

ΚΤΙΡΙΑΚΕΣ ΥΠΟΔΟΜΕΣ Α.Ε.  
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΕΡΓΩΝ  
Δ/ΝΣΗ ΜΕΛΕΤΩΝ  
ΤΜΗΜΑ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ

ΕΡΓΟ: **ΑΠΧ** 4<sup>ΟΥ</sup> ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ ΣΧΟΛΕΙΟΥ Ν.ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ

## ΜΕΛΕΤΗ ΠΑΘΗΤΙΚΗΣ ΠΥΡΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ

Χρήση Κτιρίου	: ΧΩΡΟΣ ΣΥΝΑΘΡΟΙΣΗΣ ΚΟΙΝΟΥ
Διεύθυνση	: ΟΔΟΣ ΚΟΥΡΤΣΑΣ ΚΑΙ ΠΙΤΛΙΓΚΕΡ(ΟΤ 240 <sup>Β</sup> ) : ΔΗΜΟΣ Ν.ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ ΑΤΤΙΚΗΣ
Ιδιοκτήτης	: ΚΤΙΡΙΑΚΕΣ ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΑΕ
Υπεύθυνος	:
Παρατηρήσεις	:

## ΜΕΛΕΤΗ ΠΑΘΗΤΙΚΗΣ ΠΥΡΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ

### 1. ΓΕΝΙΚΑ

Η μελέτη συντάχθηκε σύμφωνα με το Π.Δ. 41 "ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ ΠΥΡΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΤΩΝ ΚΤΙΡΙΩΝ", ΦΕΚ 80/Α/ 07.05.2018 (Κεφάλαιο Α - άρθρα 4,5,6, Κεφάλαιο Β – άρθρο 3)

#### 1.1. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΤΙΡΙΟΥ

ΧΡΗΣΗ :	ΧΩΡΟΣ ΣΥΝΑΘΡΟΙΣΗΣ ΚΟΙΝΟΥ
ΠΟΛΗ :	ΔΗΜΟΣ Ν.ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ
ΟΔΟΣ / Ο.Τ. :	ΚΟΡΥΤΣΑΣ ΚΑΙ ΠΙΤΛΙΓΚΕΡ (ΟΤ 240 <sup>Β</sup> )
ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ :	ΚΤΙΡΙΑΚΕΣ ΥΠΟΔΟΜΕΣ Α.Ε.
ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΠΥΡΑΣΦΑΛΕΙΑΣ :	
ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ :	
Η ΜΕΛΕΤΗ ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ ΑΠΟ ΤΗΝ :	ΤΕΡΕΖΑ ΠΑΝΑΓΙΩΤΙΔΟΥ, ΑΡΧΙΤΕΚΤΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΚΤΥΠ Α.Ε.

Η Αίθουσα Πολλαπλών Χρήσεων είναι ανεξάρτητο τμήμα (στατικό και λειτουργικό) του συνολικού κτιρίου του 4<sup>ου</sup> Δημοτικού Σχολείου Ασπροπύργου. Στο υποκείμενο της ΑΠΧ τμήμα του υπογείου βρίσκεται ο χώρος στάθμευσης του Δημοτικού Σχολείου, ενώ δεν υπάρχει υπερκείμενος όροφος.

Η συνολική επιφάνεια δόμησης της ΑΠΧ είναι: 321.51.μ.

Η συνολική επιφάνεια κάλυψης της ΑΠΧ είναι: 321.51 τ.μ.

Η συνολική επιφάνεια χώρων που υπολογίζονται για τον θεωρητικό πληθυσμό της ΑΠΧ: 290.95 τ.μ.

Καθαρό εμβαδόν ΑΠΧ είναι 224.35μ<sup>2</sup>, σκηνή- 34.80μ<sup>2</sup>, λοιποί χώροι- 31.80μ<sup>2</sup>.

#### 1.2. ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΧΩΡΩΝ ΑΝΑ ΟΡΟΦΟ

Όροφος	Χώροι	Καθαρή επιφάνεια (χωρίς τοίχους) (τ.μ.)	Μεικτή επιφάνεια (τ.μ.)
Ισόγειο	ΑΠΧ	259,15	321.51

### 2. ΟΔΕΥΣΕΙΣ ΔΙΑΦΥΓΗΣ

#### 2.1. ΘΕΩΡΗΤΙΚΟΣ ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ (Κεφ. Α, παρ.5.3.1, Πιν.3 Δ)

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

Για ΧΩΡΟΣ ΣΥΝΑΘΡΟΙΣΗΣ ΚΟΙΝΟΥ	1 άτομο / 0,65 τ.μ.
Για ΣΚΗΝΗ	1 άτομο / 1,40 τ.μ.

