

ΕΓΚΥΡΟ ΑΝΤΙΓΡΑΦΟ	Α/Α Πράξης: 355325
 F018C8CE08A894CD3CC1EDA7A0001EFC	Ημ/νία έκδοσης πράξης: 02/02/2022 ΕΛΕΓΧΟΣ ΕΓΚΥΡΟΤΗΤΑΣ https://apps.tee.gr/adeiapublic/faces/searchDocFile

Μελέτη παθητικής πυροπροστασίας

ΕΡΓΟ : Χώρος πολιτισμού Δ.Ε. Σκλίβανης του Δήμου Δωδώνης
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ : Τ.Κ. Σκλίβανης, 45500
ΚΥΡΙΟΙ ΕΡΓΟΥ : Δήμος Δωδώνης
ΜΕΛΕΤΗΤΕΣ : ΚΑΜΠΙΑΝΑΡΟΣ ΣΤΥΛΙΑΝΟΣ

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1. Γενικά.....	4
2. Πεδίο εφαρμογής – Κανονισμοί.....	4
3. Γεωμετρία κτηρίου.....	4
4. Ταξινόμηση ως προς τη χρήση.....	5
5. Οδεύσεις.....	5
5.1 Στόχος.....	5
5.2 Γενικά.....	5
5.2.1 Απροστάτευτη οδευση διαφυγής.....	5
5.2.2 Πυροπροστατευόμενη οδευση διαφυγής.....	6
5.2.3 Οριζόντια οδευση διαφυγής.....	6
5.3 Σχεδιασμός οδεύσεων διαφυγής.....	6
5.3.1 Θεωρητικός πληθυσμός.....	6
5.3.2 Παροχή οδεύσεων διαφυγής.....	7
5.3.3 Πλάτος και ύψος οδευσης διαφυγής.....	7
5.3.4 Μήκος οδευσης διαφυγής.....	8
5.3.5 Αριθμός, θέσεις και θύρες εξόδων διαφυγής.....	9
5.3.6 Τελική έξοδος.....	9
5.3.7 Θύρες οδεύσεων διαφυγής.....	10
5.3.8 Κουπαστές.....	10
5.4 Τεχνητός φωτισμός και φωτισμός ασφαλείας.....	11
5.5 Επιγραφές και σήματα εξόδων διαφυγής.....	11
5.6 Κλιμακοστάσια και Ανελκυστήρες Πυροσβεστών.....	11
6. Δομική πυροπροστασία.....	11
6.1 Εισαγωγή.....	11
6.2 Απαιτήσεις δείκτη πυραντίστασης.....	12
6.3 Φέροντα δομικά στοιχεία.....	12
6.4 Πυροπροστατευόμενες οδεύσεις διαφυγής.....	14
6.5 Πυροδιαμερισματοποίηση.....	14
6.6 Μετάδοση φωτιάς εντός του κτηρίου.....	14
6.6.1 Γενικά.....	14
6.6.2 Εσωτερικά κλιμακοστάσια.....	15
6.6.3 Εξωτερικά κλιμακοστάσια.....	15
6.6.4 Τοίχοι με οριζόντιες εξόδους.....	15
6.6.5 Ανελκυστήρες.....	15
6.6.6 Εξωτερικές οδεύσεις διαφυγής.....	15
6.6.7 Ράμπες.....	15
6.6.8 Απαγωγή καυσαερίων θερμότητας.....	15
6.7 Απαιτήσεις αντίδρασης στη φωτιά.....	15

6.8 Μετάδοση της φωτιάς εκτός του κτηρίου.....	16
7. Ειδικές διατάξεις	16
8. Μέσα ενεργητικής πυροπροστασίας	17

Υπουργείο Περιβάλλοντος & Ενέργειας

1. Γενικά

Η παρούσα μελέτη εφαρμόζει τον Κανονισμό Πυροπροστασίας Κτιρίων (Π.Δ. 41/2018) ο οποίος καθορίζει τις απαιτήσεις και τα μέτρα που πρέπει να λαμβάνονται στα κτίρια, προκειμένου:

- α) Να προστατεύεται η ζωή και η υγεία των ατόμων που βρίσκονται σε αυτά σε περίπτωση εκδήλωσης πυρκαγιάς.
- β) Να εμποδίζεται η εξάπλωση της φωτιάς από τον χώρο όπου εκδηλώθηκε στους άλλους χώρους του κτιρίου.
- γ) Να αποτρέπεται η μετάδοση της φωτιάς από τον χώρο που εκδηλώθηκε στα όμορα και στα γειτονικά ακίνητα καθώς και στις γειτονικές περιοχές.
- δ) Να προστατεύονται τα ίδια τα κτίρια και τα περιεχόμενά τους.

Ειδικότερα καθορίζονται:

- Τα μέτρα που προστατεύουν το κτήριο από κατάρρευση λόγω φωτιάς, τουλάχιστον για όσο χρονικό διάστημα απαιτείται για την εκκένωσή του.
- Οι ελάχιστες απαιτήσεις σχεδιασμού των οδεύσεων διαφυγής που επιτρέπουν την ταχεία εκκένωση του κτιρίου και την ασφαλή διαφυγή των χρηστών του, εκτός αυτού ή σε άλλον ασφαλή χώρο ή σε άλλο κτήριο, χωρίς να υποστούν τις επιπτώσεις του καπνού, των τοξικών καυσαερίων και της θερμότητας που παράγεται σε περίπτωση πυρκαγιάς.
- Τα μέγιστα επιτρεπόμενα μεγέθη στα οποία τα κτίρια πρέπει να διαχωρίζονται σε πυροδιαμερίσματα, ώστε η φωτιά να περιορίζεται κατά το δυνατόν στον χώρο που εκδηλώθηκε.
- Τα μέτρα που εμποδίζουν τη μετάδοση της φωτιάς από ένα κτήριο στα γειτονικά του.
- Οι απαιτήσεις των υλικών που χρησιμοποιούνται στα κτίρια σε συνάρτηση με τη θέση στην οποία τοποθετούνται και τη χρήση του κτιρίου, προκειμένου να μην επιτρέπουν την ταχεία εξάπλωση της φωτιάς.
- Τα ενεργητικά μέτρα και συστήματα πυροπροστασίας που επιτρέπουν την έγκαιρη ανίχνευση της φωτιάς, την ανάσχεσή της και την ασφαλή διαφυγή των χρηστών του κτιρίου, παρέχοντας τους τον απαραίτητο χρόνο εκκένωσης και προστασία από την φωτιά.

2. Πεδίο εφαρμογής – Κανονισμοί

2.1. Ο Κανονισμός Πυροπροστασίας Κτιρίων έχει υποχρεωτική εφαρμογή επειδή η παρούσα μελέτη εντάσσεται στην εξής κατηγορία:

α) Στα κτίρια ή τμήματα κτιρίων, που ανεγείρονται μετά την έναρξη ισχύος του και των οποίων οι χρήσεις εμπίπτουν σε μία από τις περιπτώσεις του άρθρου 4 του παρόντος κεφαλαίου.

