

ΜΕΛΕΤΗ ΠΑΘΗΤΙΚΗΣ ΠΥΡΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ

ΙΜΑΤΙΚΑ ΛΟΥΤΡΑ ΠΡΕΒΕΖΑΣ

1. ΓΕΝΙΚΑ

Η μελέτη συντάχθηκε σύμφωνα με το προεδρικό διάταγμα 41 όπως εξειδικεύεται στο κεφάλαιο Β των ειδικών διατάξεων στο άρθρο 2 (προσωρινή διαμονή), του Π.Δ. 41/2018 (ΦΕΚ 80 Α της 07-05-2018) από τον Τζόκα Κωνσταντίνο αρ. μητρ. ΤΕΕ 55011, κάτοικο Πρέβεζας.

1.1. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΤΙΡΙΟΥ

- | | |
|---------------------------------|-------------------|
| • ΧΡΗΣΗ : | ΙΜΑΤΙΚΑ ΛΟΥΤΡΑ |
| • ΠΟΛΗ : | ΠΡΕΒΕΖΑ |
| • ΟΔΟΣ: | Ο.Τ.161 Πρέβεζα |
| • ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ : | ΔΗΜΟΣ ΠΡΕΒΕΖΑΣ |
| • ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΠΥΡΑΣΦΑΛΕΙΑΣ : | Θα ορισθεί |
| • ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ : | |
| • Η ΜΕΛΕΤΗ ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ ΑΠΟ ΤΟΝ : | ΤΖΟΚΑ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟ |

1.2. ΧΡΗΣΗ ΚΤΗΡΙΟΥ

Σύμφωνα με το άρθρο 4 των γενικών διατάξεων του κανονισμού πυροπροστασίας κτηρίων, το κτήριο έχει μία αποκλειστική χρήση αυτή των ιαματικών λουτρών και κατατάσσεται στην κατηγορία Β. προσωρινής διαμονής. Σύμφωνα με το άρθρο 2 των ειδικών διατάξεων στην κατηγορία αυτή ανήκουν χώροι κατάλληλου για σωματική υγιεινή. Η χρήση διαθέτει πληρότητα καθώς στην περίπτωσή μας η ένια της κλίνης αντικαθίσταται με λουόμενους οι οποίοι είναι συνολικά 23 ήτοι περισσότεροι των 20 του πίνακα 2 του άρθρου 2 των γενικών διατάξεων.

1.3. ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΙ ΧΩΡΟΙ

Σύμφωνα με την παράγραφο 6.7 του κανονισμού πυροπροστασίας κτηρίων, το μηχανοστάσιο κλιματισμού είναι επικίνδυνος χώρος κατηγορίας Α, ενώ το λεβητοστάσιο και ο χώρος αποθήκευσης καυσίμων είναι επικίνδυνοι χώροι κατηγορίας Β. Όλοι οι επικίνδυνοι χώροι αποτελούν ανεξάρτητα πυροδιαμερίσματα με δείκτη πυραντίστασης όσος και αυτός της γενικής χρήσης του κτηρίου αλλά όχι μικρότερος των 60 λεπτών, ενώ οι απαιτήσεις πυροπροστασίας σύμφωνα με τον πίνακα 12 είναι αυτές των γενικών απαιτήσεων του κανονισμού για επικίνδυνους χώρους Α και Β κατηγορίας. Επίσης οι επικίνδυνοι χώροι δεν τοποθετούνται από κάτω ή σε άμεση γειτονία με τις εξόδους των κτιρίων, διαθέτουν κατάλληλο εξαερισμό και όταν έχουν άνοιγμα σε άλλο πυροδιαμέρισμα αυτό διαθέτει πυράντοχη θύρα, καπνοστεγή, αυτοκλινόμενη με δείκτη πυραντίστασης ίσο ή μεγαλύτερο από αυτόν του πυροδιαμερίσματος.

2. ΓΕΝΙΚΗ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

2.1 ΕΜΒΑΔΟ ΚΤΗΡΙΟΥ

Το κτήριο είναι ισόγειο, συνολικού μικτού εμβαδού 687,75τμ. Εξ αυτών τα 607,85τμ είναι κύριας χρήσης προσωρινής διαμονής ενώ τα υπόλοιπα 79,90τμ είναι επικίνδυνοι χώροι. (λεβητοστάσιο 54,7, δεξαμενή καυσίμου 12,50, μηχανοστάσιο κλιματισμού 12,70τμ). Σημειώνεται ότι όλα τα εμβαδά που αναφέρονται παραπάνω αφορούν σε μικό εμβαδό ενώ στα σχέδια αναγράφονται τα καθαρά εμβαδά χωρίς τις τοιχοποιίες.

