

ΕΙΣΗΓΗΣΗ Η/Μ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ

Λ. ΚΕΡΑΝΗ
ΔΙΠΛ. ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΟΥ ΜΗΧΑΝΙΚΟΥ ΑΠΘ
Π. ΜΕΛΑ 23 ΤΚ 54622

1. ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΣΥΝΤΑΞΗΣ ΚΑΙ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗΣ ΜΕΛΕΤΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ

Η εκπόνηση, σύνταξη και παρουσίαση των μελετών ιδιωτικών κτιριακών έργων, γίνεται σύμφωνα με τις διατάξεις του ΠΔ 696/74 προσαρμοσμένες στις απαιτήσεις των ιδιωτικών έργων και στα ειδικότερα στοιχεία που απαιτούνται για την έκδοση αδειών από το ΠΔ 2/9/83, στις απαιτήσεις του ΓΟΚ 85 και των λοιπών ισχύοντων πολεοδομικών διατάξεων.

Οι μελέτες εγκαταστάσεων συνιστούν αυτοτελείς και ανεξάρτητες μελέτες, είτε αναφέρονται σε κτίριο, είτε σε συγκρότημα κτιρίων, είτε σε κτιριακό έργο τμήμα οποιουδήποτε τεχνικού έργου.

Οι μελέτες εγκαταστάσεων πρέπει να παρέχουν τα αναγκαία τεχνικά στοιχεία και οδηγίες με σκοπό να κατασκευστούν οι Η/Μ εγκαταστάσεις του κτιριακού έργου με άρτιο τεχνικοοικονομικό τρόπο, σύμφωνα με τους κανόνες της επιστήμης και της τέχνης.

1.1. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

Η κάθε μελέτη εκπονείται σύμφωνα με τους ισχύοντες ελληνικούς κανονισμούς ή άλλους αποδεκτούς διεθνώς ή επιβεβλημένους.

Για κάθε μία Η/Μ μελέτη πρέπει να υποβάλλονται τα εξής:

- στοιχεία τοπικών συνθηκών και δεδομένων
- αναλυτικοί υπολογισμοί
- τεχνικά χαρακτηριστικά των κεντρικών συσκευών και μηχανημάτων
- σχέδια διατάξεων που να καταγράφουν την πορεία, την διέλευση, το υλικό και τις διατάξεις των δικτύων εγκαταστάσεων
- διαγράμματα δικτύων και συνδεσμολογιών
- σχέδια λεπτομερειών σε κλίμακα που επιλέγει ο μελετητής
- τεχνική έκθεση με την περιγραφή του συστήματος κάθε Η/Μ εγκατάστασης, τον τρόπο λειτουργίας της καθώς τα μηχανήματα και τις συσκευές που την απαρτίζουν.
- προδιαγραφές υλικών
- ο τρόπος εγκατάστασης και σύνδεσης των στοιχείων της Η/Μ εγκατάστασης (Τεχνική Συγγραφή Υποχρεώσεων)

Η παρουσίαση συνολικά των Η/Μ εγκαταστάσεων θα αποτελείται αφενός από την γενική μελέτη δικτύων αφετέρου από τις επιμέρους μελέτες.

Η γενική μελέτη δικτύων θα περιλαμβάνει:

- το γενικό τοπογραφικό σχέδιο του οικοπέδου με τα δίκτυα παροχών σε ένα ή περισσότερα σχέδια
- γενικά σχέδια εγκαταστάσεων

Το γενικό τοπογραφικό σχέδιο ή σχέδιο περιβάλλοντα χώρου με δίκτυα εγκαταστάσεων θα είναι αντίγραφο του εγκεκριμένου τοπογραφικού σχεδίου της οικοδομής και θα περιλαμβάνει:

- διαδρομή και βάθος αγωγών-διατομές-πίεση
- τάση και θέση καλωδίων ηλεκτρικής ενέργειας.

Στο γενικό τοπογραφικό σχέδιο θα σημειώνεται η διαδρομή των διαφόρων δικτύων με διαφορετική γραμμή για κάθε δίκτυο με σχετικό υπόμνημα.

