστό πυροδιαμέρισμα ανεξάρτητα από το εμβαδό τους και να μην τοποθετούνται από κάτω ή σε άμεση γειτονία με τις εξόδους των κτιρίων. Πρέπει επίσης να διαθέτουν κατάλληλο εξαερισμό, πυράντοχες θύρες κ.λπ. βάσει του ισχύοντος Κτιριοδομικού Κανονισμού της 3/2/89 α.φ. 59 Άρθρο 27. Το λεβητοστάσιο, το μηχανοστάσιο και οι μετασχηματιστές βρίσκονται στο 1ο υπόγειο.

2. ΓΕΝΙΚΗ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ**2.1 Περιλαμβανόμενοι χώροι**

Όροφος	Χώροι	Επιφάνεια
2ος Όροφος	Εκπαιδευτήριο	1551.82
1ος Όροφος	Εκπαιδευτήριο	1551.82
Ισόγειο	Εκπαιδευτήριο, Χώρος συνάθροισης κοινού Σ3 - Εστιατόριο	1674.04
1ο Υπόγειο	Εκπαιδευτήριο	741.31
Σύνολο		5518.99

2.2 Χρήσεις

Περιλαμβάνονται αναλυτικά οι παρακάτω χρήσεις :

Χρήση	Όροφοι	Επιφάνεια χρήσης (m ²)	Ποσοστό χρήσης %	Πληθυσμός χρήσης
Εκπαιδευτήριο	2ος Όροφος, 1ος Όροφος, Ισόγειο, 1ο Υπόγειο	5379.32	97.47	1396
Χώρος συνάθροισης	Ισόγειο	139.67	2.53	127

κοινού Σ3 - Εστιατόριο				
Σύνολο		5518.99	100	1523

ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΗ ΣΥΣΤΑΣΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΗΡΙΟΥ

Το κτίριο συνίσταται από τα παρακάτω επίπεδα με τις αντίστοιχες επιφάνειες (m²):

Όροφος	Εμβαδόν Επιπέδου	Όγκος Επιπέδου
2ος Όροφος	1551.82 m ²	5586.55 m ³
1ος Όροφος	1551.82 m ²	6207.28 m ³
Ισόγειο	1534.37 m ²	9359.66 m ³

Επίσης, υφίστανται οι παρακάτω βοηθητικοί χώροι :

Όροφος	Είδος	Εμβαδόν
ΥΠ. 1	ΧΩΡΟΙ Η/Μ ΕΓΚΑΤ/ΣΕΩΝ	741.31

ΟΔΕΥΣΕΙΣ ΔΙΑΦΥΓΗΣ

ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ

ΘΕΩΡΗΤΙΚΟΣ ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ

Ο θεωρητικός πληθυσμός του κτιρίου υπολογίστηκε λαμβάνοντας υπ' όψη τις αναλογίες:

A	1 άτομο / 2 m ² ή καθίσματα	Για ΑΙΘΟΥΣΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ
B	1 άτομο / 4,5 m ² ή θέσεις εργασίας	Για ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ
Γ	1 άτομο / 6 m ²	Για ΥΠΟΛΟΙΠΟΥΣ ΧΩΡΟΥΣ

Έτσι, για κάθε επίπεδο και είδος χρήσης ο θεωρητικός πληθυσμός του κτιρίου βάση των πιο πάνω αναλογιών φαίνεται στον παρακάτω πίνακα:

Όροφος	A	Άτομα	B	Άτομα	Γ	Άτομα (6/m ²)	Σύνολο
2ος Όροφος	618.8 m ²	310	205.5 m ²	46	727.5 m ²	121	478
1ος Όροφος	618.8 m ²	310	205.5 m ²	46	727.5 m ²	121	478
Ισόγειο	438.9 m ²	220	308.5 m ²	69	787.0 m ²	131	421

Έτσι, για κάθε επίπεδο ο θεωρητικός πληθυσμός του κτιρίου είναι:

Όροφος	Άτομα ανά Όροφο
2ος Όροφος	478 άτομα.
1ος Όροφος	478 άτομα.
Ισόγειο	421 άτομα.
Σύνολο	1377 άτομα.

