

5.8. Πυροπροστασία Κτιρίων Γραφείων

Κατηγορία χρήσης Θ (Άρθρο 8): Γραφεία

Γραφεία Δημοσίων Υπηρεσιών, Τοπικής Αυτοδιοίκησης, Βιβλιοθήκες, Γραφεία Επιχειρήσεων, Ελευθέρων Επαγγελματιών, Τράπεζες μικτού εμβαδού <70 τ.μ.
απλά ιατρεία, περιφερειακά ιατρεία, οδοντιατρεία που δεν διαθέτουν νοσηλευτική κλίνη, ούτε μονάδα εφαρμογής ισοτόπων, ούτε ακτινολογικό εργαστήριο, ούτε εγκαταστάσεις φυσιοθεραπείας

A. Παθητική πυροπροστασία

1. Υπολογισμός θεωρητικού πληθυσμού

Ο θεωρητικός πληθυσμός υπολογίζεται με βάση τον συντελεστή θεωρητικού πληθυσμού σύμφωνα με τον Πίνακα 3, παρ. 5.3.1, άρθρο 5, Κεφάλαιο Α'.

ΘΕΩΡΗΤΙΚΟΣ ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ			
Κατ.	Χρήση	Χώροι	Άτομα
Θ	Γραφεία	Γραφεία <=50 τ.μ.	1 ατ./9 τ.μ. δαπέδου
		Ενιαίες αίθουσες γραφείων > 50τ.μ.	1 ατ./5 τ.μ. δαπέδου
		Χώροι αναμονής και υποδοχής επισκεπτών	1 ατ./3 τ.μ. δαπέδου

*Ως δάπεδο λαμβάνεται υπόψη το καθαρό εμβαδόν δαπέδου, αφαιρουμένων των σταθερών επίπλων (σημείωση Πίνακα 3).

Ενδεικτικές συμπληρωματικές χρήσεις στην κατηγορία αυτή είναι μικρές αποθήκες, κουζίνες, εστιατόριο για την αποκλειστική εξυπηρέτηση των εργαζόμενων, μικρή αίθουσα συνεδριάσεων, χώροι αρχείου, χώρος βιβλιοθήκης κ.λπ.

Στην περίπτωση συμπληρωματικών χρήσεων λαμβάνονται υπ' όψιν οι συντελεστές του θεωρητικού πληθυσμού του Πίνακα 3 και προστίθενται στον θεωρητικό πληθυσμό.

Για τους υπόλοιπους χώρους (π.χ. λεβητοστάσια, μηχανοστάσια κ.λ.π.), σύμφωνα με την παρ.5.3.1, άρθρο 5, Κεφ.Α', ο μελετητής μπορεί να ορίζει τον μέγιστο θεωρητικό πληθυσμό τους βάσει του πραγματικού ή του εκτιμώμενου ως λογικώς πιθανού, ο οποίος σε κάθε περίπτωση δεν μπορεί να είναι μικρότερος της αναλογίας 1 άτομο / 30 τ.μ.

2. Υπολογισμός οδεύσεων διαφυγής και εξόδων κινδύνου

Ως πλάτος της οδού διαφυγής ορίζεται το ελεύθερο πλάτος **στο στενότερο σημείο της** και μέχρι ύψους 2.20 μ, ενώ για τις σκάλες, δοκούς, ανώφλια θυρών μπορεί να είναι 2,00μ.

Το ελάχιστο πλάτος των οδεύσεων διαφυγής είναι 0,90 μ.

Το απαιτούμενο πλάτος της οδού διαφυγής δεν επιτρέπεται να μειώνεται, σε καμία περίπτωση στην πορεία προς την τελική έξοδο.

Για τον υπολογισμό της παροχής των οδεύσεων διαφυγής ανά μονάδα πλάτους (0,60 μ), λαμβάνουμε υπ' όψιν τις τιμές του Πίνακα 4, παρ.5.3.2, άρθρο 5, Κεφ. Α'.

Κατηγορία	Χρήση	Οριζόντιες οδεύσεις (άτομα)	Κατακόρυφες οδεύσεις (άτομα)
Θ	Γραφεία	100	60

2.α. Υπολογισμός πλάτους οδεύσεων διαφυγής

Οριζόντιες οδεύσεις:

Ελάχιστο επιτρεπόμενο πλάτος	Υπολογισμός	Στρογγυλοποίηση
0,90 μ	$P=0,60 \cdot \Theta.Π. / 100$	Ακέραιες μονάδες $(P/0,60) + 0,30$

Κατακόρυφες οδεύσεις:

Ελάχιστο επιτρεπόμενο πλάτος	Αριθμός ορόφων (άνω του ορόφου εκκένωσης)	Υπολογισμός	Στρογγυλοποίηση
0,90 μ	5 όροφοι	$P=0,60 \cdot \Theta.Π. / 60$	Ακέραιες μονάδες $(P/0,60) + 0,30$
	6-10 όροφοι	$P=0,60 \cdot (\Theta.Π1+\Theta.Π2)/60$	
	Άνω των 11 ορόφων	$P=0,60 \cdot (\Theta.Π1+\Theta.Π2+\Theta.Π.3)/60$	

