

ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΠΥΡΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ (ΕΛΙΠΥΚΑ)

ΣΧΟΛΙΑ ΚΑΙ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ ΕΠΙ ΤΟΥ

ΝΕΟΥ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΥ ΠΥΡΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΚΤΙΡΙΩΝ (Π.Δ. 41/2018)

1 Εισαγωγή

Το παρόν κείμενο αποτελεί μια σύνοψη των σχολίων και προτάσεων του Ελληνικού Ινστιτούτου Πυροπροστασίας Κατασκευών (ΕΛΙΠΥΚΑ) για το νέο Κανονισμό Πυροπροστασίας Κτιρίων (Π.Δ. 41/2018, ΦΕΚ Α' 80/07.05.2018). Γενικά, θεωρείται θετική εξέλιξη η επικαιροποίηση του Κανονισμού Πυροπροστασίας Κτιρίων καθώς και η προσαρμογή του στα Ευρωπαϊκά πρότυπα, ιδιαίτερα ως προς τον τρόπο προσέγγισης των απαιτήσεων «αντίδρασης σε φωτιά» και «πυραντίστασης». Θεωρείται δε ιδιαίτερα θετικό το γεγονός ότι στο νέο Κανονισμό Πυροπροστασίας Κτιρίων η Πολιτεία έλαβε, σε κάποιο βαθμό, υπόψη της στοιχεία και προτάσεις που υποβλήθηκαν στη δημόσια διαβούλευση, με βάση τη διεθνή εμπειρία και πρακτική. Εντούτοις, παρά τις όποιες βελτιώσεις, το νέο κανονιστικό πλαίσιο συνεχίζει να χρήζει βελτιώσεων, ιδιαίτερα στον τομέα των απαιτήσεων για τα εξωτερικά δομικά στοιχεία, ενώ υπάρχει σημαντικό κενό ως προς τη διαδικασία των αναγκαίων ελέγχων για τις προδιαγραφές πυροπροστασίας των δομικών υλικών που χρησιμοποιούνται τελικά στις κατασκευές.

2 Σχόλια ως προς τις «Απαιτήσεις εξωτερικών δομικών στοιχείων» (Άρθρο 6.9)

- Σύμφωνα με τη διεθνή εμπειρία, τόσο από τη διαδικασία πειραματικών ελέγχων υλικών και συστημάτων προσόψεων καθώς και από τη μελέτη και αξιολόγηση συμβάντων φωτιάς μεγάλης κλίμακας (π.χ. Grenfell Tower – Λονδίνο, Lacrosse Apartment Building – Μελβούρνη, Address Downtown Dubai – Ντουμπάι), συμπεραίνεται ότι η συμπεριφορά σε φωτιά ενός συστήματος εξωτερικής πρόσοψης δεν εξαρτάται μόνο από την κατηγοριοποίηση του υλικού της πρόσοψης αλλά και από το τρόπο σχεδιασμού και κατασκευής του συστήματος αυτής, π.χ. κατηγοριοποίηση της μόνωσης, το σύστημα ανάρτησης που χρησιμοποιείται, την ύπαρξη ή μη πυροδιαμερισμάτων κλπ. Προκειμένου να αξιολογηθούν τα παραπάνω, σε πολλές τεχνολογικά προηγμένες χώρες, προβλέπεται μια ολοκληρωμένη μεθοδολογία δοκιμών, η οποία συνίσταται στη χρήση δοκιμών αντίδρασης στη φωτιά σύμφωνα με το πρότυπο EN 13501-1 σε συνδυασμό με μια πρόσθετη δοκιμή φωτιάς σε πρόσοψη, η οποία λαμβάνει υπόψη τα περισσότερα από τα βασικά κριτήρια

απόδοσης που αναφέρθηκαν παραπάνω. Ως απόρροια αυτού του σκεπτικού και της συσσωρευμένης διεθνούς εμπειρίας, προτείνεται η αναβάθμιση των προτεινόμενων προδιαγραφών με την απαίτηση μιας επιπλέον πειραματικής διαδικασίας ελέγχου του συστήματος πρόσοψης ακριβώς όπως αυτό χρησιμοποιείται στην πράξη (σύνολο διαμορφωμένου υλικού, συστήματος ανάρτησης, συστήματος μόνωσης και στοιχείων σφράγισης). Ενδεικτικά, τέτοιες διαδικασίες δοκιμών ορίζονται στα παρακάτω διεθνή πρότυπα:

- NFPA 285 «Standard Fire Test Method for Evaluation of Fire Propagation Characteristics of Exterior Non-Load-Bearing Wall Assemblies Containing Combustible Components»: πρότυπο των Η.Π.Α. που χρησιμοποιείται επίσης εκτενώς και στα Ηνωμένα Αραβικά Εμιράτα. Πρόκειται για δοκιμή με διαστάσεις πρόσοψης 4.5 x 5.5 μέτρα.
- BS 8414-1 ή 8414-2 «Fire performance of external cladding systems. Test method for non-loadbearing external cladding systems applied to the masonry face of a building»: αποτελεί πρότυπο του Ηνωμένου Βασιλείου και αφορά πειραματική διαδικασία με διαστάσεις πρόσοψης 2.8 x 1.6 μέτρα σε κάτοψη (σηματισμός εσωτερικής γωνίας) και ύψους 8.2 μέτρων.
- ONORM B 3800-5 «Fire behaviour of building materials and components — Part 5: Fire behaviour of facades — Requirements, tests and evaluations»: Πρόκειται για πειραματικό έλεγχο Αυστριακών προδιαγραφών, υποχρεωτικό για συστήματα προσόψεων για την πιστοποίηση στην Αυστρία. Πρόκειται για δοκιμή με διαστάσεις πρόσοψης περίπου 3 μέτρα x 1.7 μέτρα σε κάτοψη (σηματισμός εσωτερικής γωνίας) και 6 μέτρα ύψους.