Επίσης, υφίστανται οι παρακάτω βοηθητικοί χώροι :

Όροφος	Είδος	Εμβαδόν	m ² /άτομο	Άτομα
ΥΠ. 1	ΧΩΡΟΙ Η/Μ ΕΓΚΑΤ/ΣΕΩΝ	741.31	40.00	19

Οπότε τα συνολικά άτομα φαίνονται στον παρακάτω πίνακα :

Όροφος	Συνολικά άτομα ανά Όροφο
2ος Όροφος	478 άτομα.
1ος Όροφος	478 άτομα.
Ισόγειο	421 άτομα.
1ο Υπόγειο	19 άτομα.
Σύνολο	1396 άτομα.

ΠΑΡΟΧΗ ΚΑΙ ΠΛΑΤΗ ΟΔΕΥΣΕΩΝ ΔΙΑΦΥΓΗΣ

Με βάση τις σχέσεις:

Πλάτος οριζόντιας οδευσης διαφυγής ορόφου = $0.6 \times \text{αριθμός ατόμων ορόφων} / 100$.

Πλάτος κατακόρυφης οδευσης διαφυγής ορόφου = $0.6 \times \text{αριθμός ατόμων ορόφου} / 60$.

τα ελάχιστα απαιτούμενα πλάτη οδεύσεων διαφυγής υπολογίζονται για κάθε όροφο και παρουσιάζονται στον ακόλουθο πίνακα:

	Οριζόντιες Οδεύσεις Διαφυγής (m)	Κατακόρυφες Οδεύσεις Διαφυγής (m)
2ος Όροφος	2.87	4.78
1ος Όροφος	2.87	4.78
Ισόγειο	3.29	11.20

Στην προκειμένη περίπτωση τα πλάτη οδεύσεων διαφυγής του κτιρίου είναι:

	Οριζόντιες Οδεύσεις Διαφυγής (m)	Κατακόρυφες Οδεύσεις Διαφυγής (m)
2ος Όροφος	2.90	4.78
1ος Όροφος	2.90	4.78
Ισόγειο	-	-

Όπως φαίνεται από την σύγκριση των δύο πινάκων τα πλάτη οδεύσεων διαφυγής υπερκαλύπτουν τις απαιτήσεις, καθώς επίσης και τα ελάχιστα επιτρεπόμενα πλάτη οδεύσεων διαφυγής και πορτών που για την παραπάνω κατηγορία κτιρίων είναι:

Ελάχιστο πλάτος οριζόντιας οδευσης διαφυγής κτιρίου = 0.90 m.

Ελάχιστο πλάτος κατακόρυφης οδευσης διαφυγής κτιρίου = 0.90 m.

ΕΞΟΔΟΙ ΚΑΙ ΟΔΕΥΣΕΙΣ ΔΙΑΦΥΓΗΣ

Από τον παρακάτω πίνακα :

	Εσωτερικές Έξοδοι Διαφυγής	Εξωτερικές Έξοδοι Διαφυγής
2ος Όροφος	2	1
1ος Όροφος	2	1
Ισόγειο	0	6

και με βάση την παράγραφο 2.1.3. του άρθρου 7 των Ειδικών Διατάξεων του Κανονισμού

Πυροπροστασίας Κτιρίων, παρατηρούμε ότι ικανοποιούνται οι απαιτήσεις για τον αριθμό εξόδων για το παρόν κτίριο.

Το εξωτερικό κλιμακοστάσιο είναι μονίμου κατασκευής και διαχωρίζεται από το κτίριο με δομικά στοιχεία που παρουσιάζουν δείκτη πυραντίστασης ίσο με τον απαιτούμενο για το πυροδιαμέρισμα του κτιρίου.

Από τον παρακάτω πίνακα :

Επίπεδα	Άμεση Απόσταση Από πόρτα	Μήκος μέγιστης Όδευσης Διαφυγής (ΑΒΓ)	Μήκος Αδιεξόδου
2ος Όροφος	11.90	35.20	0.00
1ος Όροφος	11.90	35.20	0.00
Ισόγειο	11.90	37.40	0.00
Υπόγειο		32.30	0.00

και με βάση την παράγραφο 2.1.3. του άρθρου 7 των Ειδικών Διατάξεων του Κανονισμού Πυροπροστασίας Κτιρίων, παρατηρούμε ότι ικανοποιούνται οι απαιτήσεις για τα μήκη οδεύσεων διαφυγής και αδιεξόδων για το παρόν κτίριο.

ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΗ ΣΥΣΤΑΣΗ ΕΣΤΙΑΤΟΡΙΟΥ

Το κτίριο συνίσταται από τα παρακάτω επίπεδα με τις αντίστοιχες επιφάνειες (m²):

Όροφος	Εμβαδόν Επιπέδου	Όγκος Επιπέδου
Ισόγειο	139.67 m ²	838.02 m ³

ΟΔΕΥΣΕΙΣ ΔΙΑΦΥΓΗΣ

ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ

ΘΕΩΡΗΤΙΚΟΣ ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ

Ο θεωρητικός πληθυσμός του κτιρίου υπολογίστηκε λαμβάνοντας υπ' όψη την αναλογία:

1 άτομο/ 1.1 m² μεικτού εμβαδού κάτοψης (όπου συμπεριλαμβάνονται και οι ανοικτοί εξώστες),

Έτσι ο θεωρητικός πληθυσμός βάση του εμβαδού του κτιρίου φαίνεται στον παρακάτω πίνακα:

Όροφος	Άτομα ανά Όροφο
Ισόγειο	127 άτομα.
Σύνολο	127 άτομα.

ΕΞΟΔΟΙ ΚΑΙ ΟΔΕΥΣΕΙΣ ΔΙΑΦΥΓΗΣ

Από τον παρακάτω πίνακα :

	Εσωτερικές Έξοδοι Διαφυγής	Εξωτερικές Έξοδοι Διαφυγής
Ισόγειο	1	1

και με βάση την παράγραφο 2.1.3 του άρθρου 10 των Ειδικών Διατάξεων του Κανονισμού Πυροπροστασίας Κτιρίων, παρατηρούμε ότι ικανοποιούνται οι απαιτήσεις για τον αριθμό εξόδων για το παρόν κτίριο.

Το εξωτερικό κλιμακοστάσιο είναι μονίμου κατασκευής και διαχωρίζεται από το κτίριο με δομικά στοιχεία που παρουσιάζουν δείκτη πυραντίστασης ίσο με τον απαιτούμενο για το πυροδιαμέρισμα του κτιρίου.

Από τον παρακάτω πίνακα :

Επίπεδα	Άμεση απόσταση Απροστάτευτης	Πραγμ/κή απόσταση Απροστάτευτης Όδευσης	Μήκος Αδιεξόδου Όδευσης
Ισόγειο	0.00	18.20	0.00

και με βάση την παράγραφο 2.1.4 του άρθρου 10 των Ειδικών Διατάξεων του Κανονισμού Πυροπροστασίας Κτιρίων, παρατηρούμε ότι ικανοποιούνται οι απαιτήσεις για τα μήκη οδεύσεων διαφυγής και αδιεξόδων για το παρόν κτίριο.

3. ΠΛΑΤΟΣ ΤΕΛΙΚΗΣ ΕΞΟΔΟΥ

Το κτίριο διαθέτει τις ακόλουθες τελικές εξόδους :

α/α	Επίπεδο	Κατάληξη	Πλάτος (m)
1	ΙΣΟΓΕΙΟ	ΕΛΕΥΘΕΡΟΣ ΧΩΡΟΣ	2 x 2.00
2	ΙΣΟΓΕΙΟ	ΕΛΕΥΘΕΡΟΣ ΧΩΡΟΣ	4 x 1.80
3	ΥΠ. 1	ΕΛΕΥΘΕΡΟΣ ΧΩΡΟΣ	2.00

Το πλάτος της τελικής εξόδου δεν πρέπει να είναι μικρότερο από το μισό του αθροίσματος των απαιτούμενων μονάδων πλάτους των οδεύσεων για όλους τους ορόφους πάνω από τον όροφο εκκένωσης, είναι δηλαδή:

Υπολογιζόμενο πλάτος τελικής εξόδου : 11.20 m.

Στην προκειμένη περίπτωση το πλάτος των τελικών εξόδων είναι 5.74 m. πράγμα που υπερκαλύπτει τις απαιτήσεις του κανονισμού.