2.2. ΘΕΩΡΗΤΙΚΟΣ ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ

Ο θεωρητικός πληθυσμός του κτιρίου υπολογίζεται από τον πίνακα 3 «υπολογισμός θεωρητικού πληθυσμού να χρήση» του άρθρου 5 (οδεύσεις διαφυγής) των γενικών διατάξεων του κανονισμού πυροπροστασία.

Για την χρήση προσωρινή διαμονή ο θεωρητικός πληθυσμός είναι ο μεγαλύτερος από τα δύο: α) το άθροισμα του αρ. κλινών και του μόνιμου προσωπικού, β) 1 άτομο ανά 18τμ δαπέδου.

α) Οι λουόμενοι (αντί κλινών) είναι από 5 σε κάθε ομαδικό λουτρό και ένας σε κάθε ατομικό ήτοι $5 \times 2 + 1 \times 13 = 23$ άτομα. Το μόνιμο προσωπικό εκτιμάται κατά μέγιστο σε 9 άτομα, 4 λουτρονόμοι, 1 στην υποδοχή, 2 στην διοίκηση, 1 ιατρός και 1 συντηρητής. Συνολικά δηλαδή $23 + 9 = 32$ άτομα

β) Συνολικό μικό εμβαδό δαπέδου κύριας χρήσης 607,85 με αναλογία 1 άτομο για κάθε 18 τμ ήτοι $607,85 / 18 = 34$ άτομα.

Συνεπώς ο θεωρητικός πληθυσμός είναι 34 άτομα καθώς αυτός είναι ο μεγαλύτερος από τους δύο τρόπους προσδιορισμού του.

3. ΟΔΕΥΣΕΙΣ - ΕΞΟΔΟΙ

3.1 ΠΑΡΟΧΗ ΚΑΙ ΠΛΑΤΟΣ ΟΔΕΥΣΕΩΝ ΔΙΑΦΥΓΗΣ

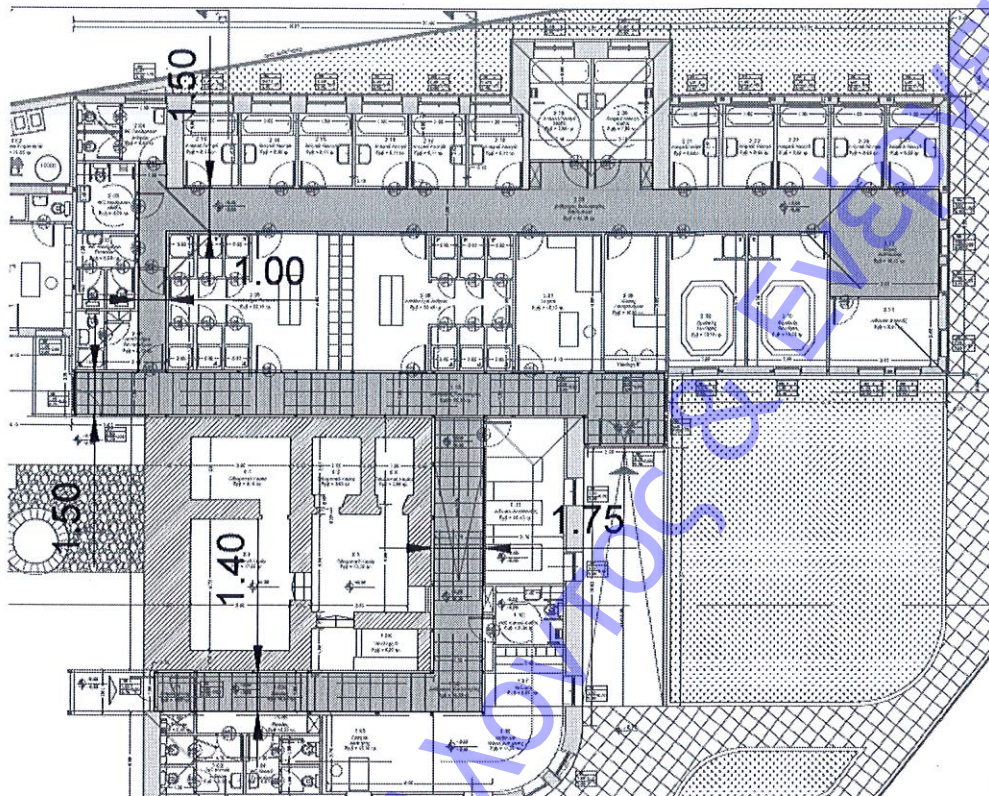
Η παροχή των οδεύσεων διαφυγής υπολογίζεται βάση του πίνακα 4 του άρθρου 5 του ΠΔ41/2018, για το τμήμα του κτηρίου που εξυπηρετεί κάθε έξοδος διαφυγής.