Δεδομένου ότι δεν υπάρχει ακόμα κάποιο σχετικό Ελληνικό πρότυπο, προτείνεται η υιοθέτηση μιας υπάρχουσας δοκιμής συστήματος πρόσοψης έναντι φωτιάς, για παράδειγμα μιας εκ των δοκιμών που ορίζεται στα Πρότυπα NFPA 285 ή BS 8414, όπως περιγράφονται παραπάνω. Σε περίπτωση αποκλίσεων του συστήματος που θα εφαρμοστεί σε σχέση με αυτό που έχει πιστοποιηθεί, θα πρέπει να επαναλαμβάνεται η δοκιμή με το πραγματικό σύστημα. Μελλοντικά, προτείνεται η δημιουργία σχετικού Ελληνικού προτύπου δοκιμής συστημάτων πρόσοψης έναντι φωτιάς, προσαρμοσμένου στις Ελληνικές ιδιαιτερότητες.

- Πίνακας 15 (5^η γραμμή): Προτείνεται η απαίτηση κατηγορίας αντίδρασης στη φωτιά εξωτερική επένδυσης για όλες τις περιπτώσεις αποστάσεων από το όριο οικοπέδου ή από άλλο κτίριο να γίνει **B-s1,d0**.

- Πίνακας 15: Ανεξαρτήτως της απόστασης τοίχου από το όριο οικοπέδου ή από άλλο κτίριο, για τα κτίρια που υπάγονται στη σημείωση (4) του Πίνακα 15, προτείνεται η απαίτηση υλικών κατηγορίας αντίδρασης στη φωτιά **A2-s1,d0**. Η πρόταση αυτή βασίζεται στο γεγονός ότι δεν ενδιαφέρει μόνο η διάδοση της πυρκαγιάς σε άλλα κτίρια αλλά και η διάδοσή της στο ίδιο κτίριο και η προστασία των ίδιων των χρηστών

των κτιρίων, δεδομένης και της φύσης των κτιρίων που υπάγονται στη σημείωση (4), τα οποία αποτελούν κατά κύριο λόγο κτίρια υγείας, κοινωνικής πρόνοιας, εκπαιδευτήρια, κτίρια συνάθροισης κοινού, καθώς και κτίρια της κατηγορίας E2.

- Πίνακας 15: Στον προηγούμενο Κανονισμό Πυροπροστασίας, για εξωτερική επένδυση και απόσταση τοίχου από το όριο οικοπέδου ή από άλλο κτίριο μικρότερη των τριών μέτρων, η απαίτηση ελέγχου εξωτερικής μετάδοσης της φωτιάς όριζε τη χρήση άκαυστων υλικών. Στο νέο κανονισμό όμως, η αντίστοιχη απαίτηση ορίζει κλάση B. Θεωρείται ότι η κλάση B δεν είναι επαρκής για αρκετά είδη κτιρίων και η απαίτηση πρέπει να εξειδικευτεί ανά κατηγορία. Κατά συνέπεια, προτείνεται η απαίτηση υλικών κατηγορίας αντίδρασης στη φωτιά **A2-s1,d0** για κατασκευές Προσωρινής διαμονής, Συνάθροισης κοινού, Εμπορίου, Σωφρονισμού και Γραφείων ανεξαρτήτως θεωρητικού πληθυσμού, ενώ για τις περιπτώσεις Βιομηχανίας Βιοτεχνίας και Αποθήκευσης να καθορίζεται εφαρμογή υλικών τουλάχιστον **A2-s1,d0** για κτίρια με θεωρητικό πληθυσμό άνω των 250 ατόμων.

- Πίνακας 15, Σημείωση 4: Προτείνεται η αλλαγή του θεωρητικού πληθυσμού από 1000 σε 250 άτομα, καθώς τα 250 άτομα θεωρητικού πληθυσμού αντιστοιχούν ήδη σε κτίριο σημαντικής έκτασης.

- Η διεθνής πρακτική, όπως αυτή αποτυπώνεται και στους Κανονισμούς Πυροπροστασίας πολλών Ευρωπαϊκών χωρών, καταδεικνύει την ανάγκη χρήσης «πυροφραγμών», δηλαδή ζωνών με άκαυστα υλικά A1 ή A2 στην πρόσοψη κτιρίων τα οποία έχουν ύψος χαμηλότερο του ύψους των «ψηλών κτιρίων». Στον παρακάτω Πίνακα αναφέρονται οι απαιτήσεις πυροφραγμών, όπως αναφέρονται στους Κανονισμούς Πυροπροστασίας μερικών ενδεικτικών Ευρωπαϊκών χωρών:

| Χώρα | Απαιτήσεις: Πλάτος πυροφραγμού και κατηγορία Euroclass |
|-------------------|--|
| Τσεχία | 900mm, A1 ή A2 (άλλες απαιτήσεις ανάλογα με το ύψος) |
| Σλοβακία | 200mm, A1 ή A2 (άλλες απαιτήσεις ανάλογα με ύψος) |
| Ουγγαρία | 200mm, A1 ή A2 (σε ανοίγματα, παράθυρα) |
| Ρουμανία | 300mm, A1 ή A2 |
| Βοσνία-Ερζεγοβίνη | Άκαυστα υλικά ανάμεσα σε παράθυρα που απέχουν < 1,4 m |
| Σλοβενία | 200mm, A1 ή A2 |
| Σερβία | 100mm, A1 ή A2 |

| | |
|-----------|---|
| Σκόπια | 500mm, A1 ή A2 κάθε 2ο όροφο |
| Κροατία | 200mm, A1 ή A2 (άλλες απαιτήσεις ανάλογα με ύψος) |
| Εσθονία | B-s2,d0 |
| Λετονία | B-s2,d0 |
| Λιθουανία | μέχρι 17 m: B-s2,d0, πάνω από 17 m: B-s1,d0 |