όπου $\Theta.Π.$: θεωρητικός πληθυσμός δυσμενέστερου ορόφου

$\Theta.Π. 1$ και $\Theta.Π. 2$: άθροισμα θεωρητικού πληθυσμού δύο δυσμενέστερων ορόφων

$\Theta.Π.1$, $\Theta.Π.2$, $\Theta.Π.3$: άθροισμα θεωρητικού πληθυσμού τριών δυσμενέστερων ορόφων

Όταν η κατακόρυφη παροχή υπερβαίνει τις τρεις μονάδες πλάτους (1,80 μ), **επιβάλλεται η κατασκευή επιπρόσθετου κλιμακοστασίου**-κατακόρυφης όδευσης διαφυγής. Επιτρέπεται απόκλιση έως 30% στο πλάτος των κλιμαστοστασίων κατά τη σύγκρισή τους.

2.β. Έξοδοι κινδύνου

2.β.1. Αριθμός και πλάτος εξόδων κινδύνου

Ο αριθμός και τα πλάτη εξόδων κινδύνου ανά όροφο ορίζονται στον Πίνακα της παρ. 8.2, άρθρο 8, Κεφ.Β' :

Θεωρητικός πληθυσμός	Αριθμός εξόδων κινδύνου	Ελάχιστο πλάτος εξόδων κινδύνου	Φορά θυρών προς την όδευση
Έως 50 άτομα/όροφο	1	0,90 μ	Δεν απαιτείται
51-150 άτομα/όροφο	2	1,10 μ	Απαιτείται
151-400 άτομα/όροφο	2	1,40 μ	Απαιτείται
401-700 άτομα/όροφο	3	1,60 μ	Απαιτείται
701-1000 άτομα/όροφο	4	1,80 μ	Απαιτείται
> 1000 άτομα/όροφο	+ 1 έξοδος /250 άτομα ή κλάσμα αυτών	1,80 μ	Απαιτείται
Υπόγειοι χώροι κύριας χρήσης	2	0,90 μ	Αναλόγως πληθυσμού

Ως πλάτος θυρών εννοείται το καθαρό άνοιγμα των θυρών.

Σε χώρους υψηλού βαθμού κινδύνου η φορά των θυρών επιβάλλεται να είναι προς την όδευση διαφυγής.

2.β.2. Διάταξη εξόδων:

Εφόσον απαιτούνται δύο (2) ή περισσότερες εξοδοί κινδύνου, τα πλησιέστερα άκρα τους **πρέπει να απέχουν μεταξύ τους τουλάχιστον το 1/2 της μέγιστης διαγώνιας διάστασης (D)** του χώρου ή του κτιρίου που εξυπηρετούν. Εφόσον απαιτούνται τρεις (3) ή περισσότερες εξοδοί κινδύνου, η θέση τουλάχιστον δύο (2) εξ' αυτών, πρέπει να ικανοποιεί τα παραπάνω κριτήρια.

Για να μη δυσχεραίνεται η μαζική διαφυγή, πρέπει να υπάρχουν εναλλακτικές οδεύσεις που να οδηγούν σε τελικές εξόδους πλάτους τουλάχιστον ίσου με το 40% του συνολικού απαιτούμενου πλάτους, οι οποίες να μη διέρχονται από θέσεις ελέγχου (ταμεία).

Για τον υπολογισμό της απόστασης μεταξύ των εξόδων κινδύνου σύμφωνα με τα σχήματα 8, 9 και 10, η διαγώνιος λαμβάνεται στο σύνολο της κάτοψης του ορόφου, συμπεριλαμβανομένων των βοηθητικών χώρων (Διευκρινιστική ΥΠΕΝ/ΔΑΟΚΑ/42489/1824, άρθρο 5).

2.γ. Θύρες οδεύσεων διαφυγής

Για τις **πόρτες των οδεύσεων** διαφυγής το ελάχιστο επιτρεπόμενο ελεύθερο πλάτος επιτρέπεται να είναι **0,70 του μ.**

Θύρες βοηθητικών χώρων (αποθηκών, χώρων υγιεινής, κ.λπ.) επιτρέπεται να έχουν ελεύθερο πλάτος **0,60 μ.**

Κανένα θυρόφυλλο, από το οποίο περνά όδευση διαφυγής, δεν επιτρέπεται να έχει πλάτος μεγαλύτερο από 1,20 μ και μικρότερο από 0,70 μ.

Κάθε πόρτα που έχει άμεση πρόσβαση προς κλιμακοστάσιο, πρέπει κατά την περιστροφή της να μην φράσσει σκαλοπάτια ή πλατύσκαλα και να μην μειώνει το πλάτος της σκάλας ή του πλατύσκαλου, διασφαλίζοντας μία τουλάχιστον μονάδα πλάτους οδεύσεως διαφυγής (0,60 μ).