Ειδικότερα, κατά τη σύνταξη της παρούσας μελέτης λήφθηκαν υπ' όψη οι παρακάτω κανονισμοί - οδηγίες:

- (1) Π.Δ.41/2018 (ΦΕΚ 80/A/7-5-2018) ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ ΠΥΡΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΚΤΙΡΙΩΝ
- (2) Πυροσβεστική διάταξη 8/16 (ΦΕΚ 165/B/ 26.1.2017)
- (3) Πυροσβεστική διάταξη 6/18 (ΦΕΚ 1576/B/ 8.5.2018)

3. Γεωμετρία κτηρίου

Στον πίνακα που ακολουθεί περιγράφονται αναλυτικά οι όροφοι, οι χρήσεις και τα πραγματοποιούμενα μεγέθη των επιμέρους χώρων:

Όροφος	Κυρίαρχη χρήση	Εμβαδό
Ισόγειο	Εκθεσιακό κέντρο, Αίθουσα συνεδριάσεων	142,90
Υπόγειο	Χώρος αποθήκευσης-Βοηθητική Χρήση	171,46

Ο τρόπος κατασκευής είναι: Σκελετός από οπλισμένο σκυρόδεμα.

Όλες οι ελεύθερες επιφάνειες των τοίχων θα χρωματισθούν εσωτερικά με υδρόχρωμα ή πλαστικό χρώμα, ενώ εξωτερικά μπορούν να χρωματισθούν με ρελιέφ εκτός των πλευρών που συνορεύουν με παρακείμενο οικόπεδο και οι οποίες πρέπει να χρωματίζονται με άκαυστα υλικά (υδρόχρωμα ή πλαστικό).

4. Ταξινόμηση ως προς τη χρήση

Για τις ανάγκες της παρούσας μελέτης πυροπροστασίας και για την ταξινόμηση ως προς τη χρήση του κτηρίου εφαρμόζονται έντεκα χρήσεις κτηρίων όπου αυτές προβλέπονται στο παράρτημα Α' του Π.Δ. 41/18:

Η χρήση αναφέρεται στο σύνολο του κτηρίου (μία χρήση).

Για τις ανάγκες του Κανονισμού το κτήριο ταξινομείται σύμφωνα με τη χρήση του ως εξής:

A/A	Χρήση	Κυρίαρχη χρήση	Συμπληρωματική	Εμπλεκόμενη	Με πληρότητα
A	Κατοικία				
B	Προσωρινή διαμονή				
Γ	Συνάθροιση κοινού	X			
Δ	Εκπαίδευση				
Ε	Υγεία και Κοινωνική Πρόνοια				
Z	Σωφρονισμός				
Η	Εμπόριο				
Θ	Γραφεία				
Ι	Βιομηχανία - Βιοτεχνία				
Κ	Αποθήκευση				
Λ	Στάθμευση αυτοκινήτων και πρατήρια υγρών καυσίμων				

5. Οδεύσεις

5.1 Στόχος

Ο κύριος στόχος του σχεδιασμού των οδεύσεων διαφυγής σε ένα κτήριο είναι η επίτευξη της ασφαλούς εκκένωσης των χρηστών του, σε περίπτωση πυρκαγιάς.

5.2 Γενικά

Οι οδεύσεις διαφυγής αποτελούνται από τρία διακριτά και διαδοχικά στάδια: την απροστάτευτη όδευση διαφυγής, την πυροπροστατευμένη όδευση διαφυγής και την οριζόντια όδευση προς την τελική έξοδο.

5.2.1 Απροστάτευτη όδευση διαφυγής

Η απροστάτευτη όδευση διαφυγής είναι το πρώτο στάδιο της όδευσης και αφορά στην πορεία από ένα τυχόν σημείο του κτιρίου μέχρι ένα χώρο ασφαλή, που μπορεί να είναι: i) μια τελική έξοδος προς υπαίθριο χώρο, ii) μια έξοδος κινδύνου ορόφου, iii) μία οριζόντια έξοδος.

5.2.2 Πυροπροστατευόμενη όδευση διαφυγής

Η πυροπροστατευμένη όδευση διαφυγής είναι το δεύτερο στάδιο της όδευσης το οποίο άρχεται από μια έξοδο κινδύνου (η οποία είναι η κατάληξη του πρώτου σταδίου της όδευσης) και οδηγεί σε έξοδο στο επίπεδο του ορόφου εκκένωσης. Όλο αυτό το τμήμα είναι πυροπροστατευμένο, περιβάλλεται δηλαδή από δομικά στοιχεία με τον απαιτούμενο δείκτη πυραντίστασης.

5.2.3 Οριζόντια όδευση διαφυγής

Η οριζόντια όδευση προς την τελική έξοδο είναι το τρίτο και τελικό στάδιο της όδευσης διαφυγής. Είναι η συνέχεια των πυροπροστατευμένων οδεύσεων από τους υπέργειους ή και υπόγειους ορόφους του κτιρίου που καταλήγουν στον όροφο εκκένωσης με κατεύθυνση την τελική ή τις τελικές εξόδους του. Με το τελικό αυτό στάδιο της όδευσης επιτυγχάνεται η διαφυγή των χρηστών προς το εξωτερικό του κτιρίου, είτε σε περιοχή ελεύθερη και ασφαλή του οικοπέδου - γηπέδου που συνέχεια με κοινόχρηστο δρόμο ή το υπαίθρο, είτε απ' ευθείας σε κοινόχρηστο χώρο ή το υπαίθρο.

Τμήματα της όδευσης αυτού του σταδίου που λαμβάνουν χώρα εκτός του κτιρίου, οδηγούν με ασφάλεια μακριά από αυτό. Επιπλέον το τμήμα της εξωτερικής τοιχοποιίας του κτιρίου που οριοθετεί την όδευση, έχει δείκτη πυραντίστασης τουλάχιστον 30 λεπτών και τα κουφώματα δείκτη πυραντίστασης τουλάχιστον 15 λεπτών.

5.3 Σχεδιασμός οδεύσεων διαφυγής

Συνάθροιση Κοινού

Σε κτήρια ή τμήματα κτηρίων, με χρήση **συνάθροιση κοινού**, ο αριθμός και το πλάτος των εξόδων κινδύνου ανά όροφο καθορίζονται στον παρακάτω πίνακα:

Αριθμός και πλάτος εξόδων κινδύνου ανά όροφο		
Θεωρητικός Πληθυσμός	Ελάχιστος αριθμός εξόδων	Ελάχιστο πλάτος κάθε εξόδου
50-150 άτομα	2	0,90
151-300 άτομα	2	1,40
301-500 άτομα	2	1,80
501-800 άτομα	3	1,80

Για πληθυσμό μεγαλύτερο των 800 ατόμων προστίθεται μία (1) έξοδος κινδύνου πλάτους 1,80 μ. ανά 300 άτομα ή κλάσμα αυτών.

Οι εξοδοί πρέπει να είναι απομακρυσμένες μεταξύ τους και σε τέτοια διάταξη ώστε να ελαχιστοποιείται η πιθανότητα να φραχθούν συγχρόνως οι οδεύσεις προς περισσότερες από μία εξόδους σε περίπτωση μιας εστίας πυρκαγιάς.

5.3.1 Θεωρητικός πληθυσμός

Η παροχή της όδευσης διαφυγής καθορίστηκε με βάση την ειδική χρήση του κτιρίου και υπολογίστηκε για κάθε όροφο, ανάλογα με τον θεωρητικό πληθυσμό του.

Για τον υπολογισμό του θεωρητικού πληθυσμού ανά χρήση, λαμβάνονται υπόψη οι τιμές του Πίνακα 3 του Π.Δ. 41/18.