Έτσι για κτήριο προσωρινής διαμονής και πληθυσμό 34 άτομα οι απαιτούμενες μονάδες πλάτους για τους υπέργιους ορόφους είναι

α) Οριζόντιες οδεύσεις $34 / 100 = 0,34$ μονάδες πλάτους. Η μονάδα πλάτους ορίζεται σε 0,60 του μέτρου για ελεύθερο ύψος 2,20m. Όταν προκύπτει μη ακέραιος αριθμός τότε η στρογγυλοποίηση γίνεται προς τα πάνω με την προσθήκη μισής μονάδας πλάτους. Οι οριζόντιες οδεύσεις πρέπει να έχουν πλάτος 0,34 μονάδες πλάτους και με στρογγυλοποίηση μισή μονάδα πλάτους ήτοι 0,3m. Ωστόσο το ελάχιστο πλάτος των οριζόντιων οδεύσεων βάσει των γενικών διατάξεων είναι 0,70m και βάσει των ειδικών 0,90m. Συνεπώς το ελάχιστο επιτρεπτό πλάτος των οδεύσεων διαφυγής στο υπό εξέταση κτήριο είναι 0,90m.



β) κατακόρυφες οδεύσεις δεν υπάρχουν



Εικόνα 1. Οδεύσεις διαφυγής.

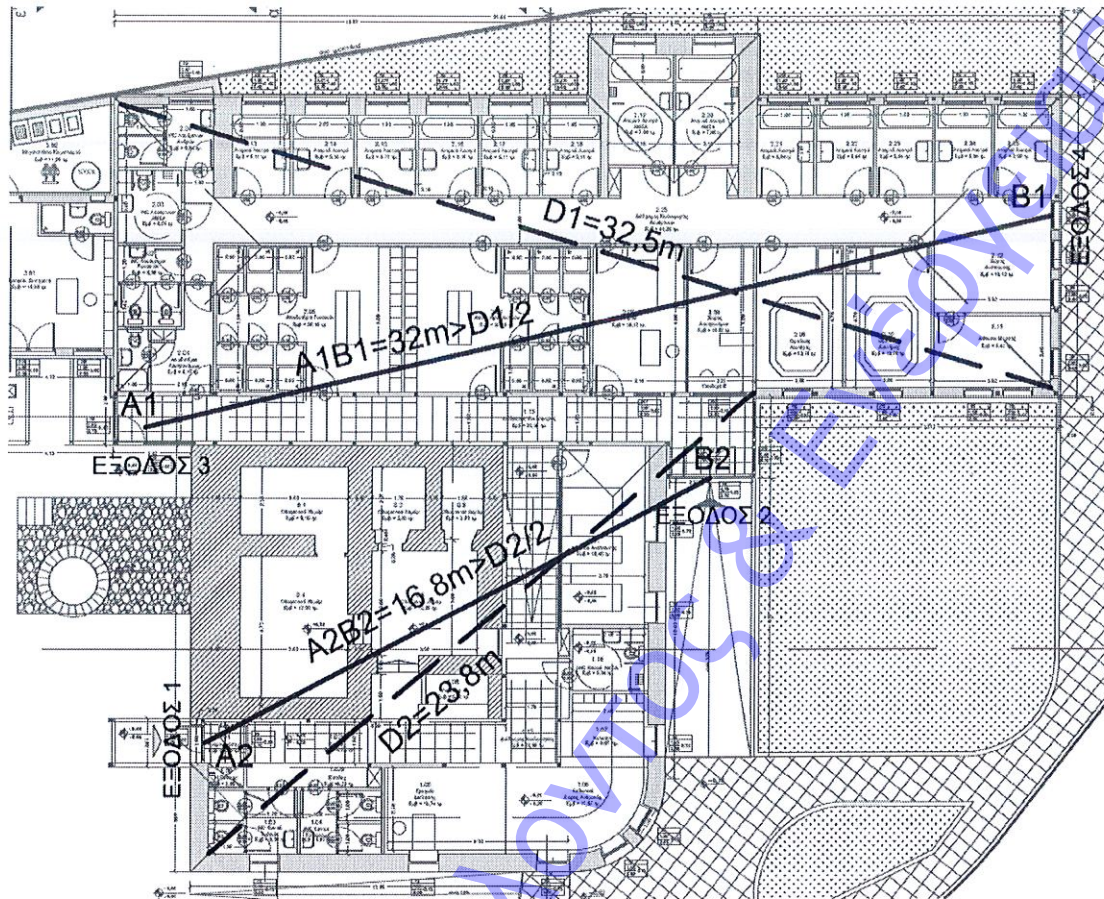
Στο κτήριο όλες οι οδεύσεις διαφυγής που φαίνονται με γκρι διαφανή σκίαση είναι μεγαλύτερες των 90cm το ίδιο και το ελεύθερο άνοιγμα των θυρών εξόδου.