Κατά συνέπεια, προτείνεται η θεσμοθέτηση στο νέο Κανονισμό Πυροπροστασίας απαίτησης εγκατάστασης πυροφραγμού πλάτους τουλάχιστον 500 mm ανάμεσα σε κάθε όροφο και πάνω από κάθε παράθυρα, με υλικά κατηγορίας αντίδρασης στη φωτιά A1. Συγκεκριμένα, προτείνεται στο τέλος της πρότασης «Ο πίνακας 15 δεν ισχύει για ψηλά κτίρια ως προς την κατηγορία αντίδρασης στη φωτιά εξωτερικής επένδυσης, για τα οποία η ελάχιστη απαίτηση ορίζεται σε A2-s1,d0 ανεξαρτήτως χρήσης και απόστασης από τα όρια του οικοπέδου ή από άλλο κτίριο.» να προστεθεί το παρακάτω κείμενο: «Για εξωτερικούς τοίχους με κατηγορία αντίδρασης στη φωτιά B, C ή D, πρέπει να χρησιμοποιείται πυροφραγμός, πλάτους τουλάχιστον 500 mm, ανάμεσα σε κάθε όροφο και πάνω από κάθε άνοιγμα παραθύρου, κατασκευασμένος με υλικά κατηγορίας αντίδρασης στη φωτιά A1.».

- Πίνακας 15: Μια από τις πιο σημαντικές παραμέτρους στην κατηγοριοποίηση των υλικών αποτελεί η έκλυση καπνού, καθώς έχει παρατηρηθεί ότι σε καταστάσεις πυρκαγιάς η έκλυση μεγάλων ποσοτήτων καπνού αποτελεί μια από τις βασικότερες αιτίες ανθρωπίνων απωλειών. Ενδεικτικά, η κατηγορία s3 που προδιαγράφεται στον νέο κανονισμό για απόσταση τοίχου από το όριο οικοπέδου μεγαλύτερη των τριών μέτρων, δεν περιλαμβάνει κανέναν (άνω) περιορισμό όσον αφορά την έκλυση καπνού και αποτελεί τη δυσμενέστερη κατηγορία έκλυσης καπνού (σύμφωνα με τον EN 13501-1), ενώ ακόμα και για την κατηγορία s2, η έκλυση καπνού είναι ιδιαίτερα μεγάλη. Εξ' άλλου, όπως ρητά αναφερόταν στο Παράρτημα Δ του σχεδίου του Κανονισμού Πυροπροστασίας «Στην Ε.Ε., το 60% περίπου των θανάτων που σχετίζονται με τις φωτιές οφείλεται στην εισπνοή καπνού». Για τους παραπάνω λόγους, προτείνεται η προδιαγραφή υλικών επενδύσεων με κατηγορία έκλυσης καπνού s1 και όχι υποδεέστερη, σε όλες τις κατηγορίες του Πίνακα 15.

- Πίνακας 15: Μία ακόμα σημαντική παράμετρος μετάδοσης της φωτιάς αποτελεί η δημιουργία φλεγόμενων σωματιδίων / σταγονιδίων. Η ανάπτυξη των σωματιδίων ή σταγονιδίων αυτών, όχι μόνο επιταχύνει τη διάδοση της φωτιάς αλλά δυσχεραίνει τις διασσωστικές ενέργειες και οδηγεί σε θεμελιώδη υπονόμηση της ασφάλειας τόσο

των χρηστών του κτιρίου όσο και των διασωστικών συνεργείων. Παρατηρείται ότι όσον αφορά τα φλεγόμενα σωματίδια, για απόσταση τοίχου από το όριο οικοπέδου μεγαλύτερη των τριών μέτρων, επιτρέπεται η χρήση υλικών κατηγορίας d2, η οποία αποτελεί τη δυσμενέστερη κλάση για τα φλεγόμενα σωματίδια χωρίς να υπάρχει κανένας περιορισμός (σύμφωνα με τον EN 13501-1) όσον αφορά τη δημιουργία τους. Για το λόγο αυτόν, προτείνεται η προδιαγραφή υλικών επενδύσεων με δείκτη φλεγόμενων σωματιδίων **d0** και όχι υποδεέστερη, σε όλες τις κατηγορίες του Πίνακα 15.

3 Προτεινόμενες Λεκτικές Αλλαγές

Άρθρο 2.1

- Προτείνεται η προσθήκη της παρακάτω παραγράφου: **«ζ) Υποχρεωτική εφαρμογή και σε υφιστάμενα κτίρια μετά την 17/2/1989 και υφιστάμενα ξενοδοχεία (κτίρια προσωρινής διαμονής) πριν την 17/3/1989, που ανακαινίζονται ριζικά. Ριζική ανακαίνιση θεωρείται αυτή κατά την οποία το συνολικό κόστος των παρεμβάσεων υπερβαίνει το 25% της συνολικής αξίας του κτιρίου (μη περιλαμβανομένης της αξίας του οικοπέδου).»** Επίσης, προτείνεται και ανάλογη διαμόρφωση του Πίνακα 1.

Άρθρο 2.3

- Από τις εξαιρέσεις εφαρμογής σε μνημεία ή διατηρητέα ή παραδοσιακά κτίρια, προτείνεται να αποκλειστούν οι εφαρμογές διατάξεων του προηγούμενου κανονισμού (Π.Δ. 71/1988) που αφορούσαν οδεύσεις διαφυγής και πυροπροστασία πυροδιαμερισμάτων που εξασφαλίζουν την άμεση προστασία της ανθρώπινης ζωής των επισκεπτών των κτιρίων αυτών, αν η αναμόρφωσή τους δεν επηρεάζει μορφολογικά χαρακτηριστικά κελύφους ή εσωτερικών διαμορφώσεων για τα οποία το κτίριο χαρακτηρίστηκε διατηρητέο ή παραδοσιακό ή μνημείο.