Σε κάθε κλιμακοστάσιο που χρησιμοποιείται ως όδευση διαφυγής, όπου απαιτείται πλάτος σκάλας μεγαλύτερο από 1,80 μ., πρέπει να τοποθετούνται ενδιάμεσες κουπαστές, έτσι ώστε το μέγιστο πλάτος κάθε τμήματος της σκάλας να είναι 1,80 μ. και το ελάχιστο 0,90 μ.

2.δ. Μήκος απροστάτευτης όδευσης διαφυγής

Το μήκος απροστάτευτης απόστασης όδευσης που εξετάζεται, είναι η **πραγματική απόσταση**.

Κάθε σημείο της κάτοψης θα πρέπει να πληροί την ελάχιστη καθοριζόμενη απόσταση **από την πλησιέστερη έξοδο κινδύνου**.

Οι αποστάσεις απροστάτευτης όδευσης **στους κοινόχρηστους διαδρόμους** μετρώνται **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%**.

Τα μέγιστα, κατά περίπτωση, επιτρεπόμενα μήκη των παραπάνω πραγματικών αποστάσεων διαφυγής καθώς και τυχόν αδιεξόδων καθορίζονται στον Πίνακα 5, παρ. 5.3.4, Κεφ. Α' σε συνάρτηση και με τη δυνατότητα διαφυγής των χρηστών, προς μία, ή περισσότερες κατευθύνσεις - εξόδους κινδύνου.

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΧΡΗΣΗΣ ΚΤΙΡΙΟΥ	ΜΙΑ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ	ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΕΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΕΙΣ	ΑΔΙΕΞΟΔΑ
Γραφεία	18	45	9

Ακόμη και στην περίπτωση που υπάρχουν περισσότερες της μιας έξοδοι κινδύνου, θεωρείται ότι υπάρχει μία μόνο κατεύθυνση διαφυγής όταν από τυχόν σημεία του ορόφου η όδευση προσπερνά την πλησιέστερη έξοδο κινδύνου για να προσεγγίσει την εναλλακτική έξοδο.

Για τις περιπτώσεις οδεύσεων μέσω υπαίθριων χώρων βλ. παρ.5.3.4, κεφ.Α' (σελ.7836).

Για τις περιπτώσεις υφιστάμενων κτιρίων μελετημένων με το ΠΔ71/1988 για τα οποία είναι αδύνατη η συμμόρφωση με τις τιμές του Πίνακα 5 βλ. παρ.5.3.4, κεφ.Α' (σελ.7837) και Διευκρινιστική ΥΠΕΝ/ΔΑΟΚΑ/42489/1824, άρθρο 5 (σελ.5).

Απαγορεύεται η διέλευση των οδεύσεων διαφυγής από βοηθητικούς χώρους όπως χώρους υγιεινής, αποθήκευσης και ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων.

Οι οδεύσεις διαφυγής δεν πρέπει να είναι σε άμεση γειτνίαση με επικίνδυνους χώρους της κατηγορίας Β.

Δεν θεωρούνται όδευση οι κυλιόμενες κλίμακες ή διάδρομοι ούτε οι ανελκυστήρες.

2.ε. Τελική έξοδος

$$Π = α + β + γ$$

όπου

α: πλάτος της απαιτούμενης κατακόρυφης παροχής από υπερκείμενους ορόφους,

β: πλάτος της απαιτούμενης κατακόρυφης παροχής από υποκείμενους ορόφους,

γ: πλάτος της οριζόντιας παροχής του ορόφου εκκένωσης

χωρίς στρογγυλοποίηση*.

Στρογγυλοποίηση θα εφαρμόζεται στη συνέχεια, μόνον για τον καθορισμό του πλάτους της τελικής εξόδου.

Όταν το άθροισμα $α + β + γ > 1,20 \mu$, τότε $Π = α * 1,25$

**Η στρογγυλοποίηση γίνεται αφού αθροιστούν οι παροχές των υπερκείμενων, των υποκείμενων και του ορόφου εκκένωσης και εφαρμοστούν και τυχόν προσαυξήσεις. Η στρογγυλοποίηση γίνεται σε ακέραιες μονάδες πλάτους, δηλαδή πολλαπλάσια του 0,60 μ. (Διευκρινιστική ΥΠΕΝ/ΔΑΟΚΑ/42489/1824, άρθρο 5)*

Για τις περιπτώσεις ύπαρξης ορόφων με δικές τους ανεξάρτητες κατακόρυφες οδεύσεις ή εξόδους, βλ. παρ. 5.3.6, κεφ. Α' (σελ. 7841)

Εφόσον μετά την τελική έξοδο υπάρχουν σκαλοπάτια, πρέπει επίσης να κατασκευάζεται ράμπα ΑμεΑ.

Επικίνδυνοι χώροι δεν πρέπει να τοποθετούνται κάτω από ή σε άμεση γειτνίαση με τις τελικές εξόδους.

Το τελικό στάδιο της όδευσης διαφυγής πρέπει να είναι πυροπροστατευόμενο έως την τελική έξοδο.