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

	ΑΠΧ (/0,65)	Άτομα	Σκηνή (/1,40)	Άτομα	ΣΥΝΟΛΟ Θεωρητικού Πληθυσμού
Ισόγειο	224.35	345	34.80	25	370

#### 2.2. ΠΑΡΟΧΗ ΚΑΙ ΠΛΑΤΗ ΟΔΕΥΣΕΩΝ ΔΙΑΦΥΓΗΣ (Κεφ. Α. παρ. 5.3.2,5.3.3)

Με βάση τις σχέσεις:

Πλάτος οριζόντιας όδευσης διαφυγής ισογείου ΑΠΧ = 0.6 x αριθμός ατόμων /100.

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

	Ελάχιστες Οριζόντιες Οδεύσεις Διαφυγής (μ)	Ελάχιστες Κατακόρυφες Οδεύσεις Διαφυγής (μ)
Ισόγειο	$0,6 \cdot 370 / 100 = 2.22$	-

Οι υλοποιούμενες οδεύσεις διαφυγής που σημειώνονται στα σχέδια της μελέτης παρουσιάζονται στον επόμενο πίνακα:

	Υλοποιούμενες Οριζόντιες Οδεύσεις Διαφυγής (μ)	Υλοποιούμενες Κατακόρυφες Οδεύσεις Διαφυγής (μ)
Ισόγειο	2,00 και 1.80 = 3.80	-

Όπως φαίνεται από την σύγκριση των δύο πινάκων τα πλάτη οδεύσεων διαφυγής που υλοποιούνται υπερκαλύπτουν τις απαιτήσεις.

### 2.3. ΕΞΟΔΟΙ ΚΙΝΔΥΝΟΥ (Άρθρο Β – Παρ.3.3.1)

Από τον παρακάτω πίνακα:

	Θεωρητικός πληθυσμός	Απαιτούμενες εξοδοί	Υλοποιούμενες εξοδοί
Ισόγειο	<b>370</b>	2, ελαχ.πλάτους 1,80μ	2 πλ. 1,80 και 2.00

και με βάση την παράγραφο 3.3.1. του άρθρου 3 Κεφάλαιου Β των Ειδικών Διατάξεων του Κανονισμού Πυροπροστασίας Κτιρίων, παρατηρούμε ότι ικανοποιούνται οι απαιτήσεις για τον αριθμό εξόδων για το παρόν κτίριο.

### 2.4. ΑΠΟΣΤΑΣΕΙΣ ΑΠΡΟΣΤΑΤΕΥΤΗΣ ΟΔΕΥΣΗΣ (Κεφ. Α. - Παρ. 5.3.4 – Πίν.5)

Η μέγιστη πραγματική απόσταση απροστάτευτης οδευσης στην περίπτωση δύο εναλλακτικών οδεύσεων διαφυγής για χώρο συνάθροισης κοινού χωρίς σταθερά καθίσματα είναι 45 μέτρα. Στην περίπτωση μίας κατεύθυνσης εξόδου το όριο είναι 18 μέτρα.

Τα παραπάνω υλοποιούνται στη μελέτη, φαίνονται στα σχέδια Παθητικής Πυροπροστασίας και σημειώνονται στον παρακάτω πίνακα:

Επίπεδα	Μήκος μέγιστης οδευσης διαφυγής (μ)
Ισόγειο ΑΠΧ	14.15<35,00

### 2.5. ΠΛΑΤΟΣ ΤΕΛΙΚΗΣ ΕΞΟΔΟΥ (Κεφ. Α – παρ. 5.3.6)

Το κτίριο διαθέτει τις ακόλουθες τελικές εξόδους :

α/α	Επίπεδο	Κατάληξη	Πλάτος (μ)
1,2	ΙΣΟΓΕΙΟ	ΠΕΡΙΒΑΛΛΩΝ ΧΩΡΟΣ, ΠΥΡΟΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑ	2 .00 1.80

Η ΑΠΧ εκκενώνεται απευθείας σε ασφαλή χώρο εκτός του κτιρίου με ανεξάρτητες τελικές εξόδους που δεν επικοινωνούν με το υπόλοιπο κτίριο.

Τα πλάτη των τελικών εξόδων είναι μεγαλύτερα από τα απαιτούμενα, όπως αυτά ορίζονται στη σχετική παράγραφο.

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

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.

Όλα τα σχετικά παραπάνω υλοποιούνται στη μελέτη.