Άρθρο 3 «Ορισμοί»

- Στο νέο Κανονισμό, τα «ψηλά κτίρια» ορίζονται ως κτίρια με ύψος μεγαλύτερο των 23 m. Η διεθνής πρακτική δείχνει συστηματική χρήση χαμηλότερου ύψους, π.χ. Σερβία (14 m), Αγγλία (18 m), Γερμανία (22 m). Για το σκοπό αυτό, προτείνεται η αντικατάσταση του κειμένου *«Γενικά στα ψηλά κτίρια περιλαμβάνονται όσα υπερβαίνουν τα 23 μ. από τον όροφο εκκένωσης»*, με το **«Γενικά στα ψηλά κτίρια περιλαμβάνονται όσα υπερβαίνουν τα 20 μ. από τον όροφο εκκένωσης»**.

Άρθρο 5.3.7 «Θύρες οδεύσεων διαφυγής»

- Γενικά, γίνεται περιορισμένη αναφορά στις προδιαγραφές των θυρών εξόδων κινδύνου και διαφυγής. Ο ορισμός του δείκτη πυραντίστασης και της απαίτησης για αυτοκλειόμενα στοιχεία δεν είναι αρκετή. Στο σημείο αυτό, σε αντιστοιχία με τα σχετικά πρότυπα EN 1125 και EN 1154 και όλες τις περιγραφικές λεπτομέρειες που περιλαμβάνουν, θα πρέπει να περιγραφούν αναλυτικά η λειτουργία και σήμανση των θυρών, με ειδικές αναφορές σε στοιχεία όπως: μπάρες πανικού, μηχανισμός επαναφοράς με ορισμένη ταχύτητα αλλά και απαιτούμενη δύναμη ανοίγματος ανάλογα με την χρήση του κτιρίου, κλειδαριές, λειτουργία νυκτός-αργιών, επιθεώρηση, συντήρηση μηχανισμών, φύλλο συντήρησης.

Άρθρο 5.3.7.1

- Προτείνεται η αντικατάσταση του κειμένου *“Οι απαιτήσεις πυραντοχής των θυρών των οδεύσεων διαφυγής καθορίζονται από τον πίνακα του άρθρου 6 του παρόντος κεφαλαίου”* να αντικατασταθεί με το **“Οι απαιτήσεις πυραντοχής των θυρών των οδεύσεων διαφυγής καθορίζονται από τον Πίνακα 7 (για το δείκτη) και τον Πίνακα 8 (για το κριτήριο) του άρθρου 6 του παρόντος κεφαλαίου”**.

Άρθρο 6.1

- Προτείνεται να γίνει ξεκάθαρη η χρήση του όρου “δείκτης πυραντίστασης” σε αντιδιαστολή με την “επίδοση πυραντίστασης”. Ο πρώτος όρος αναφέρεται ΜΟΝΟ σε λεπτά ενώ η συνολική ζητούμενη προδιαγραφή είναι αυτή της “επίδοσης πυραντίστασης”, (π.χ. EI 60) όπως αναλυτικά και σωστά περιγράφεται στο Παράρτημα Γ. Με τον τρόπο αυτό, δεν θα δημιουργείται η παρανόηση, που συνήθως υπάρχει σήμερα, αναφορικά με την προδιαγραφή, έλεγχο και επιλογή δομικών συστημάτων και στοιχείων ως προς την επίδοσή πυραντίστασης τους. Κατά συνέπεια, προτείνεται το αρχικό κείμενο: *«...ο ελάχιστος δείκτης πυραντίστασης των φερόντων...»*, να αντικατασταθεί με το: **«... η ελάχιστη επίδοση πυραντίστασης των φερόντων...»**.

- Προτείνεται το αρχικό κείμενο *«Για τις κατηγορίες επιδόσεων αντίστασης στη φωτιά (πυραντίστασης) εφαρμόζεται το σύστημα κατάταξης του παραρτήματος της αριθμ. 2000/367/ΕΚ απόφασης της Επιτροπής της 3ης Μαΐου 2000 «για την εφαρμογή της οδηγίας 89/106/ΕΟΚ του Συμβουλίου όσον αφορά την κατάταξη των δομικών προϊόντων των δομικών έργων και μερών τους ανάλογα με τις επιδόσεις αντίστασης στη φωτιά»*, να αντικατασταθεί με το **«Για τις κατηγορίες επιδόσεων αντίστασης στη φωτιά (πυραντίστασης) εφαρμόζεται το πρότυπο κατηγοριοποίησης EN 13501-2 κατά την εφαρμογή του Κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 305/2011 του Ευρωπαϊκού**

Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 9ης Μαρτίου 2011 για τη θέσπιση εναρμονισμένων όρων εμπορίας προϊόντων του τομέα των δομικών κατασκευών».

- Προτείνεται στο αρχικό κείμενο «Επιπρόσθετα στοιχεία για τον τρόπο προσδιορισμού του δείκτη πυραντίστασης των δομικών στοιχείων και τις δοκιμές πυραντίστασης δίνονται στο Παράρτημα Γ.» να προστεθεί στο τέλος η πρόταση **«Θα αναφέρονται αναλυτικά οι επιδόσεις σύμφωνα με την ονοματολογία XX tt, π.χ. EI 60.»**.

Άρθρο 6.2

- Προτείνεται το αρχικό κείμενο **«Οι απαιτήσεις πυραντίστασης αφορούν τα φέροντα...»** να αντικατασταθεί με το **«Οι απαιτήσεις επίδοσης πυραντίστασης αφορούν τα φέροντα...»**.

- Προτείνεται το αρχικό κείμενο **«Πίνακας 7: Απαιτήσεις δείκτη πυραντίστασης ανά χρήση κτιρίου»** να αντικατασταθεί με το **«Πίνακας 7: Απαιτήσεις επίδοσης πυραντίστασης ανά χρήση κτιρίου»**.