3. Πυροδιαμερισματοποίηση

Τα δομικά στοιχεία του περιβλήματος ενός πυροδιαμερίσματος, δηλαδή οι τοίχοι, το δάπεδο, η οροφή και τα κουφώματα πρέπει να έχουν τον ελάχιστο δείκτη πυραντίστασης που καθορίζεται από τον Πίνακα 7. Οι ίδιες απαιτήσεις ισχύουν και για τις πυροπροστατευόμενες οδεύσεις διαφυγής.

Ελάχιστος δείκτης πυραντίστασης (λεπτά της ώρας)					
Υπόγειοι όροφοι		Υπέργειοι όροφοι			
ύψους > 10 μ. [1]	ύψους ≤ 10 μ. *	έως 2 ορόφ. και ≤ 5 μ. (ανώτατη στάθμη δαπέδου)	από 3 έως 6 ορόφ. και ≤ 15 μ. *	από 7 έως 10 ορόφ. και ≤ 27 μ. *	> 27 μ.
90	60	30	60	90	120

* Αφορά στη στάθμη δαπέδου του κατώτατου ορόφου για τα υπόγεια, ή του ανώτατου ορόφου για τα υπέργεια τμήματα από τον όροφο εκκένωσης.

1. Στην περίπτωση εγκατάστασης αυτόματου συστήματος πυρόσβεσης με νερό (καταιονισμού ύδατος) στο πυροδιαμέρισμα επιτρέπεται ο δείκτης πυραντίστασης να μειώνεται κατά 60 λεπτά, σε καμία περίπτωση όμως δεν μπορεί να υπολείπεται των 60 λεπτών.

2. Όλα τα κουφώματα (εκτός των εξωτερικών) σε τοίχους πυροδιαμερισμάτων πρέπει να είναι πυράντοχα, με δείκτη πυραντίστασης τον απαιτούμενο για τον αντίστοιχο τοίχο μειούμενο κατά 30 λεπτά, αλλά όχι μικρότερο των 30 λεπτών.

Επικίνδυνοι χώροι, υπόγεια και χώροι στάθμευσης πρέπει να πυροδιαμερισματοποιούνται.

(Για τα υπόγεια βλ. αναλυτικά παρ. 6.5, κεφ. Α' σελ.7848.

Για τους χώρους στάθμευσης βλ. αναλυτικά παρ.11.1, κεφ. Β' σελ.7882)

Τα μέγιστα επιτρεπόμενα εμβαδά για την χρήση, καθορίζονται στον Πίνακα 9, Κεφ. Α'.

Μέγιστο εμβαδόν πυροδιαμερισμάτων (τ.μ.)				
	Υπόγεια	Μονώροφο κτίριο	Πολυώροφο κτίριο	Προσαύξηση λόγω εγκατάστασης αυτόματου συστήματος πυρόσβεσης με νερό (καταιονισμού ύδατος)
Γραφεία	500	2000	1000	2

Στην περίπτωση γειτνίασης με διαφορετική χρήση, για τα κοινά όρια των δομικών στοιχείων διαχωρισμού εφαρμόζονται οι απαιτήσεις του Πίνακα 10, Κεφ. Α':

Απαιτούμενος δείκτης πυραντίστασης μεταξύ διαφορετικών χρήσεων Ελάχιστοι δείκτες πυραντίστασης (min) διαχωριστικών δομικών στοιχείων περίπτωση διαχωρισμένων χρήσεων													
ΧΡΗΣΗ	ΚΑΤΟΙΚΙΕΣ	ΠΡΟΣΩΡΙΝΗ ΔΙΑΜΟΝΗ	ΧΩΡΟΙ ΣΥΝΑΘΡΟΙΣΗΣ ΚΟΙΝΟΥ	ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ	ΥΓΕΙΑ ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗ ΠΡΟΝΟΙΑ	ΣΦΟΡΟΝΙΣΜΟΣ	ΕΜΠΟΡΙΟ	ΓΡΑΦΕΙΑ	ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ (Z1-Z2)	ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ(Z3)	ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ (Z1-Z2)	ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ (Z3)	ΣΤΑΘΜΕΥΣΗ
ΓΡΑΦΕΙΑ	90	90	60	90	60	120	90	-	120	180	120	180	120

1.Στην περίπτωση εγκατάστασης αυτόματου συστήματος καταιονισμού ύδατος σε όλο το κτίριο οι ανωτέρω τιμές μειώνονται κατά 60 min με ελάχιστο τα 60min.
2.Εφαρμόζονται οι δείκτες του πίνακα 7 στην περίπτωση που για κάποιες χρήσεις οι τιμές είναι μεγαλύτερες από τις ανωτέρω οριζόμενες.

Διευκρινιστική ΥΠΕΝ/ΔΑΟΚΑ/42489/1824, άρθρο 6 (σελ.7) :

Τα δομικά στοιχεία του περιβλήματος ενός πυροδιαμερίσματος, πλην των φερόντων δομικών στοιχείων, εφόσον αποτελούν τμήματα του εξωτερικού κελύφους του κτιρίου (π.χ εξωτερικοί τοίχοι, κουφώματα, στέγες, κ.λ.π) εφαρμόζουν τον κατά περίπτωση δείκτη πυραντίστασης του πίνακα 15 αναλόγως της απόστασης από όρια οικοπέδου – γηπέδου ή όμορα κτίρια.