Κατ.	Χρήση	Χώροι	Άτομα
Γ	Συνάθροιση κοινού	Εκθεσιακό κέντρο	1ατ./1,40 τ.μ. δαπέδου
Γ	Συνάθροιση κοινού	Αίθουσα συνεδριάσεων	1ατ./1,40 τ.μ. δαπέδου ή 1 άτομο ανά κάθισμα

Η παροχή της οδευσης διαφυγής καθορίστηκε με βάση την ειδική χρήση του κτιρίου και υπολογίστηκε για κάθε όροφο, ανάλογα με τον θεωρητικό πληθυσμό του ως εξής:

Όροφος	Χρήση	Εμβαδό	Θέσεις	Πάγκος	Θεωρητικός πληθυσμός
Ισόγειο	Εκθεσιακό κέντρο	36.45	-	-	27
Ισόγειο	Αίθουσα συνεδριάσεων	59.30	34	-	43
Υπόγειο	Χώρος αποθήκευσης	171,46	-	-	-
Σύνολο					70

5.3.2 Παροχή οδεύσεων διαφυγής

Η παροχή οδεύσεων διαφυγής ανά μονάδα πλάτους 0,60m υπολογίζεται με βάση τον Πίνακα 4 του Π.Δ. 41/18:

Κατ.	Χρήση	Οριζόντιες οδεύσεις (Άτομα)	Κατακόρυφες οδεύσεις (Άτομα)
Γ	Συνάθροιση κοινού	100	60

Η παροχή των οδεύσεων διαφυγής σε **μονάδες πλάτους** (0,60m) καθορίστηκε με βάση την ειδική χρήση του κτιρίου και υπολογίστηκε για κάθε όροφο ξεχωριστά, ανάλογα με το θεωρητικό πληθυσμό του ως εξής:

Οριζόντιες οδεύσεις διαφυγής

Όροφος	Όροφος εκκένωσης	Κυρίαρχη χρήση	Θεωρ. πληθ. οριζ. οδευσ.	Παροχή οριζ. οδεύσεων
Ισόγειο	X	Εκθεσιακό κέντρο, Αίθουσα συνεδριάσεων	70	0,60

Κατακόρυφες οδεύσεις διαφυγής

Όροφος	Όροφος εκκένωσης	Κυρίαρχη χρήση	Κατάκ. οδευση	Κλιμακ.	Θεωρ. πληθ. κατακ. οδευσ.	Παροχή κατακ. οδεύσεων

5.3.3 Πλάτος και ύψος οδευσης διαφυγής

Ως πλάτος της οδευσης διαφυγής ορίζεται το ελεύθερο πλάτος στο στενότερο σημείο της και μέχρι ύψους 2,20 μ. Η μονάδα πλάτους της οδευσης διαφυγής ορίζεται σε 0,60 του μ.

Το απαιτούμενο ελάχιστο πλάτος οποιασδήποτε οδευσης διαφυγής δεν επιτρέπεται να είναι μικρότερο του 0,70 του μ. και δεν μειώνεται στην πορεία προς την τελική έξοδο και για όλα τα στάδια.

Με βάση την παροχή οριζοντίων και κατακορύφων οδεύσεων και τα ελάχιστα όρια που προβλέπει ο κανονισμός για τις επιμέρους χρήσεις, τα μεγέθη καθορίζονται αντίστοιχα ως εξής:

Οριζόντιες οδεύσεις διαφυγής

Όροφος	Κυρίαρχη χρήση	Παροχή οριζ. οδεύσεων	Ελάχιστο πλάτος	Εφαρμογή
Ισόγειο	Εκθεσιακό κέντρο, Αίθουσα συνεδριάσεων	0,60	0,70	1,00>0,70

Κατακόρυφες οδεύσεις διαφυγής

Όροφος	Κυρίαρχη χρήση	Παροχή κατακ. οδεύσεων	Ελάχιστο πλάτος	Εφαρμογή
Ισόγειο	Εκθεσιακό κέντρο, Αίθουσα συνεδριάσεων	0,90	0,90	1,20>0,90

Επομένως καλύπτεται η απαίτηση σε ότι αφορά τα οριζόντια και κατακόρυφα πλάτη οδεύσεων διαφυγής.

Το ελεύθερο ύψος των χώρων, όπου περνά οδεύση διαφυγής είναι τουλάχιστον 2,20 μ, ενώ για τις σκάλες, δοκούς, ανώφλια θυρών μπορεί να είναι 2,00μ.

Περιοχές που παρουσιάζουν υψομετρικές διαφορές δαπέδου μέχρι 0,40 μ. και συνδέονται μέσω σκαλοπατιών ή ραμπών συμπεριλαμβάνονται στις οριζόντιες οδεύσεις διαφυγής.

5.3.4 Μήκος οδεύσης διαφυγής

Τα μέγιστα, κατά περίπτωση, επιτρεπόμενα μήκη των παραπάνω πραγματικών αποστάσεων διαφυγής καθώς και τυχόν αδιεξόδων καθορίζονται στον Πίνακα 5 του ΠΔ 41/2018, ανάλογα με τη χρήση του κτιρίου σε συνάρτηση και με τη δυνατότητα διαφυγής των χρηστών, προς μία, ή περισσότερες κατευθύνσεις - εξόδους κινδύνου:

Κατ.	Χρήση	Μία κατεύθυνση	Περισσότερες κατευθύνσεις	Αδιέξοδα
Γ	Συνάθροιση κοινού	18,00	45,00	9,00

Ο παρακάτω πίνακας περιγράφει το πραγματικό μήκος των απροστάτευτων οδεύσεων διαφυγής για τις επιμέρους χρήσεις κάθε ορόφου:

Χώρος	Χρήση	Μια κατεύθυνση	Περισσότερες κατευθύνσεις	Αδιέξοδα
Ισόγειο	Εκθεσιακό κέντρο, Αίθουσα συνεδριάσεων	-	22,14 < 45,00	0,00 < 9,00
Υπόγειο	Αποθηκευτικός Χώρος	15,67<18,00	-	0,00 < 9,00

Άρα πληρείται η παραπάνω απαίτηση του κανονισμού για το μήκος οδεύσης διαφυγής.

Για τον υπολογισμό του μήκους οδεύσης διαφυγής ελήφθησαν υπόψη τα κάτωθι:

- Το μήκος της οδεύσης διαφυγής εξετάζεται μόνον για τα απροστάτευτα τμήματα αυτής, καθώς τα πυροπροστατευμένα τμήματα, ως ασφαλή, δεν έχουν όριο επιτρεπόμενου μήκους.
- Το μήκος απροστάτευτης απόστασης οδεύσης που εξετάζεται, είναι η πραγματική απόσταση. Κάθε σημείο της κάτοψης πληροί την ελάχιστη καθοριζόμενη απόσταση από την πλησιέστερη έξοδο κινδύνου.

- Οι αποστάσεις απροστάτευτης όδευσης μετρώνται στους κοινόχρηστους διαδρόμους κατά μήκος της αξονικής γραμμής στο μέσο του πλάτους του διαδρόμου. Στην περίπτωση απροστάτευτων κλιμάκων, το μετρούμενο μήκος επί της γραμμής ανάβασης της κλίμακας υπολογίζεται προσαυξημένο κατά 50%.