### **3. ΔΟΜΙΚΗ ΠΥΡΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑ (Κεφ. Α - άρθρο 6)**

#### **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 στον Πίνακα 7 του ΠΔ 41/2018 και συγκεκριμένα:

##### Χώρος Συνάθροισης Κοινού

Επειδή πρόκειται για κτίριο ισόγειο, σύμφωνα με τον ΠΙΝΑΚΑ 7 του Άρθρου 6, ο ελάχιστος επιτρεπόμενος δείκτης πυραντίστασης είναι 60 λεπτά.

#### **3.2. ΠΥΡΟΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΑ**

Το μέγιστο επιτρεπόμενα εμβαδο για τη δημιουργία πυροδιαμερίσματος στην περίπτωση της ΑΠΧ, σύμφωνα με τον ΠΙΝΑΚΑ 9, παρ.6.5, είναι 4000τ.μ.

Η ΑΠΧ είναι ένα ενιαίο πυροδιαμέρισμα 339,15τ.μ.<4,000τ.μ., χωρίς επικίνδυνους χώρους.

#### **3.3. ΦΕΡΟΝΤΑ ΔΟΜΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ – ΕΣΩΤΕΡΙΚΑ ΤΕΛΕΙΩΜΑΤΑ (Κεφ. Α -παρ.6.7, πιν. 13, πιν.14)**

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

Πίνακας Δεικτών Πυραντίστασης Χώρου Συνάθροισης Κοινού (ΠΙΝΑΚΑ 7, παρ.6.2)	
Εως 2 όροφοι 60 λεπτά.	

Οι απαιτήσεις αντίδρασης στη φωτιά εφαρμόζονται στα δομικά προϊόντα (εσωτερικά τελειώματα, επικαλύψεις δαπέδων, θερμομονώσεις σωληνώσεων, ηλεκτρικά καλώδια) τα οποία είναι δυνατόν να εκτεθούν άμεσα σε φωτιά και αποσκοπούν στη μείωση του ρυθμού εξάπλωσης της φωτιάς και του ρυθμού παραγωγής καπνού και φλεγόμενων σωματιδίων και σταγονιδίων. Οι ελάχιστες απαιτήσεις αντίδρασης στη φωτιά για εσωτερικά τελειώματα και για ηλεκτρικά καλώδια φαίνονται στους παρακάτω πίνακες:

ΕΛΑΧΙΣΤΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΑΝΤΙΔΡΑΣΗΣ ΣΤΗ ΦΩΤΙΑ ΓΙΑ ΕΣΩΤΕΡΙΚΑ ΤΕΛΕΙΩΜΑΤΑ ΚΑΙ ΔΑΠΕΔΑ						
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΧΡΗΣΗΣ	ΤΟΙΧΟΙ ΚΑΙ ΟΡΟΦΕΣ			ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΑ ΔΙΑΚΕΝΑ ΣΕ ΤΟΙΧΟΥΣ ΚΑΙ ΟΡΟΦΕΣ	ΔΑΠΕΔΑ	
	Πυροπροσ- τατευμέ- νες οδεύ- σεις διαφυγής – Επικίνδυνοι χώροι	Απροσ- τάτευ- τες οδεύ- σεις διαφυγής	Γενικά		Πυροπροσ- τατευμέ- νες οδεύ- σεις διαφυγής – επικίνδυνοι χώροι	Απροσ- τάτευ- τες οδεύ- σεις διαφυγής
ΧΩΡΟΙ ΣΥΝΑΘΡΟΙΣΗΣ ΚΟΙΝΟΥ	A2-s1,d1	C-s1,d1	c-s1,d1	c-s1,d0	BFL-s2	CFL-s2

ΕΛΑΧΙΣΤΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΑΝΤΙΔΡΑΣΗΣ ΓΙΑ ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ ΚΑΛΩΔΙΑ		
	Γενικά	Dca-s2,d2,a2
ΧΩΡΟΙ ΣΥΝΑΘΡΟΙΣΗΣ ΚΟΙΝΟΥ	Πυροπροσ- τατευμέ- νες οδεύ- σεις διαφυγής	B2ca-s1,d1,a1

Οι ελάχιστες απαιτήσεις αντίδρασης στη φωτιά για γραμμικά προϊόντα θερμομόνωσης σωληνώσεων είναι αντίστοιχες με εκείνες που ισχύουν για τα εσωτερικά τελειώματα των χώρων τους οποίους διατρέχουν,

σύμφωνμα με τα ορισόμενα στο Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 13501, με δείκτη L (A2L-s1,d0,BL-s1,d0 κλπ)

### **3.4. ΜΕΤΑΔΟΣΗ ΠΥΡΚΑΓΙΑΣ ΕΚΤΟΣ ΚΤΙΡΙΟΥ (πιν.15, Κεφ Α - παρ.6.9)**

Οι ελάχιστες αποστάσεις των τοίχων του κτιρίου από τα γειτονικά κτίρια ή από τα όρια του οικοπέδου έχουν εξετασθεί στο τεύχος Παθητικής Πυροπροστασίας του 4<sup>ου</sup> Δημοτικού Σχολείου, εφόσον η ΑΠΧ αποτελεί τμήμα αυτού και εντάσσεται στις συνολικές τους όψεις.