Κάθε πόρτα που χρησιμοποιείται ως έξοδος κινδύνου πρέπει να ανοίγει προς την κατεύθυνση της διαφυγής παρέχοντας το πλήρες πλάτος του ανοίγματός της.

Μπορούν να εξαιρεθούν πόρτες που εξυπηρετούν χώρους με χαμηλό βαθμό κινδύνου και συνολικό πληθυσμό που δεν ξεπερνά τα 50 άτομα. Αυτές οι πόρτες επιτρέπεται να ανοίγουν περιστρεφόμενες προς την αντίθετη κατεύθυνση της οδεύσεως διαφυγής.

Κάθε πόρτα που έχει άμεση πρόσβαση προς κλιμακοστάσιο, πρέπει κατά την περιστροφή της να μην φράσσει σκαλοπάτια ή πλατύσκαλα και να μη μειώνει το πλάτος της σκάλας ή του πλατύσκαλου, διασφαλίζοντας μια τουλάχιστον μονάδα πλάτους οδεύσεως διαφυγής.

Πόρτες μηχανοκίνητες, όπως π.χ. πόρτες που ανοίγουν με το πλησίασμα ενός ατόμου και παρεμβάλλονται σε οδεύσεις διαφυγής, πρέπει να είναι δυνατό να ανοίγονται και με το χέρι σε περίπτωση διακοπής της παροχής

ενέργειας.

3.1. ΠΥΡΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑ

Τα δομικά στοιχεία του περιβλήματος πυροπροστατευόμενης όδευσης διαφυγής (οριζόντιοι διάδρομοι - κλιμακοστάσια) θα έχουν ελάχιστο δείκτη πυραντίστασης σύμφωνα με τις απαιτήσεις που αναφέρονται στην παράγραφο 3.1. της παρούσας μελέτης.

Επειδή το παρόν εκπαιδευτήριο έχει περισσότερους από δύο ορόφους τα εσωτερικά κλιμακοστάσια θα περικλείονται από πυροπροστατευμένο φρεάτιο (3.2.9. των Γ. Διατάξεων) και θα διαθέτουν προθάλαμο (lobby) σε κάθε όροφο για την προστασία από τον καπνό, με πόρτες πυράντοχες, τουλάχιστον 90 min, και αυτοκλειόμενες.

3.2. ΦΩΤΙΣΜΟΣ - ΣΗΜΑΝΣΗ

3.2.1. ΤΕΧΝΗΤΟΣ ΦΩΤΙΣΜΟΣ

Ο τεχνητός φωτισμός των οδεύσεων διαφυγής θα διαρκεί για χρονικό διάστημα ίσο με το γινόμενο (αριθμός ορόφων x 20) s, ήτοι:

3 όροφοι x 20 s. ανά όροφο = 60 s.

Ο φωτισμός των οδεύσεων διαφυγής (τεχνητός ή φυσικός) θα είναι συνεχής στο χρονικό διάστημα που το κτίριο βρίσκεται σε λειτουργία παρέχοντας την ελάχιστη ένταση φωτισμού των 15 lux, ιδιαίτερα στα δάπεδα των οδεύσεων διαφυγής, συμπεριλαμβανομένων των γωνιών, των διασταυρώσεων διαδρόμων, των κλιμακοστασίων και κάθε πόρτας εξόδου διαφυγής.

Ο τεχνητός φωτισμός θα τροφοδοτείται από σίγουρη πηγή ενέργειας.

Απαγορεύεται η χρησιμοποίηση φωτιστικών σωμάτων, που λειτουργούν με συσσωρευτές και η χρήση φορητών στοιχείων για τον κανονικό φωτισμό των οδεύσεων διαφυγής, όμως επιτρέπεται να χρησιμοποιηθούν ως βοηθητική πηγή ενέργειας, για το φωτισμό ασφαλείας.

Απαγορεύεται να χρησιμοποιούνται φωσφορίζοντα ή ανακλαστικά του φωτός στοιχεία ως υποκατάστατα των απαιτούμενων ηλεκτρικών φωτιστικών σωμάτων.

3.2.2. ΦΩΤΙΣΜΟΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

ΦΩΤΙΣΜΟΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΗΡΙΟΥ

Θα τοποθετηθεί φωτισμός ασφαλείας μόνο αν το κτίριο εκπαίδευσης λειτουργήσει και μετά την δύση του ηλίου, σύμφωνα με την παράγραφο 2.6.3 των Γεν. Διατάξεων.

ΦΩΤΙΣΜΟΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΕΣΤΙΑΤΟΡΙΟΥ

Σύμφωνα με το άρθρο 10 των Ειδικών Διατάξεων απαιτείται φωτισμός ασφαλείας και να πληρούνται οι ακόλουθες παράγραφοι:

α. Η διακοπή του φωτισμού, στη διάρκεια αλλαγής από μια πηγή ενέργειας σε άλλη, δεν θα υπερβαίνει τα 10 δευτερόλεπτα.

β. Ο φωτισμός ασφαλείας θα τροφοδοτείται από σίγουρη εφεδρική πηγή ενέργειας, έτσι ώστε να εξασφαλίζεται σε όλα τα σημεία του δαπέδου των οδεύσεων διαφυγής η ελάχιστη τιμή των 10 lux μετρούμενη στη στάθμη του δαπέδου.

γ. Το σύστημα του φωτισμού ασφαλείας θα διατηρεί τον προβλεπόμενο φωτισμό για 1.5 h τουλάχιστον, σε περίπτωση διακοπής του κανονικού φωτισμού.

3.2.3. ΕΞΟΔΟΙ ΚΙΝΔΥΝΟΥ

ΕΞΟΔΟΙ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΗΡΙΟΥ

Πάνω από τις πόρτες εξόδου διαφυγής καθώς και σε κάθε θέση που υπάρχει αλλαγή κατεύθυνσης θα τοποθετηθεί το σήμα διάσωσης Ε του Π. Διατάγματος 105/1995, με ύψος προσαυξημένο έτσι ώστε να υπάρχει χώρος για τη λέξη "ΕΞΟΔΟΣ", κάτω από το σύμβολο.

Οι πινακίδες πρέπει να έχουν έντονο χρώμα, να είναι σε αντίθεση με τον διάκοσμο του περιβάλλοντος. Κάθε πινακίδα πρέπει να έχει λαμπτήρα ισχύος όχι μικρότερης των 4 WATT και να τροφοδοτείται από το ηλεκτρικό δίκτυο της πόλεως.

Σε περίπτωση διακοπής της παροχής του γενικού δικτύου πρέπει να συνεχίζεται η τροφοδότησή της αυτόματα από ασφαλούς λειτουργίας εφεδρική πηγή που καλύπτει την κανονική λειτουργία της για 1 1/2 ώρα.

ΕΞΟΔΟΙ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΕΣΤΙΑΤΟΡΙΟΥ

Πάνω από τις πόρτες εξόδου διαφυγής καθώς και σε κάθε θέση που υπάρχει αλλαγή κατεύθυνσης θα τοποθετηθεί το σήμα διάσωσης Ε του Π. Διατάγματος 105/1995, με ύψος προσαυξημένο έτσι ώστε να υπάρχει χώρος για τη λέξη "ΕΞΟΔΟΣ", κάτω από το σύμβολο.

Οι πινακίδες πρέπει να έχουν έντονο χρώμα, να είναι σε αντίθεση με τον διάκοσμο του περιβάλλοντος. Κάθε πινακίδα πρέπει να έχει λαμπτήρα ισχύος όχι μικρότερης των 4 WATT και να τροφοδοτείται από το ηλεκτρικό δίκτυο της πόλεως.

Σε περίπτωση διακοπής της παροχής του γενικού δικτύου πρέπει να συνεχίζεται η τροφοδότησή της αυτόματα από ασφαλούς λειτουργίας εφεδρική πηγή που καλύπτει την κανονική λειτουργία της για 1 1/2 ώρα.