5.3.5 Αριθμός, θέσεις και θύρες εξόδων διαφυγής

Στις γενικές διατάξεις ορίζεται ότι σε κάθε όροφο με πληθυσμό άνω των 50 ατόμων, απαιτούνται δύο τουλάχιστον εναλλακτικές εξοδοί κινδύνου και ότι το καθαρό άνοιγμα των θυρών των εξόδων κινδύνου είναι τουλάχιστον 0,90 μ.

Επιπλέον των γενικών διατάξεων, ο αριθμός και το πλάτος των εξόδων κινδύνου ανά όροφο καθορίζεται με βάση την κυρίαρχη χρήση.

Ο παρακάτω πίνακας περιγράφει τον αριθμό των εξόδων διαφυγής του κάθε ορόφου:

Όροφος	Κυρίαρχη χρήση	Πληθυσμός	Ελάχιστος αριθμός εξόδων	Αριθμός εξόδων	Ελάχιστο πλάτος εξόδου
Ισόγειο	Εκθεσιακό κέντρο, Αίθουσα συνεδριάσεων	70	2	2	0,90
Υπόγειο	Αποθηκευτικός Χώρος	-	1	1	0,90

Αναλυτικά τα χαρακτηριστικά, των εξόδων κινδύνου ανά όροφο είναι:

Όροφος	Περιγραφή εξόδου	Πλάτος εξόδου	Πληθ.	Ελάχ. πλάτος εξόδου	Εσωτ. έξοδος	Κατακ. όδευση	Τελική έξοδος
Ισόγειο	Έξοδος κινδύνου -1-	1,50	27	0,90	Όχι		Ναι (Τελική έξοδος-1-)
Ισόγειο	Έξοδος κινδύνου -2-	1,50	43	0,90	Όχι		Ναι (Τελική έξοδος-2-)
Υπόγειο	Έξοδος κινδύνου -3-	1,50	-	0,90	Όχι		Ναι (Τελική έξοδος-3-)

Επομένως, για το παρόν κτήριο πληρείται η παραπάνω απαίτηση του ΦΕΚ 80Α /07-05-2018.

Τέλος, οι έξοδοι κινδύνου τοποθετήθηκαν σε θέσεις σαφώς αντιληπτές από τους χρήστες.

5.3.6 Τελική έξοδος

Το απαιτούμενο πλάτος της τελικής εξόδου στον όροφο εκκένωσης πρέπει να επαρκεί για την οριζόντια παροχή που απαιτείται για τη διαφυγή του πληθυσμού ο οποίος σε περίπτωση πυρκαγιάς θα συγκεντρωθεί στον εν λόγω όροφο. Δεδομένου όμως ότι εκκένωση του κτιρίου από τους υπέργειους και τους υπόγειους ορόφους γίνεται σταδιακά, το απαιτούμενο πλάτος της τελικής εξόδου υπολογίζεται ως το άθροισμα:

α) του πλάτους της απαιτούμενης κατακόρυφης παροχής από υπερκείμενους ορόφους,

β) του πλάτους της απαιτούμενης κατακόρυφης παροχής από υποκείμενους ορόφους,

γ) του πλάτους της οριζόντιας παροχής του ορόφου εκκένωσης

όπως προκύπτουν πριν τη στρογγυλοποίησή τους σε ακέραιες μονάδες πλάτους. Στρογγυλοποίηση θα εφαρμόζεται στη συνέχεια, μόνον για τον καθορισμό του πλάτους της τελικής εξόδου.

Όταν το άθροισμα α+β+γ είναι μεγαλύτερο των δύο μονάδων πλάτους, για τον υπολογισμό του πλάτους της τελικής εξόδου λαμβάνεται η απαιτούμενη κατακόρυφη παροχή (α) από υπέργειους ορόφους προσαυξημένη κατά 25%.

Η παροχή των οδεύσεων διαφυγής σε μονάδες πλάτους καθορίστηκε με βάση τις χρήσεις του κτηρίου και υπολογίστηκε για κάθε όροφο ξεχωριστά, όπως εικονίζεται αναλυτικά στην παράγραφο 5.3.2 του παρόντος. Ανάλογα με το θεωρητικό πληθυσμό του κτηρίου, για τις τελικές εξόδους ισχύουν τα εξής:

Κωδικός	Περιγραφή	Πλάτος	Άτομα	Υπερκ.	Υποκ.	Οριζ.	Απαιτ. πλάτος
TE-1	Τελική έξοδος-1	1,50	70,00	0,000	0,000	0,600	0,900
TE-2	Τελική έξοδος-2	1,50	0,00	0,000	0,000	0,600	0,900
TE-3	Τελική έξοδος-3	1,50	0,00	0,000	0,000	0,600	0,900

Από τον παραπάνω πίνακα προκύπτουν τα εξής:

Για την τελική έξοδο 'Τελική έξοδος-1' το ελάχιστο πλάτος της τελικής εξόδου είναι $0,000 + 0,000 + 0,600 = 0,600$ μ. και επομένως λαμβάνουμε ως ελάχιστο επιτρεπόμενο πλάτος τα 0,900 μ. Το πραγματοποιούμενο πλάτος της τελικής εξόδου είναι 1,500 μ. το οποίο είναι μεγαλύτερο από το ελάχιστο επιτρεπόμενο.

Για την τελική έξοδο 'Τελική έξοδος-2' το ελάχιστο πλάτος της τελικής εξόδου είναι $0,000 + 0,000 + 0,600 = 0,600$ μ. και επομένως λαμβάνουμε ως ελάχιστο επιτρεπόμενο πλάτος τα 0,900 μ. Το πραγματοποιούμενο πλάτος της τελικής εξόδου είναι 1,500 μ. το οποίο είναι μεγαλύτερο από το ελάχιστο επιτρεπόμενο.

Για την τελική έξοδο 'Τελική έξοδος-3' το ελάχιστο πλάτος της τελικής εξόδου είναι $0,000 + 0,000 + 0,600 = 0,600$ μ. και επομένως λαμβάνουμε ως ελάχιστο επιτρεπόμενο πλάτος τα 0,900 μ. Το πραγματοποιούμενο πλάτος της τελικής εξόδου είναι 1,500 μ. το οποίο είναι μεγαλύτερο από το ελάχιστο επιτρεπόμενο.

Για την τελική έξοδο ισχύουν και τα εξής:

- Επειδή μετά την τελική έξοδο υπάρχουν σκαλοπάτια, κατασκευάστηκε ράμπα επαρκούς πλάτους, ώστε να καθίσταται δυνατή η απομάκρυνση των ΑμεΑ. Επικίνδυνοι χώροι δεν τοποθετήθηκαν κάτω από ή σε άμεση γειτνίαση με τις τελικές εξόδους.