- Προτείνεται το αρχικό κείμενο **«Τα απαιτούμενα κριτήρια-επίδοσης πυραντίστασης που θα πρέπει...»** να αντικατασταθεί με το **«Οι απαιτούμενες επιδόσεις πυραντίστασης που θα πρέπει...»**

- Προτείνεται το αρχικό κείμενο - επικεφαλίδα στον Πίνακα 8: **«Ελάχιστα κριτήρια-επίδοσης»** να αντικατασταθεί με το **«Ελάχιστες επιδόσεις»**.

- Στον Πίνακα 8, γραμμή 5, προτείνεται το αρχικό κείμενο **«Εξωτερική μη φέρουσα τοιχοποιία, τοίχοι πυροπροστατευμένων οδεύσεων και τοίχοι πυροδιαμερισμάτων»** να αντικατασταθεί με το **«Εξωτερική μη φέρουσα τοιχοποιία, εφόσον αποτελεί τοίχο πυροπροστατευμένων οδεύσεων ή διαχωριστικό τοίχο πυροδιαμερισμάτων»**.

Άρθρο 6.4

- Προτείνεται το αρχικό κείμενο **«Τα πυράντοχα κουφώματα των πυροπροστατευμένων οδεύσεων πρέπει γενικά να είναι αυτοκλειόμενα και ο δείκτης πυραντίστασης τους επιτρέπεται να υπολείπεται του απαιτούμενου για το πυροδιαμέρισμα κατά 30 λεπτά, αλλά όχι μικρότερο των 30 λεπτών.»** να αντικατασταθεί με το **«Τα πυράντοχα κουφώματα των πυροπροστατευμένων οδεύσεων πρέπει να είναι αυτοκλειόμενα και ο δείκτης πυραντίστασης τους επιτρέπεται να υπολείπεται του απαιτούμενου για το πυροδιαμέρισμα κατά 30 λεπτά, αλλά η ελάχιστη επίδοση πυραντίστασης τους δεν επιτρέπεται να είναι μικρότερη του EI 30.»**

Άρθρο 6.5

- Προτείνεται το αρχικό κείμενο «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» να αντικατασταθεί με το «Όλα τα κουφώματα (εκτός των εξωτερικών, αν δεν συντρέχουν οι λόγοι εξαιρέσης της παραγράφου 6.9) σε τοίχους πυροδιαμερισμάτων πρέπει να είναι πυράντοχα, με δείκτη πυραντίστασης τον απαιτούμενο για τον αντίστοιχο τοίχο μειούμενο κατά 30 λεπτά, αλλά η ελάχιστη επίδοση πυραντίστασης τους δεν επιτρέπεται να είναι μικρότερη του EI 30.»

Άρθρο 6.6.2

- Προτείνεται το αρχικό κείμενο «α) όταν η πυροπροστατευόμενη όδευση εξυπηρετεί 4 ή λιγότερους ορόφους, τουλάχιστον 60 λεπτών β) όταν η πυροπροστατευόμενη όδευση εξυπηρετεί περισσότερους από 4 ορόφους, τουλάχιστον 120 λεπτών» να αντικατασταθεί με το «α) όταν η πυροπροστατευόμενη όδευση εξυπηρετεί 4 ή λιγότερους ορόφους, τουλάχιστον επίδοσης EI 60 β) όταν η πυροπροστατευόμενη όδευση εξυπηρετεί περισσότερους από 4 ορόφους, τουλάχιστον επίδοσης EI 120»

- Προτείνεται το αρχικό κείμενο «Για κτίρια με περισσότερους από έξι (6) ορόφους και πληθυσμό πάνω από 50 άτομα απαιτείται ειδικός προθάλαμος (lobby) σε κάθε όροφο, με δύο πυράντοχες πόρτες στην είσοδο του κλιμακοστασίου, έτσι ώστε να προστατεύεται από την είσοδο καπνού. Τα δομικά στοιχεία του περιβλήματος αυτού του προθαλάμου πρέπει να έχουν τον απαιτούμενο δείκτη πυραντίστασης για το κλιμακοστάσιο ενώ η πόρτα που οδηγεί από τον προθάλαμο προς το κλιμακοστάσιο πρέπει να έχει δείκτη πυραντίστασης τουλάχιστον 30 λεπτών» να αντικατασταθεί με το «Για κτίρια με περισσότερους από έξι (6) ορόφους και πληθυσμό πάνω από 50 άτομα απαιτείται ειδικός προθάλαμος (lobby) σε κάθε όροφο, με δύο πυράντοχες και καπνοστεγείς πόρτες, επίδοσης S200 σύμφωνα με EN 13501-2, στην είσοδο του κλιμακοστασίου, έτσι ώστε να προστατεύεται από την είσοδο καπνού. Τα δομικά στοιχεία του περιβλήματος αυτού του προθαλάμου πρέπει να έχουν τον απαιτούμενο δείκτη πυραντίστασης για το κλιμακοστάσιο, ενώ η πόρτα που οδηγεί από τον προθάλαμο προς το κλιμακοστάσιο πρέπει να έχει επίδοση πυραντίστασης τουλάχιστον EI 30. Αν στην πόρτα κλιμακοστασίου ή στα στοιχεία του προθαλάμου χρησιμοποιείται υαλοπίνακας τότε η επιπρόσθετη απαίτηση ασφάλειας σε χρήση αυτού θα πρέπει να είναι τουλάχιστον 1(B)1 σύμφωνα με EN 12600. Αυτή η απαίτηση ισχύει σε κάθε πυράντοχη θύρα ή σταθερό στοιχείο που βρίσκεται σε κλιμακοστάσιο.»