Στον πίνακα 7 η αναφορά σε υπέργειους ορόφους άνω των 27 μέτρων αναφέρεται σε χρήση με στάθμη δαπέδου άνω των 27 μέτρων από τον όροφο εκκένωσης.

Επισημαίνεται ότι στην περίπτωση διαχωρισμένων χρήσεων, θα πρέπει να ελέγχονται τα δομικά στοιχεία στο κοινό τους όριο με βάση τον πίνακα 10.

Διαφορετικές ιδιοκτησίες εντός του ιδίου κτιρίου οι οποίες δεν είναι διαχωρισμένες, δεν είναι υποχρεωτικό να διαχωρίζονται πυράντοχα, πλην της περίπτωσης των κατοικιών.

4. Μετάδοση φωτιάς εντός του κτιρίου

Γενικές απαιτήσεις

Οι τοίχοι των πυροδιαμερισμάτων πρέπει να επεκτείνονται καθ' ύψος, δια μέσου των κενών οροφής - στέγης ή οικοδομικού διακένου, πάνω από την επικάλυψη της στέγης τουλάχιστον κατά 0,50 του μ.

Σε περίπτωση δώματος, όπου δεν είναι δυνατή αυτή η προεξοχή, πρέπει να προβλέπεται από τη μία και την άλλη μεριά του τοίχου, σε απόσταση τουλάχιστον 1,50 μ., κατάλληλη προστασία επικάλυψης από άκαυστα υλικά.

Ανοίγματα πατωμάτων που δημιουργούνται αναγκαστικά μεταξύ των ορόφων, από το πέρασμα σκάλας, ράμπας, ανελκυστήρα, φωταγωγού, αεραγωγού κλπ. πρέπει να περικλείονται από **κατακόρυφα πυροπροστατευμένα** φρέατα, με τα ανάλογα πυράντοχα κουφώματα. Εξαιρούνται από την ανωτέρω απαίτηση ανοίγματα που βρίσκονται εντός των ορίων του ίδιου πυροδιαμερίσματος, ανεξάρτητα αν αυτό επεκτείνεται σε δύο ή περισσότερους ορόφους.

Σωληνώσεις και καλώδια, καπνοδόχοι ή καπναγωγοί ή αεραγωγοί που διαπερνούν στοιχεία πυροδιαμερίσματος επιβάλλεται να περιβάλλονται με κατάλληλους πυροφραγμούς.

Τα συστήματα κεντρικού κλιματισμού επιπρόσθετα θα πρέπει να 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

Σωληνώσεις που μεταφέρουν υγρά ή αέρια αναφλέξιμα απαγορεύεται να περνούν μέσα από πυροπροστατευμένες οδεύσεις διαφυγής, εκτός αν προστατεύονται από πυράντοχα υλικά ή είναι εγκιβωτισμένες σε ειδικά πυράντοχα φρεάτια.

Αναλυτικά βλ.παρ.6.6.1, κεφ.Α'.

5. Ειδικές Απαιτήσεις

5.α. Ανελκυστήρες και κλιμακοστάσια Πυροσβεστών

Για τα κτίρια με την παρούσα χρήση ισχύουν οι Γενικές Απαιτήσεις σύμφωνα με τον Πίνακα 6:

ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ	
Ανελκυστήρας πυροσβεστών	Κλιμακοστάσιο πυροσβεστών
Κτίρια ύψους άνω των 28 μ.	Κτίρια ύψους άνω των 25 μ. και πληθυσμού άνω των 500 ατόμων
	Υπόγειοι χώροι με στάθμη δαπέδου >10 μ. υπό της στάθμης εδάφους
	Κτίρια με 2 ή περισσότερα υπόγεια και εμβαδόν εκάστου υπογείου >900 τ.μ.
ΕΠΙΠΡΟΣΘΕΤΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ για ΓΡΑΦΕΙΑ	
Ανελκυστήρας πυροσβεστών	Κλιμακοστάσιο πυροσβεστών
Ύψος > 15 μ και εμβαδόν ορόφου > 500 τ.μ.	Γενικές Απαιτήσεις

Σημείωση: Τα αναφερόμενα ύψη μετρώνται από το επίπεδο του ορόφου εκκένωσης

Οι ανελκυστήρες πυροσβεστών θα πρέπει να πληρούν τις προδιαγραφές που περιλαμβάνονται στο Πρότυπο EN 81 Μέρος 72-Ανελκυστήρες πυροσβεστών.