5.3.7 Θύρες οδεύσεων διαφυγής

- Σε κάθε άνοιγμα πόρτας του πρώτου σταδίου της οδευσης διαφυγής (απροσάτευτη οδευση), υπάρχει τουλάχιστον ένα θυρόφυλλο με πλάτος ίσο ή μεγαλύτερο από 0,70 του μέτρου. Κανένα θυρόφυλλο, από το οποίο περνά οδευση διαφυγής, δεν έχει πλάτος μεγαλύτερο από 1,20 μέτρα.
- Το δάπεδο και από τις δύο πλευρές κάθε πόρτας είναι επίπεδο και βρίσκεται στην ίδια στάθμη. Οι απαιτήσεις πυραντοχής των θυρών των οδεύσεων διαφυγής είναι σύμφωνες με τον πίνακα του άρθρου 6 του κανονισμού.
- Κάθε πόρτα που χρησιμοποιείται ως έξοδος κινδύνου, ανοίγει προς την κατεύθυνση της διαφυγής παρέχοντας το πλήρες πλάτος του ανοίγματός της.
- Κάθε πόρτα που έχει άμεση πρόσβαση προς κλιμακοστάσιο, κατά την περιστροφή της δεν φράσσει σκαλοπάτια ή πλατύσκαλα και να δεν μειώνει το πλάτος της σκάλας ή του πλατύσκαλου, διασφαλίζοντας μία τουλάχιστον μονάδα πλάτους οδεύσεως διαφυγής.
- Κάθε πόρτα πρέπει έχει κατάλληλο εξοπλισμό λειτουργίας, έτσι ώστε να ανοίγει αμέσως προς την πλευρά της οδευσης διαφυγής με προφανή και εύκολο τρόπο.
- Κάθε πυράντοχη πόρτα που προβλέπεται να παραμένει κλειστή σε περίπτωση πυρκαγιάς, είναι αυτοκλειόμενη.

5.3.8 Κουπαστές

Οι σκάλες, τα πλατύσκαλα, οι εξώστες και οι ράμπες, που αποτελούν τμήματα οδεύσεων διαφυγής διαθέτουν κουπαστές. Οι κουπαστές είναι συνεχείς σε όλο το μήκος του κλάδου της σκάλας ή της ράμπας.

Το ύψος των στηθαίων ή/ και των κιγκλιδωμάτων και επομένως και των κουπαστών που απαιτούνται είναι τουλάχιστον 1,00 μέτρο, μετρούμενο από το πάτημα των βαθμίδων της σκάλας.

5.4 Τεχνητός φωτισμός και φωτισμός ασφαλείας

Ο τεχνητός φωτισμός 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. Επιπροσθέτως, απαγορεύεται να χρησιμοποιούνται φωσφορίζοντα ή ανακλαστικά του φωτός στοιχεία ως υποκατάστατα των απαιτούμενων ηλεκτρικών φωτιστικών σωμάτων.

Ο φωτισμός ασφαλείας σχεδιάζεται και εγκαθίσταται σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 1838: «Εφαρμογές Φωτισμού – Φωτιστικά Ασφαλείας», όπως κάθε φορά ισχύει, καθώς και σύμφωνα με το Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 60598-2-22 «Φωτιστικά σώματα – Μέρος 2: Ειδικές απαιτήσεις – Τμήμα 22: Φωτιστικά σώματα για φωτισμό έκτακτης ανάγκης».

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

Τα φωτιστικά ασφαλείας παρέχουν το 50% της φωτεινότητας μέσα σε 5sec και την πλήρη φωτεινότητα μέσα σε 60sec, σύμφωνα με το ΕΛΟΤ EN 1838.

Τα φωτιστικά ασφαλείας και τα φωτιστικά σήμανσης κατεύθυνσης διατηρούν τον προβλεπόμενο φωτισμό για 1 τουλάχιστον ώρα (hr), σε περίπτωση διακοπής του κανονικού φωτισμού.

Τα φωτιστικά ασφαλείας και τα φωτιστικά σήμανσης κατεύθυνσης εγκαθίστανται υποχρεωτικά, ανεξαρτήτως ύπαρξης εφεδρικής πηγής ενέργειας.

5.5 Επιγραφές και σήματα εξόδων διαφυγής

Τα σήματα (πινακίδες) διάσωσης ή βοήθειας, καθώς και τα σήματα (πινακίδες) που αφορούν τον πυροσβεστικό εξοπλισμό με τα εγγενή χαρακτηριστικά τους τοποθετούνται – εγκαθίστανται σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN ISO 7010:

«Γραφικά σύμβολα – Χρώματα και ενδείξεις ασφαλείας – Καταχωρημένες ενδείξεις ασφαλείας», όπως κάθε φορά ισχύει αφού ληφθούν υπόψη οι διατάξεις του Π.Δ. 105/1995 (ΦΕΚ Α' 67) «Ελάχιστες προδιαγραφές για την σήμανση ασφάλειας ή/ και υγείας στην εργασία σε συμμόρφωση με την Οδηγία 92/58/ΕΟΚ».

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

5.6 Κλιμακοστάσια και Ανελκυστήρες Πυροσβεστών

Δεν απαιτείται η κατασκευή κλιμακοστασίων και ανελκυστήρων πυροσβεστών.

6. Δομική πυροπροστασία

6.1 Εισαγωγή

Όπως ορίζεται στο άρθρο 6 του ΦΕΚ 80Α /07-05-2018, οι προδιαγραφές πυροπροστασίας των δομικών προϊόντων και δομικών στοιχείων διαχωρίζονται σε δυο βασικές κατηγορίες:

- Στη συμπεριφορά ως προς την «αντίδραση στη φωτιά» που δίνεται στο Παράρτημα Δ του ΦΕΚ 80Α /07-05-2018.
- Στη συμπεριφορά ως προς την «πυραντίσταση» που δίνεται στο Παράρτημα Γ του ΦΕΚ 80Α /07-05-2018.

6.2 Απαιτήσεις δείκτη πυραντίστασης

Όπως ορίζεται στο άρθρο 6, παράγραφος 6.2, του ΦΕΚ 80Α /07-05-2018, οι απαιτήσεις πυραντίστασης αφορούν τα φέροντα δομικά στοιχεία του κτιρίου για την εξασφάλιση της μη κατάρρευσής του, τις πυροπροστατευμένες οδεύσεις διαφυγής για την ασφαλή εκκένωση των χρηστών του κτιρίου και τα περιβλήματα των πυροδιαμερισμάτων στα οποία υποδιαιρείται το κτήριο, για την ανάσχεση της εξάπλωσης της φωτιάς εντός αυτού.

Αρχικά, στον πίνακα 7 του ΦΕΚ 80Α /07-05-2018 ορίζεται ο ελάχιστος δείκτης πυραντίστασης για κάθε χρήση κτιρίου, σε συνάρτηση με το ύψος αυτού.

Επομένως, σύμφωνα με τον προαναφερόμενο πίνακα, για τον καθορισμό των απαιτήσεων του δείκτη πυραντίστασης για τη δυσμενέστερη χρήση ισχύουν τα εξής δεδομένα:

Χρήση: Συνάθροιση κοινού

Ύψος υπογείων χώρων: ύψους ≤ 10 μ

Ύψος υπέργειων χώρων: έως 2 ορόφ. και ≤ 5 μ. (ανώτατη στάθμη δαπέδου)

Υπάρχει αυτόματο σύστημα πυρόσβεσης: Όχι

Προκύπτουν οι εξής τιμές του ελάχιστου δείκτη πυραντίστασης (λεπτά της ώρας):

Για υπόγειους χώρους: 90 min

Για υπέργειους χώρους: 60 min

Στη συνέχεια, στον πίνακα 8 του ΦΕΚ 80Α /07-05-2018 δίνονται τα απαιτούμενα κριτήρια - επιδόσεις πυραντίστασης που πρέπει να τηρούν τα δομικά στοιχεία του κτιρίου.