## **4. ΦΩΤΙΣΜΟΣ - ΣΗΜΑΝΣΗ**

### **4.1. ΤΕΧΝΗΤΟΣ ΦΩΤΙΣΜΟΣ (παρ.5.4.1)**

Ο τεχνητός φωτισμός πρέπει να τροφοδοτείται από μόνιμες πηγές ενέργειας.

Απαγορεύεται η χρησιμοποίηση φωτιστικών σωμάτων, που λειτουργούν με συσσωρευτές και η χρήση φορητών στοιχείων για τον κανονικό φωτισμό των οδεύσεων διαφυγής.

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

### **4.2. ΦΩΤΙΣΜΟΣ, ΣΗΜΑΝΣΗ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΣΧΕΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΑ ΔΙΑΦΥΓΗΣ**

**(παρ.5.4.2 και Άρθρο Β παρ.4.4)**

Επιβάλλεται η εγκατάσταση φωτισμού ασφαλείας επί των οδεύσεων διαφυγής και των εξόδων κινδύνου.

Επιβάλλεται η σήμανση ασφαλείας των οδεύσεων διαφυγής, εξόδων κινδύνου και του πυροσβεστικού υλικού /εξοπλισμού.

Σύμφωνα με τις διατάξεις των άρθρων απαιτείται φωτισμός ασφαλείας σε όλους τους χώρους του κτιρίου

Ο φωτισμός ασφαλείας σχεδιάζεται και εγκαθίσταται σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 1838 « Εφαρμογές φωτισμού – Φωτιστικά ασφαλείας» δηλ.:

α. Τα φωτιστικά ασφαλείας πρέπει να παρέχουν το 50% της φωτεινότητας μέσα σε 5 sec και την πλήρη φωτεινότητα μέσα σε 60 sec

β. Το σύστημα του φωτισμού ασφαλείας θα διατηρεί τον προβλεπόμενο φωτισμό για μία (1) ώρα τουλάχιστον, σε περίπτωση διακοπής του κανονικού φωτισμού.

γ. 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.

Στις οδεύσεις διαφυγής πλάτους μέχρι 2μ η φωτεινότητα του δαπέδου κατά μήκος του κεντρικού άξονα της όδευσης διαφυγής δε θα είναι μικρότερη από 1lx και για την παράπλευρη της όδευσης διαφυγής ζώνη, πλάτους τουλάχιστον το ήμισυ του πλάτους της όδευσης διαφυγής, η φωτεινότητα του δαπέδου δε θα είναι μικρότερη από 0.5lx.

### **4.3. ΕΞΟΔΟΙ ΚΙΝΔΥΝΟΥ**

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.

## **5. ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ - ΕΞΑΣΚΗΣΗ - ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ**

Όπως ορίζεται στη σχετική παράγραφο του τεύχους Παθητικής Πυροπροστασίας του 4<sup>ου</sup> Δημοτικού Σχολείου, με ευθύνη της Διοίκησης του Εκπαιδευτικού Ιδρύματος, στο οποίο εντάσσεται και η ΑΠΧ, πρέπει να ορίζεται προσωπικό πυρασφάλειας από το μόνιμο προσωπικό, που θα εκπαιδεύεται και θα εξασκείται στη χρήση των

πυροσβεστικών μέσων, καθώς και στον τρόπο σήμανσης συναγερμού και εκκένωσης του κτιρίου, σε περίπτωση πυρκαγιάς. Η Διεύθυνση και το προσωπικό πυρασφάλειας θα μεριμνούν για την κατάλληλη συντήρηση των πυροσβεστικών μέσων άμεσης βοήθειας.

Τουλάχιστον μια φορά το χρόνο πρέπει να γίνεται άσκηση εκκένωσης των κτιρίων από το σύνολο των μαθητών και του προσωπικού, όπως επίσης αναφέρεται στο τεύχος του Δημοτικού Σχολείου.

Αθήνα, Φεβρουάριος 2022



ΤΕΡΕΖΑ ΠΑΝΑΓΙΩΤΙΔΟΥ  
ΑΡΧΙΤΕΚΤΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