3.2 ΑΡΙΘΜΟΣ ΘΕΣΕΙΣ ΚΑΙ ΘΥΡΕΣ ΕΞΟΔΩΝ ΚΙΝΔΥΝΟΥ

Στο κτήριο υπάρχουν συνολικά 4 εξοδοί κινδύνου εκ των οποίων οι 3 και 4 εξυπηρετούν το πάνω τμήμα του κτηρίου, οι εξοδοί 1 και 2 το κάτω τμήμα. Η εξοδος 2 εξυπηρετεί ταυτόχρονα και τα δύο τμήματα του κτηρίου.

Για πληθυσμό $34 \text{ άτομα} < 50$, το απαιτούμενο πλήθος των εξόδων κινδύνου, σύμφωνα με τις ειδικές διατάξεις, είναι μία (1) με ελάχιστο πλάτος 0,90. Στην περίπτωση μας οι εξοδοί διαφυγής είναι τέσσερις (4) και όλες πλάτους ίδου ή μεγαλύτερου του 0,90. Ταυτόχρονα κάθε θύρα έχει πλάτος σαφώς μεγαλύτερο από το ελάχιστο απαιτούμενο πλάτος όπως αυτό προκύπτει από την παράγραφο της παροχής οδεύσεων διαφυγής.

Η θέση των εξόδων κινδύνου είναι τέτοια ώστε να μπορεί θεωρηθεί ότι τα δύο τμήματα του κτηρίου έχουν δύο ανεξάρτητες εξόδους, καθώς όπως φαίνεται στο παρακάτω σχήμα καλύπτονται οι απαιτήσεις της παραγράφου 5.3.5 του ΠΔ41/2018.



Εικόνα 2. Πλήθος και θέση εξόδων κινδύνου

3.3 ΜΗΚΟΣ ΟΔΕΥΣΕΩΝ ΔΙΑΦΥΓΗΣ

Στον πίνακα 5 του ΠΔ41/2018 δίνονται τα όρια μήκους πραγματικής απροστάτευτης όδευσης ανά κατηγορία χρήσης κτηρίου. Από τα σημεία του κτηρίου που μπορεί να θεωρηθεί ότι υπάρχει πρόσβαση σε δύο εναλλακτικές διαδρομές η μέγιστη απόσταση απροστάτευτης όδευσης είναι 35m ενώ από τα σημεία όπου θεωρείται ότι υπάρχει μία όδευση η αντόδοιχη απόσταση είναι 18m.

Αδιέξοδο δεν υπάρχουν στο υπο εξέταση κτήριο.

Όπως φαίνεται στα σχέδια της μελέτης από όλα τα σημεία του κτηρίου υπάρχουν οδεύσεις διαφυγής το μήκος των οποίων δεν υπερβαίνει τα μέγιστα επιτρεπόμενα.

Η δυσμενέστερη για το κτήριο απόσταση όδευσης διαφυγής από χώρο από τον οποίο υπάρχουν δυο εναλλακτικές οδεύσεις διαφυγής είναι από τον χώρο 2.16 για τον οποίο η ευμενέστερη (ΕΓΒΖΜΣ) όδευση είναι 21m πολύ μικρότερη των 35m.

Αντιστοίχα για τον χώρο 1.11 που είναι η δυσμενέστερη περίπτωση χώρου που μπορεί να θεωρηθεί ότι υπάρχει μία όδευση διαφυγής (σχήμα 6 κανονισμού) η απόσταση απροσταύτης όδευσης είναι $17,80 < 18m$.

3.4 ΤΕΛΙΚΕΣ ΕΞΟΔΟΙ

Οι τελικοί έξοδοι του κτηρίου είναι τέσσερις ήτοι, αυτές που αναφέρθηκαν σαν έξοδοι κινδύνου καθώς το κτήριο είναι ισόγειο. Ταυτόχρονα το άθροισμα του πλάτους των τελικών εξόδων έχει πλάτος σαφώς μεγαλύτερο από το ελάχιστο απαιτούμενο πλάτος όπως αυτό προκύπτει από την παράγραφο της παροχής οδεύσεων διαφυγής και είναι 0,90m.