Ειδικότερα, τα κριτήρια επιδόσεων των δεικτών πυραντίστασης, κατά περίπτωση, είναι τα εξής:

Δομικά στοιχεία	Ελάχιστα κριτήρια επιδόσεων
Αυτοφερόμενες επικαλύψεις στέγης (πάνελ κλπ)	REI
Φέρουσα Τοιχοποιία (εξωτερική και εσωτερική)	REI
Εξωτερική μη φέρουσα τοιχοποιία	EI
Πυράντοχες πόρτες, παράθυρα και παραθ/φυλλα	EI
Φέροντα στοιχεία κλιμακοστασίων	R
Διαχωριστικά δομικά στοιχεία ορόφων - πυροφραγμοί (Πλάκες και δοκοί)	REI
Φέροντα κατακόρυφα στοιχεία (υποστυλώματα, τοιχεία, συστήματα πλαισίων κλπ)	R
Τοίχοι κλιμακοστασίων	EI
Εξωτερική μη φέρουσα τοιχοποιία, τοίχοι πυροπροστατευμένων οδεύσεων και τοίχοι πυροδιαμερισμάτων	EI

6.3 Φέροντα δομικά στοιχεία

Ο φέρων οργανισμός του κτιρίου είναι ικανός να φέρει τα φορτία για τα οποία προορίζεται, για το χρονικό διάστημα που ορίζεται στον πίνακα 7 του ΦΕΚ 80Α /07-05-2018.

Αναλυτικότερα, ανά είδος δομικού στοιχείου ισχύει:

A. ΥΠΟΓΕΙΟΙ ΧΩΡΟΙ

1. Οπτοπλινθοδομές

Δρομική Επιχρισμένη ($\beta=9\text{cm}$)=120 min
Μπατική Επιχρισμένη ($\beta=19\text{cm}$)=240 min
Ορθοδρομική με διάκενο πάχους 6 cm επιχρισμένη=120*1.50=180 min
Διπλή Ορθοδρομική Επιχρισμένη οπτοπλινθοδομή πάχους 18cm=180*1.50=270 min

2. Υποστυλώματα

Η δυσμενέστερη περίπτωση είναι όταν εκτείθονται σε όλη την περίμετρό τους στη φωτιά. Αυτό όμως δεν είναι δυνατόν να συμβεί για μεγάλο αριθμό υποστυλωμάτων. Κατά συνέπεια είναι πιο κοντά στην πραγματικότητα η περίπτωση όπου το 50% της περιμέτρου του υποστυλώματος εκτείθεται στη φωτιά. Για ελάχιστο πλάτος 300mm και έκθεση όλης της περιμέτρου στη φωτιά, ο δείκτης πυραντίστασης είναι 120 min.

Όμως, τα περισσότερα ή όλα τα υποστυλώματα του κτηρίου έχουν μεγαλύτερα πλάτη ή επικαλύψεις και έτσι μεγαλύτερο δείκτη πυραντίστασης.

3. Δοκοί

Η δυσμενέστερη περίπτωση είναι οι αμφιέριστες δοκοί με $\beta=20\text{cm}$ και επικάλυψη 5cm οι οποίες έχουν δείκτη πυραντίστασης 120 min.

Όμως, οι περισσότερες δοκοί έχουν μεγαλύτερα πλάτη ή επικαλύψεις, ή είναι συνεχείς οπότε έχουν μεγαλύτερο δείκτη πυραντίστασης.

4. Τοιχεία

Η δυσμενέστερη περίπτωση είναι τα οπλισμένα τοιχεία πάχους 20cm τα οποία έχουν δείκτη πυραντίστασης 180 min.

Όμως, στη συνήθη περίπτωση τα τοιχεία έχουν μεγαλύτερο πάχος (25 cm) και έτσι μεγαλύτερο δείκτη πυραντίστασης.

5. Πλάκες

Η δυσμενέστερη περίπτωση είναι ωπλισμένη πλάκα αμφιέριστη πάχους 125 mm και επικάλυψη 35 mm η οποία έχει δείκτη πυραντίστασης 120 min.

Όμως, στη συνήθη περίπτωση οι περισσότερες ή όλες οι πλάκες του κτηρίου έχουν μεγαλύτερο πάχος ή μεγαλύτερο πάχος επικάλυψης οπότε έχουν μεγαλύτερο δείκτη πυραντίστασης.

A. ΥΠΕΡΓΕΙΟΙ ΧΩΡΟΙ

1. Οπτοπλινθοδομές

Δρομική Επιχρισμένη ($\beta=9\text{cm}$)=120 min
Μπατική Επιχρισμένη ($\beta=19\text{cm}$)=240 min
Ορθοδρομική με διάκενο πάχους 6 cm επιχρισμένη=120*1.50=180 min
Διπλή Ορθοδρομική Επιχρισμένη οπτοπλινθοδομή πάχους 18cm=180*1.50=270 min

2. Υποστυλώματα

Η δυσμενέστερη περίπτωση είναι όταν εκτείθονται σε όλη την περίμετρό τους στη φωτιά. Αυτό όμως δεν είναι δυνατόν να συμβεί για μεγάλο αριθμό υποστυλωμάτων. Κατά συνέπεια είναι πιο κοντά στην πραγματικότητα η περίπτωση όπου το 50% της περιμέτρου του υποστυλώματος εκτείθεται στη φωτιά. Για ελάχιστο πλάτος 300mm και έκθεση όλης της περιμέτρου στη φωτιά, ο δείκτης πυραντίστασης είναι 120 min.

Όμως, τα περισσότερα ή όλα τα υποστυλώματα του κτηρίου έχουν μεγαλύτερα πλάτη ή επικαλύψεις και έτσι μεγαλύτερο δείκτη πυραντίστασης.

3. Δοκοί

Η δυσμενέστερη περίπτωση είναι οι αμφιέριστες δοκοί με $\beta=20\text{cm}$ και επικάλυψη 5cm οι οποίες έχουν δείκτη πυραντίστασης 120 min.

Όμως, οι περισσότερες δοκοί έχουν μεγαλύτερα πλάτη ή επικαλύψεις, ή είναι συνεχείς οπότε έχουν μεγαλύτερο δείκτη πυραντίστασης.

4. Τοιχεία

Η δυσμενέστερη περίπτωση είναι τα οπλισμένα τοιχεία πάχους 20cm τα οποία έχουν δείκτη πυραντίστασης 180 min.

Όμως, στη συνήθη περίπτωση τα τοιχεία έχουν μεγαλύτερο πάχος (25 cm) και έτσι μεγαλύτερο δείκτη

πυραντίστασης.

5. Πλάκες

Η δυσμενέστερη περίπτωση είναι ωπλισμένη πλάκα αμφιέριστη πάχους 125 mm και επικάλυψη 35 mm η οποία έχει δείκτη πυραντίστασης 120 mm.

Όμως, στη συνήθη περίπτωση οι περισσότερες ή όλες οι πλάκες του κτηρίου έχουν μεγαλύτερο πάχος ή μεγαλύτερο πάχος επικάλυψης οπότε έχουν μεγαλύτερο δείκτη πυραντίστασης.

Επιπρόσθετα, όλα τα δομικά στοιχεία του κτηρίου καλύπτουν τις απαιτήσεις που περιγράφονται στον πίνακα 8 του ΦΕΚ 80Α /07-05-2018 και στην παράγραφο 6.2 του παρόντος.