Επιπρόσθετα θα αναγράφονται:

- ο τρόπος όδευσης κάθε δικτύου πχ. εντός εδάφους, εντός σιδηροσωλήνα κλπ
- οι διατομές των αγωγών
- η παροχή νερού σε m³/h
- η ηλεκτρική ενέργεια σε KVA (μονοφασική, τριφασική)
- άλλες παροχές (καύσιμο αέριο κλπ)

Γενικά τα γενικά σχέδια εγκαταστάσεων θα περιλαμβάνουν:

- τις συνδέσεις των εσωτερικών εγκαταστάσεων του κτιρίου με τα δίκτυα παροχών του γενικού τοπογραφικού, τις διατομές και τη θέση τους
- τη θέση και το χώρο των κυρίων στοιχείων όλων των εγκαταστάσεων του κτιρίου (μετρητές παροχών, κατανεμητές, λεβητοστάσια, μηχανοστάσια, δεξαμενές πετρελαίου, ψυχοστάσια, βόθρους, μηχανοσίφωνες, εξωτερικά φρεάτια, δεξαμενές νερού, αντλιοστάσια, γειώσεις κλπ.)
- την οριζόντια πορεία των γενικών δικτύων και τις κατακόρυφες στήλες όλων των εγκαταστάσεων με κύριες διαστάσεις (διατομές κλπ.) ώστε να είναι εμφανής η σχετική μεταξύ τους θέση και σχέση.

2. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΥΔΡΕΥΣΗΣ

2.1. Γενικό σχέδιο ύδρευσης

- I. Κάτοψη του πρώτου επιπέδου του κτιρίου στο οποίο θα φαίνεται η θέση των υδρομετρητών και οι διαδρομές των σωλήνων παροχών από τους υδρομετρητές μέχρι τα σημεία εκκίνησης των κατακόρυφων τμημάτων
- II. τεχνική περιγραφή που θα περιλαμβάνει:
 - τα υλικά που προβλέπεται να χρησιμοποιηθούν
 - τις προδιαγραφές των υλικών (αρ. ΕΛΟΤ αν υπάρχει)
 - τον τρόπο εγκατάστασης και σύνδεσης (περιγραφή ή αναφορά σε εγκεκριμένες τεχνικές οδηγίες)
 - το σύστημα που έχει επιλεγεί για την ύδρευση του κτιρίου (δίκτυο πόλης, δεξαμενές)
- III. τεύχος υπολογισμών
 - θα περιλαμβάνει τους αναγκαίους υπολογισμούς ώστε να προκύπτουν οι διάμετροι των σωληνώσεων και η απαιτούμενη πίεση στην κεφαλή του δικτύου

2.2. Σχέδια κατασκευής

- I. κατόψεις όλων των ορόφων στις οποίες θα φαίνονται:
 - οι θέσεις των υδραυλικών υποδοχέων στους διάφορους χώρους του κτιρίου
 - η γραμμή παροχής κάθε ιδιοκτησίας και τα δίκτυα διανομής ζεστού νερού και κρύου νερού. Η τροφοδότηση των κοινόχρηστων χώρων και του δικτύου άρδευσης κήπου όπου υπάρχουν.
 - το υλικό κατασκευής, η διάμετρος και ο τύπος των σωλήνων των δικτύων, οι διακόπτες, δικλείδες κλπ.
 - υπόμνημα που θα δείχνει τη διάκριση των σωλήνων ζεστού-κρύου νερού, καθώς και τους συμβολισμούς διακοπών, δικλείδων καθώς και κάθε άλλη ένδειξη απαραίτητη για την κατανόηση των σχεδίων
- II. Διάγραμμα ύδρευσης στο οποίο θα εμφανίζεται η σύνδεση των διαφόρων υποδοχέων πάνω στα κατακόρυφα και τα οριζόντια δίκτυα. Επιπρόσθετα η διάμετρος των σωλήνων και των αποφρακτικών οργάνων των δικτύων (βάνες, κρουνοί, βαλβίδες κλπ.)
- III. κατασκευαστικά σχέδια δεξαμενών αποθήκευσης ή εξίσωσης αντλιοστασίων και κάθε άλλης κατασκευής που χρειάζεται σε περιπτώσεις ανυπαρξίας ή ανεπάρκειας του δικτύου πόλης καθώς και σε κτίρια με ειδικές απαιτήσεις (βιομηχανίες, ξενοδοχεία κλπ)

3. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΑΚΑΘΑΡΤΩΝ ΚΑΙ ΟΜΒΡΙΩΝ

3.1. Γενικό σχέδιο Αποχέτευσης:

- I. κάτοψη του πρώτου επιπέδου του κτιρίου στο οποίο θα φαίνονται:
 - το οριζόντιο δίκτυο αποχέτευσης ακαθάρτων (φρεάτια, σωλήνες, μηχανοσίφωνα κλπ) και ο τρόπος διάθεσης τους (σύνδεση με το δίκτυο πόλης-βόθρος κλπ)
 - το οριζόντιο δίκτυο απομάκρυνσης των ομβρίων όλης της οικοδομής και των διαμορφούμενων ακάλυπτων χώρων του οικοπέδου.
- II. Τεχνική περιγραφή που θα περιλαμβάνει:
 - τα υλικά που προβλέπεται να χρησιμοποιηθούν

- τις προδιαγραφές των υλικών (αρ. ΕΛΟΤ αν υπάρχει)
 - τον τρόπο εγκατάστασης και σύνδεσης (περιγραφή ή αναφορά σε εγκεκριμένες τεχνικές οδηγίες)
 - το σύστημα που έχει επιλεγεί για την αποχέτευση ακαθάρτων και βροχής (δίκτυα πόλης, βόθροι, σύστημα επεξεργασίας αποβλήτων κλπ)
 - προβλεπόμενα συστήματα προστασίας περιβάλλοντος
- III. Τεύχος υπολογισμών που θα περιλαμβάνει:
- τους αναγκαίους υπολογισμούς ώστε να προκύπτουν οι διάμετροι των σωληνώσεων

3.2. Σχέδια κατασκευής

- I. κατόψεις όλων των ορόφων στις οποίες θα φαίνονται:
- οι θέσεις των υδραυλικών υποδοχέων στους διάφορους χώρους του κτιρίου
 - το εσωτερικό και εξωτερικό δίκτυο αποχέτευσης με ενδείξεις υλικού κατασκευής, διάμετρος σωλήνων, σιφωνιών, φρεατίων, παγίδων, στομιών καθαρισμού κλπ.
 - οι σωλήνες αερισμού του δικτύου αποχέτευσης με ενδείξεις υλικού κατασκευής και των διαμέτρων τους
 - υπόμνημα με τους συμβολισμούς των σωλήνων, φρεατίων, ειδικών τεμαχίων, πωμάτων κλπ.
- II. Διάγραμμα αποχέτευσεων στο οποίο θα εμφανίζεται η σύνδεση των διαφόρων υδραυλικών υποδοχέων πάνω στα κατακόρυφα και τα οριζόντια τμήματα δικτύων. Επιπρόσθετα η διάμετρος των σωλήνων και των εξαρτημάτων (σιφώνια, βαλβίδες, φρεάτια κλπ.) και οι σωλήνες αερισμού τους.
- III. μελέτη διάθεσης ακαθάρτων εφόσον απαιτείται
- IV. αποχέτευση ομβρίων
- κάτοψη δώματος, ημιυπαιθρίων και υπαιθρίων χώρων του κτιρίου, εξωστών της οικοδομής στα οποία φαίνεται ο τρόπος απορροής των ομβρίων, οι θέσεις συγκέντρωσης τους, οι θέσεις και οι διατομές των αγωγών απομάκρυνσης (κατακόρυφων στηλών), τα υλικά κατασκευής κλπ. Τα στοιχεία αυτά απεικονίζονται και στους λοιπούς ορόφους.

Η αποχέτευση λυμάτων και ομβρίων υδάτων απεικονίζονται σε κοινά σχέδια.

4. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ

- I. **Τεχνική έκθεση** που θα περιλαμβάνει
- τους ελληνικούς και ξένους κανονισμούς ελήφθησαν υπόψη κατά την σύνταξη της μελέτης
 - εξωτερικές μέσες και ελάχιστες θερμοκρασίες
 - εσωτερικές θερμοκρασίες χώρων
 - συντελεστές θερμοπερατότητας που λήφθηκαν κατά τον υπολογισμό των θερμικών απωλειών. Θα πρέπει οι συντελεστές να συμφωνούν με αυτούς που προκύπτουν από τη μελέτη θερμομόνωσης.
 - σύστημα ή ο προβλεπόμενος τρόπος θέρμανσης χώρων ή διαμερισμάτων
 - συνολικό απαιτούμενο θερμικό φορτίο
 - χρησιμοποιούμενη μορφή ενέργειας ή καύσιμα
 - προβλεπόμενα συστήματα προστασίας περιβάλλοντος
 - τα υλικά που προβλέπεται να χρησιμοποιηθούν
 - προδιαγραφές υλικών
 - τρόπος εγκατάστασης και συνδέσεως (περιγραφή ή αναφορά σε εγκεκριμένες ή αποδεκτές τεχνικές οδηγίες)
- II. τεύχος υπολογισμών που θα περιλαμβάνει:
- πλήρες τεύχος υπολογισμών των στοιχείων της εγκατάστασης (λεβητοστάσιο, θερμαντικά σώματα, αντλίες θερμότητας, δίκτυο σωληνώσεων, δίκτυο αεραγωγών, στόμια, θερμοσυσσωρευτές, ηλιακοί συλλέκτες, δεξαμενές καυσίμων κλπ.)
 - υπολογισμό και συγκεντρωτική κατάσταση συντελεστών επιβάρυνσης και των συντελεστών διάρθρωσης για την σύνταξη της μελέτης κατανομής δαπανών

4.2. Σχέδια κατασκευής:

- I. σχέδια κατόψεων στην κλίμακα των αρχιτεκτονικών σχεδίων όπου θα φαίνονται:
 - η θέση και οι διάμετροι των κατακόρυφων στηλών ή αεραγωγών καθώς και των οριζόντιων διαδρομών τους.
 - η θέση και η ικανότητα και το μέγεθος των θερμαντικών σωμάτων
- II. σχέδιο κάτοψης λεβητοστασίου με τις διαστάσεις ελεύθερων χώρων κυκλοφορίας και εξυπηρέτησης που καθορίζονται από τον κτιριοδομικό κανονισμό και ανοίγματα εξαερισμού σύμφωνα με τον κτιριοδομικό κανονισμό και τον τρόπο εξαερισμού
- III. διάγραμμα σωληνώσεων, αεραγωγών, κεντρικών καλωδίων κλπ στο οποίο θα φαίνονται τα στοιχεία της εγκατάστασης, οι διάμετροι, τα μεγέθη των σωλήνων και οι αυτοματισμοί

5. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΙΣΧΥΡΩΝ ΡΕΥΜΑΤΩΝ

- I. **Τεχνική έκθεση** που θα αναφέρει:
 - τους ελληνικούς κανονισμούς και ποιές οδηγίες ελήφθησαν υπόψη κατά την σύνταξη της μελέτης
 - τεχνική περιγραφή της εγκατάστασης
 - προδιαγραφές υλικών

I. τεύχος υπολογισμών

- υπολογισμός και κατανομή φορτίων για κάθε φάση
- υπολογισμός των γενικών ασφαλειών και διακοπών των πινάκων

I. Σχέδια κατασκευής:

- σχέδια κατόψεων στην κλίμακα των αρχιτεκτονικών σχεδίων στην οποία θα εμφανίζονται οι θέσεις των πινάκων και υποπινάκων, οι θέσεις και τα μεγέθη των γραμμών φορτίων κίνησης λοιπών φορτίων εκτός φωτισμού και η κατανομή των γραμμών στους διάφορους χώρους.
- μονογραμμικά σχέδια όλων των ηλεκτρικών πινάκων και υποπινάκων με αναφορά του μεγέθους των οργάνων διακοπής, των ασφαλειών και των αυτομάτων

7. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΑΝΥΨΩΤΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