Διευκρινιστική ΥΠΕΝ/ΔΑΟΚΑ/42489/1824, άρθρο 5 (σελ.76):

- Τα κριτήρια για την κατασκευή κλιμακοστασίου και ανελκυστήρα πυροσβεστών, αναφέρονται κατά περίπτωση χρήσης κτιρίου, είτε σε αριθμό υπέργειων ορόφων, είτε σε ύψος κτιρίου όπου νοείται το συνολικό πραγματοποιούμενο ύψος του κτιρίου μετρούμενο από το επίπεδο του ορόφου εκκένωσης, είτε σε στάθμη δαπέδου (μετρούμενη από το επίπεδο του ορόφου εκκένωσης) όπου αναπτύσσεται η εν λόγω χρήση.
- Στην περίπτωση εγκατάστασης κλιμακοστασίου ή ανελκυστήρα πυροσβεστών, το κλιμακοστάσιο ή ο ανελκυστήρας θα πρέπει να εξυπηρετεί όλες τις στάθμες του κτιρίου.
- Στην περίπτωση απαίτησης κλιμακοστασίου πυροσβεστών, το πλάτος αυτού (0,90 μ.) αθροίζεται στο σύνολο της απαιτούμενης κατακόρυφης παροχής και μπορεί να κατανεμηθεί κατά την κρίση του μηχανικού σε ένα ή περισσότερα κλιμακοστάσια. Σε κάθε περίπτωση, το κλιμακοστάσιο πυροσβεστών πρέπει να ορίζεται στην μελέτη και να έχει το ελάχιστο αναφερόμενο πλάτος.

5.β. Απαιτήσεις για εσωτερικά κλιμακοστάσια

Ελάχιστος δείκτης πυραντίστασης κλιμακοστασίων	
1-4 όροφοι	60'
>4 όροφοι	120'

Εφ' όσον το κλιμακοστάσιο συνεχίζεται κάτω από τον όροφο εκκένωσης απαιτείται η τοποθέτηση κατάλληλου διαχωριστικού στοιχείου, για να μην δημιουργείται σύγχυση για την πορεία προς την τελική έξοδο.

5.γ. Απαίτηση για ειδικό προθάλαμο (lobby)

Η απαίτηση κατασκευής πυροπροστατευμένου προθαλάμου για την χρήση απεικονίζεται στον Πίνακα 11.

Για τον έλεγχο της απαίτησης κατασκευής πυροπροστατευμένου προθαλάμου, στην έννοια του ορόφου περιλαμβάνονται υπέργειοι και υπόγειοι όροφοι, εκτός και ορίζεται διαφορετικά για την ειδική χρήση του κτιρίου Διευκρινιστική ΥΠΕΝ/ΔΑΟΚΑ/42489/1824, άρθρο 6 (σελ.7).

Πίνακας 11: Απαίτηση κατασκευής πυροπροστατευμένου θαλάμου

ΓΡΑΦΕΙΑ
Κτίρια > 6 ορόφων ανεξαρτήτως πληθυσμού

5.δ. Απαίτηση για εγκατάσταση διαφραγμάτων απαγωγής καπνού

Σε κάθε κτίριο **με έξι ή περισσότερους υπέργειους ορόφους** προσμετρουμένου του ισογείου και εφόσον απαιτείται η εγκατάσταση αυτόματου συστήματος πυρανίχνευσης.

Το αυτόματο σύστημα πυρανίχνευσης θα πρέπει να συνδέεται με το άνοιγμα κουφώματος εξαερισμού που εγκαθίσταται στον υψηλότερο όροφο του κτιρίου πλησίον του κλιμακοστασίου, όταν απαιτείται. Η ανωτέρω επισήμανση θα γίνεται τόσο στην μελέτη παθητικής πυροπροστασίας, όσο και στην ενεργητική. Διευκρινιστική ΥΠΕΝ/ΔΑΟΚΑ/42489/1824, άρθρο 6 (σελ.7).

5.ε. Απαιτήσεις για εξωτερικά κλιμακοστάσια

Τα σκαλοπάτια και τα πλατύσκαλα του εξωτερικού κλιμακοστασίου πρέπει να κατασκευάζονται από άκαυστα υλικά (A1FL ή A2FL – s1). Η πυραντίσταση των εξωτερικών τοίχων πρέπει να επεκτείνεται εκατέρωθεν του κλιμακοστασίου κατά τουλάχιστον 2 μ.

5.στ. Απαιτήσεις απαγωγής καυσαερίων-θερμότητας

Επιβάλλεται η εγκατάσταση συστήματος απαγωγής καυσαερίων-θερμότητας, στις εξής περιπτώσεις (αναλυτικά βλ. παρ. 6.6.8, κεφ.Α' (σελ. 7857)

α. Υπόγεια τμήματα κτιρίων εμβαδού άνω των 200 τ.μ.

Στην επιφάνεια αυτή δύναται να αφαιρούνται οι επιφάνειες επικίνδυνων χώρων κατηγορίας Β, για τους οποίους έχουν ληφθεί πρόσθετες απαιτήσεις πυρασφάλειας. Διευκρινιστική ΥΠΕΝ/ΔΑΟΚΑ/42489/1824, άρθρο 6 (σελ.8).

β. Κτίρια ύψους άνω των 23 μ.

γ. Στεγασμένα αίθρια άνω των 2 ορόφων προσμετρουμένων των υπογείων ή ισογείων

δ. Επικίνδυνοι χώροι κατηγορίας Β

6. Επικίνδυνοι χώροι

Οι επικίνδυνοι χώροι διακρίνονται στις ακόλουθες δύο κατηγορίες από τις οποίες προκύπτουν τα απαιτούμενα μέσα ενεργητικής πυροπροστασίας τους.