6.4 Πυροπροστατευόμενες οδεύσεις διαφυγής

Τα δομικά στοιχεία του περιβλήματος πυροπροστατευμένων οδεύσεων διαφυγής, δηλαδή οι τοίχοι, τα δάπεδα, οι οροφές και τα κουφώματα, καθώς και τυχόν πυροπροστατευμένοι προθάλαμοι, έχουν τον ελάχιστο δείκτη πυραντίστασης όπως αυτός καθορίζεται για κάθε κατηγορία κτηρίου ανάλογα με τη χρήση του. (Πίνακας 7)

6.5 Πυροδιαμερισματοποίηση

Όπως ορίζεται στο άρθρο 6, παράγραφος 6.5, του ΦΕΚ 80Α /07-05-2018, ο διαχωρισμός του κτηρίου σε πυροδιαμερίσματα έχει στόχο να περιορίσει την πυρκαγιά μέσα στον χώρο που εκδηλώθηκε και να ανασχέσει την οριζόντια ή/και κατακόρυφη εξάπλωσή της στο υπόλοιπο κτήριο.

Στον πίνακα 9 του ΦΕΚ 80Α /07-05-2018 καθορίζεται το μέγιστο όριο εμβαδού πέρα από το οποίο απαιτείται υποδιαίρεση του κτηρίου σε πυροδιαμερίσματα.

Σύμφωνα με τη δυσμενέστερη χρήση του κτηρίου ισχύουν τα εξής όρια εμβαδού:

Κατηγορία: Γ

Χρήση: Χώροι Συνάθροισης Κοινού (Γενικά)

Μέγιστο εμβαδόν για υπόγειους χώρους: 500,00 m²

Μέγιστο εμβαδόν για μονόροφο κτήριο: 4.000,00 m²

Μέγιστο εμβαδόν για πολυόροφο κτήριο: 2.000,00 m²

Προσαύξηση λόγω εγκατάστασης αυτομάτου συστήματος πυρόσβεσης: 2

Επειδή το υπό μελέτη κτήριο βρίσκεται εντός των ορίων εμβαδού του προαναφερόμενου πίνακα, δεν απαιτείται ο χωρισμός αυτού σε πυροδιαμερίσματα.

ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΙ ΧΩΡΟΙ

Δεν υπάρχουν επικίνδυνοι χώροι στο παρόν κτήριο

6.6 Μετάδοση φωτιάς εντός του κτηρίου

Ο σχεδιασμός του κτηρίου ακολουθεί τις βέλτιστες πρακτικές που περιγράφονται στο άρθρο 6, παράγραφο 6.6, του ΦΕΚ 80Α /07-05-2018, με σκοπό τον περιορισμό της εξάπλωσης της φωτιάς εντός του κτηρίου.

6.6.1 Γενικά

Οι τοίχοι των πυροδιαμερισμάτων επεκτείνονται καθ' ύψος, πάνω από την επικάλυψη της στέγης κατά 0,50 του μ. Στο δώμα προβλέπεται κατάλληλη προστασία επικάλυψης από άκαυστα υλικά. Ανοίγματα πατωμάτων που δημιουργούνται αναγκαστικά μεταξύ των ορόφων π.χ. από το πέρασμα της σκάλας περικλείονται από κατακόρυφα πυροπροστατευμένα φρέατα, με τα ανάλογα πυράντοχα κουφώματα. Σωληνώσεις και καλώδια που διαπερνούν το κέλυφος των πυροδιαμερισμάτων έχουν εσωτερική διάμετρο που δεν υπερβαίνει τα 40 χιλιοστά. Επιπλέον, σωληνώσεις με εσωτερική διάμετρο μέχρι 160 χιλιοστά που διαπερνούν τα δομικά στοιχεία των πυροδιαμερισμάτων περιβάλλονται από άκαυστο περίβλημα ενώ κάθε διάκενο που δημιουργείται μεταξύ σωλήνα και δομικού στοιχείου φράζεται με κατάλληλο πυροφραγμό. Καπνοδόχοι, καπναγωγοί και αεραγωγοί που διαπερνούν τα δομικά στοιχεία των πυροδιαμερισμάτων περιβάλλονται με κατάλληλους πυροφραγμούς σύμφωνα με τα αντίστοιχα Ευρωπαϊκά πρότυπα. Τέλος, τα συστήματα κεντρικού κλιματισμού διαθέτουν κατάλληλους πυροφραγμούς (dampers), όταν διαπερνούν δομικά στοιχεία περιβλήματος πυροδιαμερισμάτων, και κατάλληλους αυτοματισμούς που να εμποδίζουν την αντίστροφη πορεία του καπνικού μίγματος προς τον χώρο της πυρκαγιάς.

6.6.2 Εσωτερικά κλιμακοστάσια

Δεν απαιτείται η κατασκευή πυροπροστατευόμενου θαλάμου.

6.6.3 Εξωτερικά κλιμακοστάσια

Το εξωτερικό κλιμακοστάσιο μόνιμης κατασκευής να αποτελεί πυροπροστατευμένη οδευση διαφυγής και διαχωρίζεται από το κτήριο με δομικά στοιχεία με δείκτη πυραντίστασης τον απαιτούμενο για την πυροπροστατευμένη οδευση διαφυγής του κτιρίου. Τα σκαλοπάτια και τα πλατύσκαλα του εξωτερικού κλιμακοστασίου κατασκευάζονται από άκαυστα υλικά (A1fl ή A2fl – s1). Η πυραντίσταση των εξωτερικών τοίχων επεκτείνεται εκατέρωθεν του κλιμακοστασίου κατά τουλάχιστον 2 μ.

6.6.4 Τοίχοι με οριζόντιες εξόδους

Δεν υπάρχουν οριζόντιες εξοδοί.

6.6.5 Ανελκυστήρες

Δεν υπάρχουν ανελκυστήρες.

6.6.6 Εξωτερικές οδεύσεις διαφυγής

Δεν υπάρχουν εξωτερικές οδεύσεις διαφυγής.

6.6.7 Ράμπες

Για τις ράμπες εσωτερικές ή εξωτερικές ισχύουν οι ίδιες διατάξεις που αναφέρονται στα κλιμακοστάσια. Οι ράμπες πρέπει να διαμορφώνονται (κλίση, πλατύσκαλα κλπ.) σύμφωνα με τις εκάστοτε ισχύουσες κτιριοδομικές απαιτήσεις..

6.6.8 Απαγωγή καυσαερίων θερμότητας

Δεν επιβάλλεται η εγκατάσταση συστήματος απαγωγής καυσαερίων-θερμότητας

6.7 Απαιτήσεις αντίδρασης στη φωτιά

Στο άρθρο 6, παράγραφος 6.7, του ΦΕΚ 80Α /07-05-2018, περιγράφονται οι απαιτήσεις για τα δομικά προϊόντα (εσωτερικά τελειώματα, επικαλύψεις δαπέδων, θερμομονώσεις σωληνώσεων, ηλεκτρικά καλώδια) που αποσκοπούν στη μείωση του ρυθμού εξάπλωσης της φωτιάς και του ρυθμού παραγωγής καπνού και φλεγόμενων σωματιδίων ή σταγονιδίων.