4. ΔΟΜΙΚΗ ΠΥΡΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑ

4.1. ΦΕΡΟΝΤΑ ΔΟΜΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Τα φέροντα δομικά στοιχεία, καθώς και τα στοιχεία του περιβλήματος των πυροδιαμερισμάτων (τοίχοι, πατώματα, πόρτες κ.λπ.) θα έχουν δείκτη πυραντίστασης μεγαλύτερο από τους αναφερόμενους στον παρακάτω πίνακα:

Πίνακας Δεικτών Πυραντίστασης ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΗΡΙΟΥ
ΙΣΟΓΕΙΟ ΚΑΙ ΟΡΟΦΟΙ 60 min.
ΥΠΟΓΕΙΑ 90 min.
Πίνακας Δεικτών Πυραντίστασης ΕΣΤΙΑΤΟΡΙΟΥ
ΙΣΟΓΕΙΟ ΚΑΙ ΟΡΟΦΟΙ 60 min.
ΥΠΟΓΕΙΑ 60 min.

Βάσει του παραρτήματος Α του Κανονισμού Πυροπροστασίας και λαμβάνοντας υπόψη τα κατασκευαστικά στοιχεία του κτιρίου παρατηρούμε ότι το παρών κτίριο καλύπτει τις απαιτήσεις του πίνακα δεικτών πυραντίστασης. Πράγματι έχω:

Τοίχοι

α. Διπλή ορθομικτή επιχρισμένη πάχους 2 x 9 cm. Δείκτης πυραντίστασης $180 \times 1.5 = 270$ min.

β. Ορθοδρομική με διάκενο πάχους 6 cm. Δείκτης πυραντίστασης $60 \times 1.5 = 90$ min.

Υποστρώματα

Πλάτος 300 mm .Επικάλυψη σπλισμού 30 mm. Δείκτης πυραντίστασης 90 min.

Δοκοί

Πλάτος δοκού 300 mm. Επικάλυψη σπλισμού 40 mm. Δείκτης πυραντίστασης 90 min.

Πλάκες

Πλάτος πλάκας 140 mm. Επικάλυψη σπλισμού 35 mm. Δείκτης πυραντίστασης 120 min.

Κουφώματα

Τα μεταλλικά κουφώματα με τζάμι πάχους 6 mm τουλάχιστον, θεωρούνται άκαυστα υλικά (Παράρτημα Β).Ο δείκτης πυραντίστασης σε κάθε περίπτωση θα είναι πάνω από 90 min .

Παρατήρηση

Τοίχοι και κουφώματα εσωτερικών φωταγωγών ή αεραγωγών που διαπερνούν πατώματα πρέπει να πληρούν τις αντίστοιχες απαιτήσεις πυραντίστασης των εξωτερικών τοίχων.

Τα εσωτερικά τελειώματα των χώρων πλην των οδεύσεων διαφυγής πρέπει να ανήκουν στις παρακάτω κατηγορίες.

A	Τοίχοι, οροφές, ψευδοροφές	Κατηγορία 2
B	Δάπεδα	Κατηγορία 0

4.2. ΕΞΑΠΛΩΣΗ ΠΥΡΚΑΓΙΑΣ ΜΕΣΑ ΣΤΟ ΚΤΙΡΙΟ

4.2.1. ΠΥΡΟΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΑ

ΠΥΡΟΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΑ ΟΡΟΦΩΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΗΡΙΟΥ

Επειδή το παρόν κτίριο έχει ύψος μικρότερο από 15 m, σύμφωνα με την παράγραφο 3.2 του άρθρου 7 των Ειδικών Διατάξεων, το μέγιστο επιτρεπόμενο εμβαδόν για την δημιουργία πυροδιαμερίσματος, στο ισόγειο και στους ορόφους, είναι 1500 m².

Το ισόγειο αποτελείται από τέσσερα ανεξάρτητα πυροδιαμερίσματα την αίθουσα αμφιθεάτρου (Π1=307,86τμ) , ΕΝΤΕΥΚΤΗΡΙΟ – ΚΥΛΙΚΕΙΟ (Π2=179,50) και τα κλιμακοστάσια Π3=31,50τμ & Π4=64,85τμ το υπόλοιπο κτίριο που περιλαμβάνει τους υπόλοιπους χώρους (1090,63τμ).