α/α	επίπεδο	Κατάληξη	Πλάτος (m)
1	ισόγειο	Περιβάλλον χώρος	0,90
2	ισόγειο	Περιβάλλον χώρος	1,80
3	ισόγειο	Περιβάλλον χώρος	0,90
4	ισόγειο	Περιβάλλον χώρος	0,90

Πίνακας 1. Τελικές εξόδους

Στις εξόδους κινδύνου δεν πρέπει να τοποθετούνται καθρέφτες παραπλανητικοί για την κατεύθυνση διαφυγής και γενικότερα δεν επιτρέπεται να υπάρχουν έπιπλα ή άλλα εμπόδια που εμποδίζουν την όδευση.

3.5 ΓΕΝΙΚΑ

Κάθε πόρτα πρέπει να έχει κατάλληλο εξοπλισμό, ώστε να μπορεί να ανοίγει αμέσως από την πλευρά, από όπου πραγματοποιείται η διαφυγή. Αν υπάρχουν κλειδαριές, πρέπει να είναι τέτοιου τύπου, ώστε να μην απαιτείται η χρησιμοποίηση κλειδιού για να ανοίξουν από την πλευρά, από όπου πραγματοποιείται η διαφυγή.

3.6. ΦΩΤΙΣΜΟΣ - ΣΗΜΑΝΣΗ

3.6.1. ΤΕΧΝΗΤΟΣ ΦΩΤΙΣΜΟΣ

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 10 lux, ιδιαίτερα στα δάπεδα των οδεύσεων διαφυγής, συμπεριλαμβανομένων των γωνιών, των διασταυρώσεων διαδρόμων, των κλιμακοστασίων και κάθε πόρτας εξόδου διαφυγής.

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.

3.6.2. ΦΩΤΙΣΜΟΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Ο φωτισμός ασφαλείας σχεδιάστηκε και εγκαθίσταται σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 1838: «Εφαρμογές Φωτισμού - Φωτιστικά Ασφαλείας», όπως κάθε φορά ισχύει. Επιβάλλεται η εγκατάσταση φωτισμού ασφαλείας των οδεύσεων διαφυγής και των εξόδων κινδύνου.

Τα φωτιστικά ασφαλείας θα 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 θα διατηρούν τον προβλεπόμενο φωτισμό για 1 ½ τουλάχιστον ώρα (hr), σε περίπτωση διακοπής του κανονικού φωτισμού.

Στις οδεύσεις διαφυγής πλάτους μέχρι 2μ., η φωτεινότητα του δαπέδου κατά μήκος του κεντρικού άξονα της όδευσης διαφυγής όπως σχεδιάστηκε είναι μεγαλύτερη από 1lx και για την παράπλευρη της όδευσης διαφυγής ζώνη, πλάτους τουλάχιστον το ήμισυ του πλάτους της όδευσης διαφυγής, η φωτεινότητα του δαπέδου δεν θα είναι μικρότερη από 0.5lx, σύμφωνα με το ΕΛΟΤ EN 1838. Δεν υπάρχουν αυστηρότερες απαιτήσεις στις ειδικές ανά χρήση κτιρίων του κεφαλαίου Β του κανονισμού πυροπροστασίας.

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

3.6.3. ΕΠΙΓΡΑΦΕΣ ΚΑΙ ΣΗΜΑΤΑ ΕΞΟΔΩΝ ΔΙΑΦΥΓΗΣ.

Τα σήματα (πινακίδες) διάσωσης ή βοήθειας, καθώς και τα σήματα (πινακίδες) που αφορούν τον πυροσβεστικό εξοπλισμό με τα εγγενή χαρακτηριστικά τους θα 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 (Α' 67) «Ελάχιστες προδιαγραφές για τη 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.

3.6.4. ΣΧΕΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΑ ΔΙΑΦΥΓΗΣ.

Τα σχεδιαγράμματα και σύμβολα διαφυγής με τις αντίστοιχες πινακίδες πρέπει να είναι σύμφωνα με το πρότυπο ISO 23601: «Safety Identification - Escape and evacuation plan signs», όπως κάθε φορά ισχύει.

Σε κάθε χώρο λουτήρων και στους κοινόχρηστους χώρους θα αναρτηθούν διαγράμματα διαφυγής.