I. Κατηγορία Α.

- Γενικές Αποθήκες.
- Κεντρικές Λινοθήκες.
- Ψυχοστάσια, Αντλιοστάσια, Μηχανοστάσια.
- Χώροι Καυστήρων Θέρμανσης και/ ή λεβήτων με θερμική ισχύ 50 kW.
- Χώροι, που λόγω της φύσης των περιεχομένων τους παρουσιάζουν επικινδυνότητα και έχουν πυκνότητα πυροθερμικό φορτίο μικρότερη ή ίση των 2000 MJ/m².

II. Κατηγορία Β.

- Χώροι Καυστήρων θέρμανσης και λεβήτων θερμικής ισχύος >50 kW.
- Χώροι Συλλογής Απορριμμάτων ή/και Αποτεφρωτηρίων.
- Χώροι υγραερίων και φυσικού αερίου όπως αναφέρονται στους οικείους κανονισμούς.
- Χώροι Μετασχηματιστών (Μ/Τ και Υ/Τ), Η/Ζ, Ηλεκτροστάσια, χώροι φόρτισης ηλεκτροκίνητων οχημάτων.
- Αποθήκες εύφλεκτων υλικών και αντικειμένων γενικά.
- Χώροι, που λόγω της φύσης των περιεχομένων τους παρουσιάζουν επικινδυνότητα και έχουν πυκνότητα πυροθερμικού φορτίου μεγαλύτερη των 2000 MJ/m².

Οι πρόσθετοι επικίνδυνοι χώροι ανά χρήση κτιρίου καθορίζονται στον Πίνακα 12, Κεφ. Α':

ΧΡΗΣΗ ΚΤΙΡΙΟΥ		Επικίνδυνοι χώροι κατηγορίας Α	Επικίνδυνοι χώροι κατηγορίας Β
Θ	Γραφεία	Χώροι κεντρικών αρχείων	Γενικές απαιτήσεις

7. Απαιτήσεις Αντίδρασης στη φωτιά

Οι ελάχιστες απαιτήσεις αντίδρασης στη φωτιά για εσωτερικά τελειώματα και δάπεδα ανά κατηγορία χρήσης κτιρίου καθορίζονται στον Πίνακα 13, Κεφ. Α':

	Κατηγορία χρήσης κτιρίων	Τοίχοι και Οροφές				Οικοδομικά διάκενα σε τοιχούς και οροφές	Δάπεδα	
		Πυρ/μένες οδεύσεις διαφυγής - Επικίνδυνοι χώροι	Απροστάτευτες οδεύσεις διαφυγής	ΓΕΝΙΚΑ			Πυρ/μένες οδεύσεις διαφυγής - επικίνδυνοι χώροι	Απρ/τευτες Οδεύσεις διαφυγής
Θ	Γραφεία	A2-s1,d1	C-s1,d1	Χώροι ≤30 τ.μ.	Χώροι >30 τ.μ.	C-s1,d0	B _{FL} -s2	C _{FL} -s2
				D-s2,d1	C-s2,d1			

Οι ελάχιστες απαιτήσεις αντίδρασης στη φωτιά για ηλεκτρικά καλώδια ανά κατηγορία χρήσης κτιρίου καθορίζονται στον Πίνακα 14, Κεφ. Α':

Κατ/ρία	Χρήση		Ευρωκλάσεις
Θ	Γραφεία	Ιδιωτικοί και δημόσιοι Χώροι (κτίρια έως και 20 ορόφους)	E
		Κτίρια άνω των 20 ορόφων Γενικά	D _{ca} -s ₂ , d ₂ , a ₂
		Κτίρια άνω των 20 ορόφων Πυροπροστατευμένες οδεύσεις διαφυγής	B2 _{ca} -s ₁ , d ₁ , a ₁

Διευκρινιστική ΥΠΕΝ/ΔΑΟΚΑ/42489/1824, άρθρο 6 (σελ.6 και 8):

- Τα υλικά επικάλυψης του εξωτερικού κελύφους των κτιρίων, πλαγιοκαλύψεις και επικαλύψεις οροφής, δεν συνιστούν φέροντα δομικά στοιχεία και συνεπώς δεν εξετάζονται ως προς την ικανότητά τους να φέρουν τα φορτία για τα οποία προορίζονται, για ένα χρονικό διάστημα που καθορίζεται από το δείκτη πυραντίστασης για κάθε χρήση κτιρίου.
- Επισημαίνεται ότι οι επιβλέποντες μηχανικοί οφείλουν κατά την επιλογή των δομικών προϊόντων που τοποθετούν στα κτίρια να ελέγχουν τα πιστοποιητικά δοκιμής τους, ώστε να πληρούν τις οριζόμενες απαιτήσεις της μελέτης πυροπροστασίας. Ειδικά για τις απαιτήσεις επιφανειακής εξάπλωσης της φλόγας ελέγχεται η συμβολή στην ανάφλεξη – καύση, η συμβολή στην παραγωγή καπνού και η συμβολή στην παραγωγή φλεγόμενων σωματιδίων.