- Προτείνεται το αρχικό κείμενο στον Πίνακα 11: «Ξενοδοχεία με 3 ή περισσότερους ορόφους. Πόρτες πυράντοχες, τουλάχιστον 30 λεπτών και αυτοκλειόμενες» να αντικατασταθεί με το «Ξενοδοχεία με 2 ή περισσότερους ορόφους. Πόρτες πυράντοχες, τουλάχιστον EI 30 αυτοκλειόμενες και καπνοστεγείς κατηγορίας S200, σύμφωνα με EN 13501-2»

Άρθρο 6.6.1

το κείμενο « Σωληνώσεις και καλώδια επιτρέπεται να ... πυροφραγμό (Σχήμα 18)» αντικαθίσταται από το κείμενο

« Σωληνώσεις και καλώδια επιτρέπεται να διαπερνούν το κέλυφος πυροδιαμερισματος ή των πυροπροστατευμένων φρεατίων μόνον εφόσον οι οδεύσεις έχουν κατασκευαστεί και δοκιμαστεί σύμφωνα με το πρότυπο EN1366. Αν οι σωλήνες είναι κατασκευασμένοι από Πυροφραγμό (Σχήμα 18)»

Άρθρο 6.6.3

- Προτείνεται το αρχικό κείμενο «Η πυραντίσταση των εξωτερικών τοίχων πρέπει να επεκτείνεται εκατέρωθεν του κλιμακοστασίου κατά τουλάχιστον 2μ» να αντικατασταθεί με το «Η πυραντίσταση των εξωτερικών τοίχων πρέπει να επεκτείνεται εκατέρωθεν του κλιμακοστασίου κατά τουλάχιστον 2μ, και να είναι τουλάχιστον ίδιας επίδοσης πυραντίστασης»

Άρθρο 6.7 «Απαιτήσεις Αντίδρασης στη φωτιά»

- Προτείνεται η επαναρίθμηση του άρθρου σε **6.8**, καθώς ήδη προηγείται το άρθρο 6.7 «Επικίνδυνος χώροι» και ακολουθεί το άρθρο 6.9. «Μετάδοση της φωτιάς εκτός του κτιρίου- Απαιτήσεις εξωτερικών δομικών στοιχείων.»

- Στον Πίνακα 13 (3^η στήλη), η απαίτηση για πυροπροστατευμένες οδεύσεις διαφυγής και επικίνδυνους χώρους προτείνεται να αλλάξει από «A2-s1,d1» σε «**A2-s1,d0**», καθώς οι προστατευμένες οδεύσεις διαφυγής δεν θα πρέπει να περιέχουν υλικά τα οποία προκαλούν φλεγόμενα σταγονίδια, με αποτέλεσμα να παρεμποδίζεται η ασφαλής προσπέλασή τους.

- Πίνακας 15: «γ) Ποσοστό ανοιγμάτων ⁽⁴⁾»: Η εκ παραδρομής αρίθμηση της παραπομπής ⁽⁴⁾ προτείνεται να αντικατασταθεί με την ορθή παραπομπή ⁽³⁾, η οποία όντως αναφέρεται στο ποσοστό των ανοιγμάτων: «(3) Το επιτρεπόμενο μέγιστο ποσοστό ανοιγμάτων στη συνολική επιφάνεια του εξωτερικού τοίχου διπλασιάζεται εάν τα κουφώματα έχουν δείκτη πυραντίστασης τουλάχιστον 30 λεπτών (EI 30).»

Άρθρο 6.9

- Στο πλαίσιο των απαιτήσεων πυροπροστασίας για τις επενδύσεις των εξωτερικών δομικών στοιχείων και ειδικότερα του Πίνακα 15: «Ελάχιστες απαιτήσεις ελέγχου εξωτερικής μετάδοσης της φωτιάς», παρατηρείται έλλειψη του όρου Σύστημα Εξωτερικής Θερμομόνωσης (ETICS) που αποτελεί την κύρια κατασκευαστική λύση στα κτίρια τα τελευταία χρόνια, τόσο σε νέες κατασκευές όσο και σε υφιστάμενες.

Άρθρο 8 «Πρότυπα-τεχνικές προδιαγραφές-πιστοποιητικά»

- Η αποδοχή ενός υλικού ή συστήματος αναφορικά με την αντίσταση στην φωτιά, θα πρέπει να είναι σύμφωνη με το αντίστοιχο πρότυπο κατηγοριοποίησης και δοκιμής. Δεν θα πρέπει να γίνεται αποδεκτή η χρήση διαφορετικών υλικών από αυτά που έχουν δοκιμαστεί στη συγκεκριμένη δοκιμή πυροπροστασίας, ακόμη και εάν έχουν δοκιμαστεί σε άλλες διατάξεις/συστήματα ακόμη και με το ίδιο πρότυπο. Επίσης, δεν θα πρέπει να επιτρέπεται καμία παρέκκλιση στην κατασκευή και τοποθέτηση (διαστάσεων, ύψους, αρμών διαστολής, διαδικασίας συγκράτησης κλπ.) ως προς αυτές του δοκιμασμένου δοκιμίου, εκτός αυτών που ρητά αναφέρονται στο αντίστοιχο κεφάλαιο αποδοχής παρεκκλίσεων της επίσημης δοκιμής Πυραντίστασης. Για παράδειγμα, εάν πρόκειται για μια πυράντοχη θύρα, είναι ξεκάθαρο από την αναφορά του EN 13501-2 ότι θα γίνεται αποδεκτό μόνο ένα ολοκληρωμένο ΣΥΣΤΗΜΑ, το οποίο περιέχει όλα τα βασικά και δευτερεύοντα υλικά (π.χ. σε θύρα, διατομές, υαλοπίνακας, μεντεσές, κλειδαριά, πόμολο, μπάρα πανικού, υλικά στεγάνωσης κλπ.) που έχουν δοκιμαστεί από διαπιστευμένο εργαστήριο σύμφωνα με τα Ευρωπαϊκά πρότυπα (EN 1634). Τα παραπάνω είναι υποχρεωτικά από το αντίστοιχο πρότυπο που καθορίζει την απονομή κατηγορίας επίδοσης πυροπροστασίας συστήματος. Αποδεκτές θα μπορούσαν να γίνονται εκθέσεις Αξιολόγησης από διαπιστευμένα εργαστήρια δοκιμών όπου επί Εκθέσεων δοκιμών πυραντίστασης επιτρέπουν παρεκκλίσεις επουσιώδους σημασίας.