4. ΔΟΜΙΚΗ ΠΥΡΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑ

4.1 ΕΛΑΧΙΣΤΟΣ ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΥΡΑΝΤΙΣΤΑΣΗΣ

Από τον πίνακα 7 της ΠΔ41/2018 προκύπτει ότι για κτήριο προσωρινής διαμονής έως και δύο υπέργειων ορόφων με στάθμη δαπέδου μικρότερη η ίση των 5m ο ελάχιστος δείκτης πυραντίστασης των δομικών στοιχείων είναι τουλάχιστον 60 λεπτά για τα παρακάτω κριτήρια επιδόσεων.

Ειδικά για τον χώρο όπου υπάρχουν κρεβάτια για την ανάπαυση των λουωμένων η θύρα εξόδου θα έχει δείκτη πυραντίστασης 30min (EI30).

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

Πίνακας 2. κριτήρια επιδόσεων δομικών στοιχείων

4.1.1 ΦΕΡΟΝΤΑ ΔΟΜΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Ο φέρων οργανισμός των κτιρίων πρέπει, σε περίπτωση πυρκαγιάς, να είναι ικανός να φέρει τα φορτία για τα οποία προορίζεται, για ένα χρονικό διάστημα που καθορίζεται από το δείκτη πυραντίστασης για κάθε χρήση κτιρίου. Η απαίτηση αυτή εφαρμόζεται στο σύνολο του φέροντος οργανισμού και στα επί μέρους δομικά στοιχεία που τον απαρτίζουν.

Κεντρικό κτήριο

Το κτήριο διαθέτει φέροντα οργανισμό ο οποίος είναι μικτός. Έτσι τα τμήματα των εξωτερικών τοίχων που θα παραμείνουν θα είναι φέρουσα τοιχοποιία και σε συνδυασμό με μεταλλική κατασκευή θα αποτελέσουν τον φέροντα οργανισμό του κεντρικού κτηρίου.

Η φέρουσα τοιχοποιία είναι υφιστάμενη ενώ η νέα μεταλλική κατασκευή θα βαφεί με κατάλληλη μέθοδο ώστε να εξασφαλίζεται πυραντίσταση τουλάχιστον R60 για τα κατακόρυφα στοιχεία και REI60 για τα οριζόντια. Το σύστημα βαφής που περιλαμβάνει το αστάρι με την εμπορική ονομασία Hensoggrund, το χρώμα πυροπροστασίας με την εμπορική ονομασία NOVATHERM 4 FRraί την τελική επικάλυψη με την εμπορική ονομασία Tacklack 900/34 ή Tackfarg 84 που παράγει η εταιρία HENSOTHERM AB γίνεται αποδεκτό κατά την εφαρμογή της ισχύουσας νομοθεσίας πυροπροστασίας, ως σύστημα πυροπροστατευτικής βαφής χαλύβδινων δομικών στοιχείων εσωτερικών χώρων περιλαμβανόμενων των χώρων μέσης σχετικής υγρασίας, που εξασφαλίζει δείκτη πυραντίστασης από 30 έως 90min (στην περίπτωση μας 60min), ανάλογα με τη μορφή της διατομής του φέροντος στοιχείου, το είδος του προφίλ του (ανοικτό ή κλειστό), το πάχος των στρώσεων των διαφόρων υλικών και τις μεθόδους εφαρμογής αυτών, καθώς και τις υπόλοιπες τεχνικές παραμέτρους του προς προστασία συστήματος.

Κτήριο μηχανολογικού εξοπλισμού

Η φέρουσα κατασκευή αυτού του κτηρίου θα είναι από οπλισμένο σκυρόδεμα. Για τον σχεδιασμό των φερόντων δομικών στοιχείων έναντι πυρκαγιάς θα χρησιμοποιούν τους Ευρωκώδικες, (σειρά προτύπων ΕΛΟΤ EN 1990 έως 1999) όπως αυτοί εφαρμόζονται στην Ελλάδα, σε συνδυασμό με τα αντίστοιχα Εθνικά Προσαρτήματα (ΕΛΟΤ EN 199X/NA), λαμβάνοντας υπόψη τους προβλεπόμενους στον παρόντα κανονισμό ελάχιστους

απαιτούμενους δείκτες πυραντίστασης (Πίνακας 7), καθώς και άλλες προσήκουσες σχετικές απαιτήσεις.