8. Μετάδοση της φωτιάς εκτός του κτιρίου - Απαιτήσεις εξωτερικών δομικών στοιχείων.

Οι ελάχιστες απαιτήσεις ελέγχου εξωτερικής μετάδοσης της φωτιάς καθορίζονται στον Πίνακα 15, Κεφ. Α':

Απαιτήσεις ελέγχου εξωτερικής μετάδοσης της φωτιάς ⁽¹⁾				
Απαίτηση	Απόσταση τοίχου από το όριο οικοπέδου ή από άλλο κτίριο			
	< 3 μ.	3 - 5 μ.	5 - 10 μ.	> 10 μ.
α) Δείκτης πυραντίστασης εξωτερικού τοίχου	πλήρης ⁽²⁾	Πλήρης	μισή	χωρίς απαίτηση
β) Κατηγορία αντίδρασης στη φωτιά εξωτερικής επένδυσης	B-s1,d1	B-s1,d2	C-s2,d2	D-s2,d2
	A2-s1,d0 ⁽⁴⁾	A2-s1,d1 ⁽⁴⁾	B-s2,d2 ⁽⁴⁾	C-s2,d2 ⁽⁴⁾
γ) Ποσοστό ανοιγμάτων ⁽⁴⁾	≤15%	≤25%	≤50%	≤80%

(1) Για χώρους υψηλού βαθμού κινδύνου η απόσταση διπλασιάζεται.

(2) Η απαιτούμενη για τοίχο πυροδιαμερίσματος σύμφωνα με τη δοκιμασία επιφανειακής εξάπλωσης της φλόγας.

(3) Το επιτρεπόμενο μέγιστο ποσοστό ανοιγμάτων στη συνολική επιφάνεια του εξωτερικού τοίχου διπλασιάζεται εάν τα κουφώματα έχουν δείκτη πυραντίστασης τουλάχιστον 30 λεπτών (EI 30).

(4) Απαίτηση για κτίρια υποκατηγορίας E1 και E3 της χρήσης υγείας και κοινωνικής πρόνοιας ή κτίρια με θεωρητικό πληθυσμό άνω των 1000 ατόμων ή κτίρια που στεγάζουν δημόσια και ιδιωτικά σχολεία.

9. Φωτισμός, σήμανση ασφαλείας και σχεδιαγράμματα διαφυγής

Σύμφωνα με την παρ. 8.3, Άρθρο 8, Κεφ. Β':

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

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

γ. Επιβάλλεται η ανάρτηση διαγραμμάτων διαφυγής στα γραφεία που η κύρια χρήση τους αναπτύσσεται σε τρεις (3) ή περισσότερους ορόφους καθώς και στα γραφεία με θεωρητικό πληθυσμό πάνω από διακόσια (200) άτομα.

Β. Ενεργητική Πυροπροστασία

Σύμφωνα με την παρ. 8.3, Άρθρο 3, Κεφ.Β' και το άρθρο 7, Κεφ. Α'

Φορητοί πυροσβεστήρες PA Κατασβεστικής ικανότητας κατ' ελάχιστον 21Α-113Β-С (τουλάχιστον 2 ανεξαρτήτως εμβადού)	1 πυροσβεστήρας ανά 150 τ.μ. μικτής επιφάνειας
Φορητοί πυροσβεστήρες CO2 Κατασβεστικής ικανότητας κατ' ελάχιστον 55Β-С	2 τεμ. τουλάχιστον τους χώρους Η/Μ εγκαταστάσεων
Πυροσβεστήρες οροφής	Άνωθεν των καυστήρων θέρμανσης ή και λεβήτων με θερμική ισχύ ≤ 50 kw.
Τροχήλατοι πυροσβεστήρες	Στους χώρους στάθμευσης
Χειροκίνητο σύστημα συναγερμού	Σε γραφεία με θεωρητικό πληθυσμό > 100 άτομα
Αυτόματο σύστημα πυρανίχνευσης	Στα γραφεία με θεωρητικό πληθυσμό > 200 άτομα
	Στα γραφεία με ≥ 3 ορόφους κύριας χρήσης
	Στους επικίνδυνους χώρους
Μόνιμο υδροδοτικό πυροσβεστικό δίκτυο	Στα γραφεία με ≥ 4 ορόφους και συνολικό εμβαδόν ≥ 3.000 τ.μ.
	Στα γραφεία με συνολικό εμβαδόν ≥ 5.000 τ.μ. ανεξαρτήτως αριθμού ορόφων.
	Στα κτίρια γραφείων ύψους άνω των 20 μ.
Απλό υδροδοτικό πυροσβεστικό δίκτυο	Σε κτίρια που δεν απαιτείται μόνιμο υδροδοτικό
Αυτόματο σύστημα πυρόσβεσης	Σε κτίρια γραφείων ύψους άνω των 23 μ.
	Στους επικίνδυνους χώρους κατηγορίας Β
	Στους στεγασμένους χώρους αποθήκευσης υγρών καυσίμων ή εύφλεκτων υγρών > 3 κ.μ.