Συγκεκριμένα για τη δυσμενέστερη χρήση εφαρμόζονται ως ελάχιστες απαιτήσεις για εσωτερικά τελειώματα και δάπεδα τα εξής:

Κατηγορία χρήσης: Γ. Χώροι Συνάθροισης Κοινού - Χώροι >30 τ.μ
Πυρ/μένες οδεύσεις διαφυγής – Επικίνδυνοι χώροι (τοίχοι και οροφές): A2-s1,d1
Απροστάτευτες οδεύσεις διαφυγής (τοίχοι και οροφές): C-s1,d1
Γενικά (τοίχοι και οροφές): C-s1,d1
Οικοδομικά διάκενα σε τοίχους και οροφές: C-s1,d0
Πυρ/μένες οδεύσεις διαφυγής – Επικίνδυνοι χώροι (δάπεδα): BFL-s2
Απροστάτευτες οδεύσεις διαφυγής (δάπεδα): CFL-s2

Στη συνέχεια, στον πίνακα 14 του ΦΕΚ 80Α /07-05-2018 καθορίζονται οι ελάχιστες απαιτήσεις αντίδρασης στη φωτιά για ηλεκτρικά καλώδια, ανά κατηγορία χρήσης κτιρίου.

Συγκεκριμένα για τη δυσμενέστερη χρήση εφαρμόζονται ως ελάχιστες απαιτήσεις για εσωτερικά τελειώματα και δάπεδα τα εξής:

Κατηγορία & Χρήση: Γ. Χώροι Συνάθροισης Κοινού - Γενικά
Ευρώκλάσεις: Dca-s2, d2, a2

Τα δομικά προϊόντα του κτηρίου καλύπτουν πλήρως τις απαιτήσεις που περιγράφονται στους πίνακες 13, 14 και στο παράρτημα Δ του ΦΕΚ 80Α /07-05-2018.

Ειδικά, για τα υλικά που δεν περιλαμβάνονται στον Πίνακα Δ.4 του παραρτήματος Δ του ΦΕΚ 80Α /07-05-2018 πραγματοποιούνται εργαστηριακές δοκιμές για την κατάταξή τους ως προς την αντίδραση στη φωτιά.

6.8 Μετάδοση της φωτιάς εκτός του κτηρίου

Η πυρκαγιά μπορεί να μεταδοθεί από ένα κτήριο στο γειτονικό, που βρίσκεται σε επαφή, δια μέσου του διαχωριστικού τοίχου, ή σ' ένα κοντινό άλλο κτήριο με ακτινοβολία από τον αντίστοιχο εξωτερικό τοίχο, ή και από τη στέγη ή προς τη στέγη γειτονικού κτηρίου.

Για τους παραπάνω λόγους, αναφορικά με τους εξωτερικούς τοίχους κτιρίων από και προς τους οποίους υπάρχει κίνδυνος μετάδοσης της φωτιάς, ισχύουν οι απαιτήσεις του πίνακα 15 του ΦΕΚ 80Α /07-05-2018.

Ειδικότερα υπάρχουν οι εξής απαιτήσεις ελέγχου εξωτερικής μετάδοσης της φωτιάς:

Απόσταση τοίχου από το όριο οικοπέδου ή από άλλο κτήριο: > 10 μ.

α) Δείκτης πυραντίστασης εξωτερικού τοίχου: Χωρίς απαίτηση

β) Κατηγορία αντίδρασης στη φωτιά εξωτερικής επένδυσης: 2

γ) Ποσοστό ανοιγμάτων: ≤80%

Σημείωση: Η αρχική τιμή του δείκτη πυραντίστασης αναγράφεται στην παράγραφο 6.2 του παρόντος.

Το ποσοστό των ανοιγμάτων ανά όψη για το υπό μελέτη κτήριο υπολογίζεται ως εξής:

Πλευρά	Εμβαδό τοίχων	Εμβαδό ανοιγμάτων	Ποσοστό %
Πλευρά-3	50,00	17,20	34,00
Πλευρά-1	52,00	8,00	32,00
Πλευρά-4	52,00	16,70	32,00
Πλευρά-2	50,00	3,25	6,50

Επομένως, το υπό μελέτη κτήριο πληρεί τις απαιτήσεις του πίνακα 15, αφού ισχύουν τα εξής:

Πλευρά	Απόσταση από άλλο οικόπεδο ή κτήριο	Δείκτης πυραντίστασης εξωτ. τοίχου	Εξωτερική επένδυση	Ποσοστό ανοιγμάτων
Πλευρά-3	10,00	Πλήρης τιμή	B-s1,d1	34,00
Πλευρά-1	10,00	Πλήρης τιμή	B-s1,d1	32,00
Πλευρά-4	10,00	Πλήρης τιμή	B-s1,d1	32,00
Πλευρά-2	10,00	Πλήρης τιμή	B-s1,d1	6,50

7. Ειδικές διατάξεις

Συνάθροιση Κοινού

Εκτός από τις γενικές διατάξεις, για κτήρια ή τμήματα κτηρίων, με χρήση **συνάθροιση κοινού** ισχύουν οι παρακάτω διατάξεις.

Φωτισμός, σήμανση ασφαλείας και σχεδιαγράμματα διαφυγής

Ο φωτισμός ασφαλείας σε στεγασμένα ή/και σε υπαίθρια κέντρα διασκέδασης, θέατρα και κινηματογράφους, είναι κατ' ελάχιστον να είναι φωτεινότητας 2 lux στους χώρους ανοιχτής περιοχής και 5 lux στις οδεύσεις διαφυγής. Κατά τα λοιπά ισχύουν οι απαιτήσεις του ΕΛΟΤ EN 1838.

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

Αναρτώνται σχεδιαγράμματα διαφυγής σε χώρους συνάθροισης κοινού που η κύρια χρήση τους αναπτύσσεται σε 4 ή περισσότερους ορόφους.

Απαιτήσεις σε χώρους με σταθερές θέσεις

Σε χώρους συνάθροισης κοινού με σταθερές θέσεις ισχύουν επιπλέον τα εξής:

- A. Στο τέλος κάθε σειράς καθισμάτων υπάρχουν διαμήκεις διαδρόμοι ή έξοδοι κινδύνου. Ειδικά σε χώρους με σταθερές θέσεις οι οποίες είναι διαμορφωμένες σε διαδοχικούς αναβαθμούς του δαπέδου με ελάχιστη υψομετρική διαφορά 0,35 μ. και χρησιμοποιούνται είτε απευθείας για καθίσματα (κερκίδες αθλητικών χώρων, θεάτρων κ.λπ.) είτε για την τοποθέτηση άλλων καθισμάτων το πλάτος του αναβαθμού πρέπει να είναι τουλάχιστον 0,85μ.
- B. Το ελάχιστο πλάτος των διαμήκων και εγκάρσιων διαδρόμων ορίζεται σε 0,90 μ. σε διαδρόμους χωρίς αναβαθμούς και σε 1,10 μ. σε διαδρόμους με αναβαθμούς. Διάδρομοι με κλίση μικρότερη του 1:8 διαμορφώνονται σε ράμπες ενώ με μεγαλύτερη κλίση διαμορφώνονται σε σκάλες.

8. Μέσα ενεργητικής πυροπροστασίας

Στο παρόν κτήριο δεν απαιτούνται μέσα ενεργητικής πυροπροστασίας:

- Φορητοί πυροσβεστήρες ξηρής σκόνης ή βάσης νερού

Επιβάλλεται η τοποθέτηση ενός (1) πυροσβεστήρα ανά 100 τ.μ. μικτής επιφάνειας.

- Χώροι συνάθροισης κοινού που δεν υποχρεούνται στην εγκατάσταση μόνιμου υδροδοτικού πυροσβεστικού δικτύου υποχρεούνται, στην εγκατάσταση απλού υδροδοτικού πυροσβεστικού δικτύου.

-Ο- Μηχανικός