4.1.2 ΠΥΡΟΠΡΟΣΤΑΤΕΥΜΕΝΕΣ ΟΔΕΥΣΕΙΣ ΔΙΑΦΥΓΗΣ

Δεν υπάρχουν στο κτήριο

4.2 ΠΥΡΟΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΟΠΟΙΗΣΗ

Ο διαχωρισμός ενός κτιρίου 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 κτίριο.

Για την χρήση του κτηρίου που είναι προσωρινής διαμονής, μονορόφο, το μέγιστο εμβαδό πυροδιαμερίσματος είναι 2000τμ. Συνεπώς το υπό εξέταση κτήριο μπορεί να αντιμετωπιστεί ως ένα ενιαίο πυροδιαμέρισμα με εξαίρεση τους επικίνδυνους χώρους οι οποίοι πρέπει υποχρεωτικά να αποτελούν πυροδιαμέρισμα, με δείκτη πυραντίστασης τον απαιτούμενο για το υπόλοιπο κτίριο και όχι μικρότερο των 60 λεπτών.

α/α	Πυροδιαμέρισμα	Εμβαδό	ΔΠ (min)
I	όλο το κτήριο εξαιρουμένων των επικίνδυνων χώρων	607,85	60
II	μηχανοστάσιο κλιματισμού (επικυνδ. χώρος κατηγ. Α)	12,70	60
III	Λεβητοστάσιο (επικυνδ. χώρος κατηγ. Β)	54,70	60
IV	δεξαμενή καυσίμου (επικυνδ. χώρος κατηγ. Β)	12,50	60

Πίνακας 3. πυροδιαμερίσματα

4.3 ΜΕΤΑΔΟΣΗ ΦΩΤΙΑΣ ΕΝΤΟΣ ΚΤΙΡΙΟΥ

4.3.1 Γενικά

Στα σημεία διαχωρισμού των πυροδιαμερισμάτων στο δώμα, προβλέπεται από τη μία και την άλλη μεριά του τοίχου, σε απόσταση τουλάχιστον 1,50 μ, κατάλληλη προστασία επικάλυψης από άκαυστα υλικά.

Οι σωληνώσεις και καλώδια με εσωτερική διάμετρο μέχρι 40 χιλιοστά, διαπερνούν το κέλυφος του πυροδιαμερίσματος. Σωληνώσεις από διάφορα υλικά (PVC, αλουμίνιο κλπ.) με εσωτερική διάμετρο μέχρι 160 χιλ. διαπερνούν δομικά στοιχεία πυροδιαμερίσματος, αφού πρώτα τοποθετηθεί σε μήκος τουλάχιστον ενός μέτρου και από τις δύο πλευρές, άκαυστο περίβλημα. Το διάκενο που δημιουργείται μεταξύ σωλήνα και δομικού στοιχείου φράζεται με κατάλληλο πυροφραγμό.

Τα συστήματα κεντρικού κλιματισμού εκτός των απαιτήσεων πυροπροστασίας που επιβάλλουν οι Κανονισμοί και οι προδιαγραφές τους, θα διαθέτουν κατάλληλους πυροφραγμούς (dampers), στα δύο σημεία που διαπερνούν δομικά στοιχεία περιβλήματος πυροδιαμερισμάτων, και κατάλληλους αυτοματισμούς που να εμποδίζουν την αντίστροφη πορεία του καπνικού μίγματος προς τον χώρο της πυρκαγιάς.

4.3.2 Απαιτήσεις Αντίδρασης στη φωτιά

Για το υπό εξέταση κτήριο προσωρινής διαμονής ισχύουν για τα εσωτερικά τελειώματα

- Τοίχοι και οροφές απροστάτευτων οδεύσεων διαφυγής C-s1, d1 για τους λοιπούς χώρους D-s1, d0

- Δάπεδα στις απροστάτευτες οδεύσεις διαφυγής $C_{FI} - s2$.

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, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 13501, με δείκτη L (A2L-s1,d0, BL-s1, d0, κ.λπ.).

Ελάχιστες απαιτήσεις αντίδρασης στη φωτιά για ηλεκτρικά καλώδια ανά κατηγορία χρήσης κτιρίου: Dca-s2, d2, a2.

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-s1d0 ⁽⁴⁾	A2-s1d1 ⁽⁴⁾	B-s2,d2 ⁽⁴⁾	C-s2,d2 ⁽⁴⁾
γ) Ποσοστό ανοιγμάτων ⁽⁴⁾	≤15%	≤25%	≤50%	≤80%

Πίνακας 4. Ελάχιστες απαιτήσεις ελέγχου εξωτερικής μετάδοσης της φωτιάς (πίνακας 15 της ΠΔ41/2018).