- Στο πλαίσιο αυτό προτείνεται η δημιουργία και χρήση φύλλου ελέγχου και συμμόρφωσης (compliance sheet), το οποίο θα αποτελούσε εργαλείο ελέγχου κατά την εφαρμογή και τελική αποδοχή, δομικών προϊόντων και συστημάτων πυροπροστασίας. Το σχετικό φύλλο ελέγχου θα αποτελούσε εργαλείο ελέγχου τόσο πιστοποιήσεων κατασκευασμένων στοιχείων όσο και λεπτομερειών τοποθέτησης και εφαρμογής.

- Είναι ιδιαίτερης σημασίας η αναφορά διαδικασιών που περιγράφονται στο πρότυπο EN16034 και στην πιστή εφαρμογή του (Σήμανση CE σε πυράντοχες θύρες),

αναφορικά με την διαδικασία απονομής επίδοσης πυραντίστασης από τον κατασκευαστή θυρών (ανοιγόμενων τμημάτων).

- Προτείνεται η παράγραφος «Δομικά προϊόντα ή εξοπλισμός ο οποίος έχει νομίμως παρασκευασθεί ή / και έχει διατεθεί στο εμπόριο σε άλλο κράτος μέλος της ΕΕ ή στην Τουρκία, ή έχει νομίμως παρασκευασθεί και διατεθεί σε κράτος της ΕΖΕΣ που αποτελεί συμβαλλόμενο μέρος της συμφωνίας για τον ΕΟΧ, μπορεί να διατίθεται στην αγορά στην Ελλάδα όταν έχει παρασκευασθεί σύμφωνα με τα πρότυπα, προδιαγραφές ή και διαδικασίες παρασκευής και δοκιμών που αποδεδειγμένα εγγυώνται ισοδύναμο επίπεδο ποιότητας και ασφάλειας με τις απαιτήσεις του παρόντος Τεχνικού Κανονισμού για την προστασία της ανθρώπινης υγείας και ασφάλειας καθώς και του περιβάλλοντος.» να απαλειφθεί, καθώς καταστρατηγεί την ελευθερία του κράτους-μέλους να ορίζει και να ελέγχει τα υλικά τα οποία θα επιτρέπονται στην επικράτειά του σύμφωνα με τον κανονισμό πυροπροστασίας του, τους νόμους του και τις αρχές του, ενώ αντίκειται στις αρχές του Ευρωπαϊκού κανονισμού για τα δομικά προϊόντα CPR 305/2011.

- Προτείνεται στο τέλος του αρχικού κειμένου «Σύμφωνα με τον Ευρωπαϊκό Κανονισμό για τα Δομικά Προϊόντα (κανονισμός υπ' αριθ. 305/2011 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου), για την κυκλοφορία ενός Δομικού προϊόντος στην Ευρωπαϊκή αγορά, είναι απαραίτητη η σήμανση του σύμφωνα με το Σύστημα CE (CE marking)» να προστεθεί η φράση «, **εφόσον υπάρχει αντίστοιχο εναρμονισμένο Ευρωπαϊκό πρότυπο για τη συγκεκριμένη κατηγορία υλικών**».

Κεφάλαιο Β, Άρθρο 11.4

- Για όλες τις αποστάσεις τοίχου κτιρίου Λ_4 από χαρακτηριστικά σημεία, προτείνεται η απαίτηση κατηγορίας A2-s1,d0, λόγω του συνδυασμού μεγάλου πυροθερμικού φορτίου και της θέσης της πλειοψηφίας των πρατηρίων εντός κατοικημένων περιοχών.

Παράρτημα Γ

- Η παράγραφος: «Επίσης, είναι εξίσου αποδεκτή κάθε άλλη εργαστηριακή δοκιμή, που χρησιμοποιείται σε κράτος μέλος της ΕΕ ή στην Τουρκία, ή σε κράτος της ΕΖΕΣ που αποτελεί συμβαλλόμενο μέρος της συμφωνίας για τον ΕΟΧ, εφόσον αποδεδειγμένα εγγυάται ισοδύναμο επίπεδο ποιότητας και ασφάλειας.» πρέπει να απαλειφθεί καθώς έρχεται σε αντίθεση με τις αρχές του Ευρωπαϊκού κανονισμού για τα δομικά προϊόντα CPR 305/2011.

- Διαπιστώνεται η εξάλειψη κινδύνου και απαιτήσεων πυροπροστασίας για οροφές/στέγες (όπως αναφερόταν στην παράγραφο 3.3.4 του Π.Δ. 71/1988). Κατά συνέπεια, ως προς τις οροφές και τις στέγες προτείνεται η προσθήκη του παρακάτω κειμένου:

«Σε θερμομονώσεις οροφών/στεγών όπου προς την άνω τελική στρώση υφίσταται συμβατική θερμομόνωση και στεγανοποίηση χωρίς προστασία υλικού κατηγορίας A1, και για όλες τις παρακάτω περιπτώσεις κτιρίων οι οποίες χαρακτηρίζονται από αυξημένες απαιτήσεις πυροπροστασίας, είναι υποχρεωτική η χρήση υλικού κατηγορίας A1. Ως τέτοια κτίρια με αυξημένες απαιτήσεις πυροπροστασίας των οροφών/στεγών ορίζονται:

(α) Όλα τα κτίρια ανεξαρτήτου χρήσης και ύψους όταν γειτνιάζουν με υψηλότερα από αυτά κτίρια, καθώς υφίσταται κίνδυνος πρόκλησης πυρκαγιάς από πτώση καιόμενων αντικειμένων από το υψηλότερο κτίριο στην οροφή του χαμηλότερου.