Ο Α και Β όροφος θα αποτελείται από τέσσερα ανεξάρτητα πυροδιαμερίσματα όπως φαίνονται στα σχέδια Π1=120m² Π2=48,15m² Π3=53,86 m² Π4=1427,07m²

ΠΥΡΟΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΑ ΕΝΤΕΥΚΤΗΡΙΟΥ – ΚΥΛΙΚΕΙΟΥ

Το εστιατόριο στο ισόγειο θα αποτελεί ανεξάρτητο πυροδιαμέρισμα 179,50τμ

4.2.2. Οι παραπάνω απαιτήσεις για δείκτη πυραντίστασης ισχύουν επίσης για περιβλήματα πυροπροστατευμένων οδεύσεων διαφυγής.

Σύμφωνα με την παράγραφο 3.2.5. των Γενικών Διατάξεων οι επικίνδυνοι χώροι αποτελούν ξεχωριστό πυροδιαμέρισμα ανεξάρτητα από το εμβαδόν τους, και δεν βρίσκονται από κάτω ή σε άμεση γειτονία με τις εξόδους των κτιρίων. Επικίνδυνοι χώροι είναι :

- ΤΟ ΛΕΒΗΤΟΣΤΑΣΙΟ
- ΤΟ ΜΗΧΑΝΟΣΤΑΣΙΟ
- Ο ΧΩΡΟΣ ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΤΩΝ

4.2.3. Οι τοίχοι και τα πατώματα κάθε πυροδιαμερίσματος θα δομηθούν έτσι ώστε να εμπλέκονται στις συναντήσεις τους για να μην είναι εύκολη η διείσδυση των φλογών.

4.2.4. Τα ανοίγματα πατωμάτων που δημιουργούνται αναγκαστικά μεταξύ των ορόφων περικλείονται από κατακόρυφα φρέατα πυροπροστατευμένα, που αποτελούνται από δομικά στοιχεία με δείκτη πυραντίστασης τουλάχιστον ίσο με τον απαιτούμενο για το πυροδιαμέρισμα.

Τέτοια ανοίγματα στο κτίριο μας είναι :

- ΤΟ ΚΛΙΜΑΚΟΣΤΑΣΙΟ
- Ο ΑΝΕΛΚΥΣΤΗΡΑΣ
- Ο ΦΩΤΑΓΩΓΟΣ

4.2.5. Όλα τα κουφώματα στους τοίχους του πυροδιαμερίσματος είναι πυράντοχα (μεταλλικά βλ. παρ. Α,Β άρθρο 14) με δείκτη προστασίας τον απαιτούμενο για τον αντίστοιχο τοίχο .

Τα πυράντοχα κουφώματα είναι αυτοκλειόμενα και ανοίγουν προς την κατεύθυνση της όδευσης διαφυγής (βλ. σχέδια).

Επιτρέπεται η χρήση υαλοπινάκων, με ενσωματωμένο συρματόπλεγμα στα πυράντοχα κουφώματα έτσι ώστε σε καμιά περίπτωση ο δείκτης πυραντίστασης να μην είναι μικρότερος των 60 λεπτών.

4.2.6. Σωλήνες και καλώδια από διάφορα υλικά (μολύβι, PVC, αλουμίνιο, κλπ.) με εσωτερική διάμετρο μέχρι 160 χιλ. επιτρέπεται να διαπερνούν δομικά στοιχεία του πυροδιαμερίσματος εφόσον, σε μήκος τουλάχιστον ενός μέτρου και από τις δύο πλευρές περιβάλλονται από άκαυστο περίβλημα. Το διάκενο που δημιουργείται μεταξύ σωλήνα και δομικού στοιχείου πρέπει να είναι όσο το δυνατόν μικρότερο και θα φράζεται με κατάλληλο πυροφραγμό.

4.2.7. Τα εσωτερικά τελειώματα του κτιρίου κατατάσσονται από την άποψη της ταχύτητας επιφανειακής εξάπλωσης της φλόγας, στις κατηγορίες 0, 1 ,2 ,3 ,4 σύμφωνα με το Παράρτημα Β του άρθρου 14 του Κανονισμού.

4.3. ΜΕΤΑΔΟΣΗ ΠΥΡΚΑΓΙΑΣ ΕΚΤΟΣ ΚΤΙΡΙΟΥ

Το κτίριο είναι δομημένο έτσι ώστε η ελάχιστη απόσταση όλων των τοίχων από άλλο κτίριο να είναι σύμφωνα με τον πίνακα iii της παρ.3.3 των γενικών διατάξεων του κανονισμού

Ο ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