4.3.3 Μετάδοση φωτιάς εκτός κτιρίου

Στον πίνακα 5 σε συνδυασμό με την εικόνα δίνεται η αντίδραση των εξωτερικών τοίχων στην φωτιά.

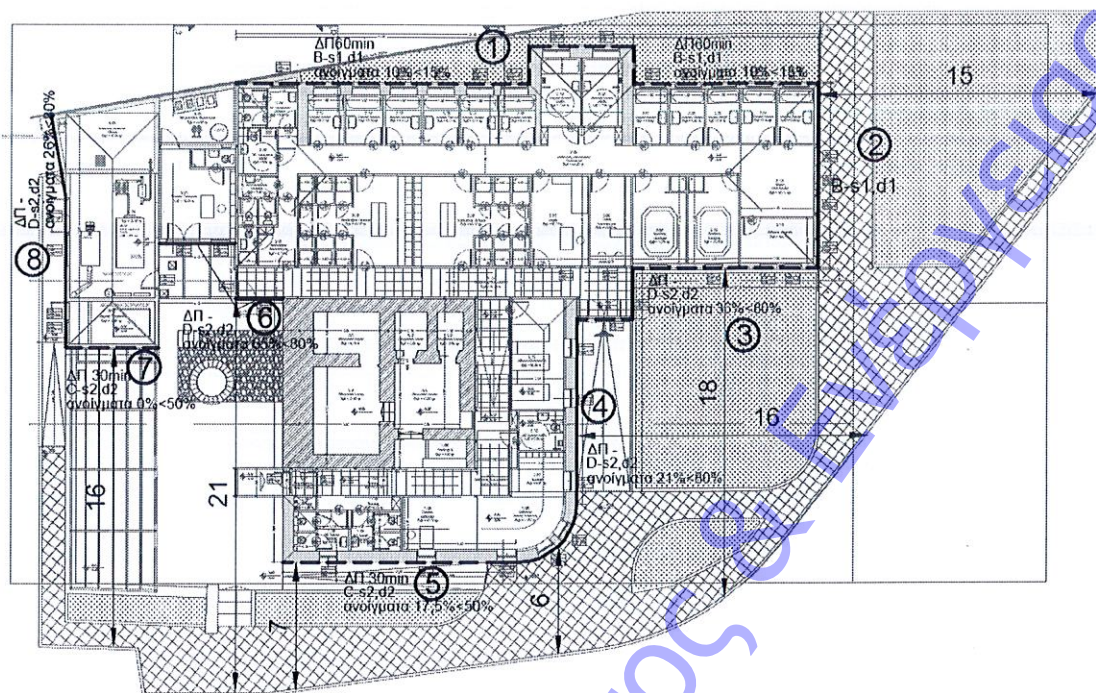
α/α	D (m)	ΔΠ (min)	Περιγραφή	K	A (%)	Y/N
1	0 έως 3	60	Τοιχοποιία με σύστημα εξωτερικής θερμομόνωσης με πετροβάμβακα	A2-s1,d1	10%	Y
2	15	60	Όπως και 1	A2-s1,d1	40%	Y
3	18	60	Τοιχοποιία με σύστημα εξωτερικής θερμομόνωσης με πετροβάμβακα	A2-s1,d1	36%	Y
4	16	60	Εμφανής πέτρα που αποτελεί και την φέρουσα τοιχοποιία. Εσωτερικά ο τοίχος είναι μονωμένος με επένδυση με πετροβάμβακα και γυψοσανίδα	A2-s1,d1	21%	Y
5	6	60	Όπως και 4	A2-s1,d1	18%	Y
6	21	60	Όπως και 1	A2-s1,d1	65%	Y
7	16	60	Επιχρισμένη τοιχοποιία	A2-s1,d0	0%	Y
8	20	60	Επιχρισμένη τοιχοποιία	A2-s1,d0	0%	Y

- α/α: αρίθμηση πλευράς
- D: απόσταση από όριο οικοπέδου
- ΔΠ: δείκτης πυραντίστασης τοίχου
- K: κατηγορία αντίδρασης στην φωτιά
- A: ποσοστό ανοιγμάτων
- Y/N: κάλυψη κριτηρίων ναι/όχι

Πίνακας 5. Συμπεριφορά εξωτερικών τοίχων στην μετάδοση φωτιάς



77AFF4C46AC8048



Εικόνα 3. Σχέδιο πλευρών κτηρίου για αντιστοίχιση με τον πίνακα 5

Ο Μηχανικός

ΤΖΟΚΑΣ ΚΩΝ/ΝΟΣ
ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΟΣ
ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