(β) Κτίρια ανεξάρτητα ύψους:

- Δημόσια κτίρια,
- Ξενοδοχεία,
- Εκπαιδευτήρια,
- Κτίρια εμπορικών δραστηριοτήτων,
- Χώροι συνάθροισης κοινού,
- Κτίρια κοινωνικής πρόνοιας,
- Κτίρια σωφρονισμού,
- Χώροι στάθμευσης οχημάτων και πιλοτές,
- Πρατήρια καυσίμων,
- Βιομηχανίες,
- Αποθήκες εύφλεκτων εμπορευμάτων και πρώτων υλών,
- Πάσης φύσης μεταλλικά κτίρια,
- Κτίρια σε δασικό περιβάλλον.»

Παράρτημα Δ

- Στον Πίνακα Δ.4, προτείνεται στην 4^η γραμμή ο όρος «Πετροβάμβακας» να αντικατασταθεί με τον ορθότερο όρο «Πετροβάμβακας – Ορυκτοβάμβακες (κατηγορία ακαυστότητας A1) ».

4 Γενικές Προτάσεις για τη Βελτίωση του Νομοθετικού Πλαισίου

- Προτείνεται η δημιουργία φορέα πιστοποίησης δομικών υλικών και ελέγχου συμπεριφοράς έναντι φωτιάς για τα υλικά και τα συστήματα που εφαρμόζονται στις κατασκευές στην Ελλάδα. Ο φορέας αυτός θα ισχυροποιήσει την θέση της χώρας στον παγκόσμιο χώρο σε θέματα πυρασφάλειας και θα προστατέψει τους Έλληνες καταναλωτές από ακατάλληλα υλικά. Επίσης, θα συμβάλει στην μείωση του κόστους πιστοποίησης για τους Έλληνες παραγωγούς, που αναγκάζονται να καταφύγουν σε οργανισμούς του εξωτερικού για να πιστοποιήσουν τα υλικά τους.

- Η αδυναμία ουσιαστικού ελέγχου της αγοράς από τους αρμόδιους κρατικούς φορείς, ως προς την πυροπροστασία που προσφέρουν ή όχι τα διάφορα συστήματα θερμοπρόσοψης, μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα την αυτονόμηση της αγοράς και την εφαρμογή επικίνδυνων συστημάτων ακόμη και σε περιπτώσεις ευαίσθητων κτιρίων (Σχολεία, Νοσοκομεία, Φοιτητικές εστίες, κ.α.) μετατρέποντάς τα σε βραδυφλεγείς βόμβες σε περίπτωση ακούσιας ή εκούσιας πυρκαγιάς. Πέραν του τυπικού θέματος, δηλαδή της μέχρι τώρα αγνόησης του Π.Δ. 71/1988 από μελετητές, κατασκευαστές, πολεοδομίες, Πυροσβεστική και των σοβαρών νομικών επιπτώσεων για του εμπλεκόμενους, τίθεται σοβαρό θέμα ουσίας όσον αφορά την ασφάλεια των χρηστών των κτιρίων, αλλά και των ίδιων των κτιρίων αυτών καθ' αυτών ως οικοδομήματα. Στο πλαίσιο αυτό, προτείνεται η πρόβλεψη στον Κανονισμό ενός ελεγκτικού μηχανισμού, ευθύνη του οποίου θα είναι να ελέγχει ότι τα υλικά τα οποία τοποθετούνται στο κτίριο είναι σύμφωνα με το νόμο. Επίσης, είναι αναγκαία και η ανάδειξη της σημασίας των ευθυνών του μελετητή της πυρασφάλειας, των κατασκευαστών αλλά και της επίβλεψης η οποία θα επιβάλλει την εφαρμογή των κανονισμών και των προδιαγραφών του έργου αλλά και της Πολιτείας, οδηγώντας έτσι στην παραγωγή ασφαλών κατασκευών έναντι της φωτιάς.

- Σημαντική παράλειψη αποτελεί η ανυπαρξία συσχετισμού του παρόντος κανονισμού πυροπροστασίας με τον Κανονισμό Ενεργειακής Απόδοσης Κτιρίων (ΚΕΝΑΚ).

- Σε όλα τα σημεία του κανονισμού αναφέρεται το όριο των 23m θα πρέπει να αντικατασταθεί από το όριο των 20μ όπως είναι η πρόταση μας για τον ορισμό των ψηλών κτιρίων

Πχ

σελίδα 7839 τελευταία παράγραφος

Σελίδα 7840 δεύτερη παράγραφος

Σελίδα 7841 πρώτη παράγραφος

Σελίδα 7857 δεύτερη παράγραφος

Και όπου γενικά αναφέρονται τα 23μ

5 Συμπερασματικά σχόλια

- Κλείνοντας, το ΕΛΙΠΥΚΑ δηλώνει την εμπιστοσύνη του προς την Πολιτεία, ώστε ο Κανονισμός Πυροπροστασίας Κατασκευών (Π.Δ. 41/2018, ΦΕΚ Α' 80/07.05.2018) να ενημερωθεί το ταχύτερο δυνατόν με νέα έκδοση, λαμβάνοντας υπόψη και ενσωματώνοντας τις παραπάνω προτάσεις, οι οποίες βασίζονται στη διεθνή εμπειρία και στη σημαντική πρόοδο που έχει σημειωθεί στον τομέα της πυροπροστασίας, με στόχο την φροντίδα των ανθρώπων, ώστε με περαιτέρω βελτίωση της ισχύοντος νομοθετικού πλαισίου, να έχουμε τη μέγιστη δυνατή ασφάλεια των κτιρίων και των κατοίκων τους, καθώς και την καλύτερη δυνατή προστασία του Δημοσίου συμφέροντος.