- I. **Τεχνική έκθεση** που θα αναφέρει:
 - ποιούς ελληνικούς κανονισμούς ελήφθησαν υπόψη κατά την σύνταξη της μελέτης
 - το σύστημα που έχει επιλεγεί
 - το πλήθος των στάσεων, την ταχύτητα ανύψωσης, το φορτίο ανύψωσης, το σύστημα μεταφοράς αυτοματισμών κλπ.
 - προδιαγραφές υλικών

II. τεύχος υπολογισμών

- τις κύριες παραδοχές που ελήφθησαν κατά τον υπολογισμό
- πλήρη υπολογισμό και έλεγχο αντοχής των κυρίων στοιχείων της εγκατάστασης (συρματόσχοινα, οδηγοί, άξονες κλπ.)

III. Σχέδια κατασκευής:

- κάτοψη του μηχανοστασίου - φρεατίου σε κλίμακα 1:20 με διαστάσεις ελεύθερων χώρων όπως καθορίζει ο κτιριοδομικός κανονισμός
- τομή φρέατος-θαλάμου σε κλίμακα 1:50 με διαστάσεις μεταξύ των στάσεων, ύψος θαλάμου, ελεύθερο ύψος κάτω από την πρώτη και πάνω από την τελευταία στάση και ελεύθερο ύψος μηχανοστασίου
- κάτοψη φρέατος - θαλάμου σε κλίμακα 1:10 με διαστάσεις και απεικόνιση του συστήματος ανύψωσης
- σχέδια λεπτομερειών όπου είναι αναγκαία
- διάγραμμα αυτοματισμών λειτουργία ανυψωτικού συστήματος.

8. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΥΣΙΜΟΥ ΑΕΡΙΟΥ

Εφαρμόζεται η Υπουργική Απόφαση. Αριθ. Δ3/Α/1346 (ΦΕΚ 963/Β/2003)

8.1 Γενικό σχέδιο καυσίμου αερίου

- I. Κάτοψη του πρώτου επιπέδου του κτιρίου στο οποίο θα φαίνεται η θέση των μετρητών αερίου και οι διαδρομές των σωλήνων παροχών από τους μετρητές μέχρι τα σημεία εκκίνησης των κατακόρυφων τμημάτων
- II. τεχνική περιγραφή που θα περιλαμβάνει:
 - τα υλικά που προβλέπεται να χρησιμοποιηθούν
 - τις προδιαγραφές των υλικών (αρ. ΕΛΟΤ αν υπάρχει)
 - τον τρόπο εγκατάστασης και σύνδεσης (περιγραφή ή αναφορά σε εγκεκριμένες τεχνικές οδηγίες)
- III. τεύχος υπολογισμών
 - θα περιλαμβάνει τους αναγκαίους υπολογισμούς ώστε να προκύπτουν οι διάμετροι των σωληνώσεων και η απαιτούμενη πίεση στην κεφαλή του δικτύου

2.2. Σχέδια κατασκευής

- I. κατόψεις όλων των ορόφων στις οποίες θα φαίνονται:
 - οι ακριβείς θέσεις συσκευών αερίου στους διάφορους χώρους του κτιρίου
 - η γραμμή παροχής κάθε ιδιοκτησίας και κοινοχρήστων
 - τα ανοίγματα αερισμού που απαιτούνται
 - το υλικό κατασκευής, η διάμετρος και ο τύπος των σωλήνων των δικτύων, οι διακόπτες, δικλείδες κλπ.
 - υπόμνημα που θα δείχνει τους σωλήνες καθώς και τους συμβολισμούς διακοπών, δικλείδων καθώς και κάθε άλλη ένδειξη απαραίτητη για την κατανόηση των σχεδίων
- II. Διάγραμμα στο οποίο θα εμφανίζεται η σύνδεση των διαφόρων υποδοχέων πάνω στα κατακόρυφα και τα οριζόντια δίκτυα. Επιπρόσθετα η διάμετρος των σωλήνων και των αποφρακτικών οργάνων των δικτύων

ΜΕΛΕΤΕΣ ΠΥΡΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ

Σύνταξη μελέτης πυροπροστασίας απαιτείται σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία στις ακόλουθες γενικές περιπτώσεις:

A. Κατά την έκδοση οικοδομικής άδειας

Σε αυτή την περίπτωση απαιτείται υποβολή στην πολεοδομία μελέτης **παθητικής πυροπροστασίας** και όπου απαιτούνται σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία μόνιμα συστήματα πυροπροστασίας τότε συντάσσεται και μελέτη **ενεργητικής πυροπροστασίας**. Στην δεύτερη περίπτωση η μελέτες παθητικής και ενεργητικής πυροπροστασίας παραπέμπονται στην πυροσβεστική υπηρεσία όπου ελέγχονται από την άποψη της ενεργητικής πυροπροστασίας και αφού **θεωρούνται** επιστρέφουν στην πολεοδομία.

Η μελέτη **παθητικής** πυροπροστασίας θεωρείται μέρος της αρχιτεκτονικής μελέτης και επομένως δικαίωμα υπογραφής έχουν οι ειδικότητες των μηχανικών που σύμφωνα με τα επαγγελματικά τους δικαιώματα **έχουν δικαίωμα να υπογράψουν αρχιτεκτονικές μελέτες** (Αρχιτέκτονες, Πολιτικοί μηχανικοί, Τοπογράφοι περιορισμένο δικαίωμα)

Η μελέτη **ενεργητικής** πυροπροστασίας θεωρείται **σύνθετη ηλεκτρομηχανολογική μελέτη** και επομένως μπορούν να την υπογράψουν μόνο Ηλεκτρολόγοι μηχανικοί, μηχανολόγοι μηχανικοί, ηλεκτρολόγοι μηχανολόγοι μηχανικοί, ναυπηγοί μηχανικοί.

B. Σε περίπτωση έκδοσης άδειας λειτουργίας, όπου απαιτείται πιστοποιητικό πυροπροστασίας

Η ισχύουσα νομοθεσία σε πολλές περιπτώσεις έκδοσης άδειας λειτουργίας επιχειρήσεων προβλέπει την απαίτηση έκδοσης πιστοποιητικού πυροπροστασίας.

Το **πιστοποιητικό πυροπροστασίας** εκδίδεται από την **πυροσβεστική υπηρεσία**.

ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΙ ΠΥΡΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΩΝ ΚΑΙ ΝΕΩΝ ΚΤΙΡΙΩΝ ΔΙΑΦΟΡΩΝ ΧΡΗΣΕΩΝ

ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ ΠΥΡΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

Όλα τα κτίρια, ανεξαρτήτως της χρήσης τους, διακρίνονται από άποψη πυροπροστασίας σε υφιστάμενα και νέα.

Οριακό σημείο για τη διάκρισή τους αυτή, θεωρείται η ημερομηνία έναρξης ισχύος του **Π.Δ. 71/1988 (Α' 32) "Κανονισμός Πυροπροστασίας Κτιρίων"**. Ως Υφιστάμενα κτίρια θεωρούνται εκείνα που η οικοδομική τους άδεια εκδόθηκε πριν από την ημερομηνία έναρξης ισχύος του προαναφερόμενου Προεδρικού Δ/τος, ενώ ως **νέα** θεωρούνται εκείνα τα κτίρια που η οικοδομική τους άδεια εκδόθηκε μετά την έναρξη ισχύος του Π.Δ. 71/1988.

Επίσης η πυροπροστασία των κτιρίων χωρίζεται σε δύο επιμέρους τομείς:

- στην **παθητική πυροπροστασία**
- στην **ενεργητική πυροπροστασία**

Με τον όρο παθητική πυροπροστασία εννοούμε το σύνολο των μέτρων εκείνων που έχουν παρθεί με την κατασκευή του κτιρίου και εξασφαλίζουν την έγκαιρη και ασφαλή διαφυγή του κοινού από το κτίριο σε περίπτωση συμβάντος, καθώς και την αποφυγή μετάδοσης της πυρκαγιάς σε άλλους χώρους ή άλλα κτίρια.

Με τον όρο ενεργητική πυροπροστασία εννοούμε τα μέσα πυροπροστασίας που πρέπει να εγκαθίστανται σε ένα κτίριο και τα οποία αποσκοπούν στην έγκαιρη εξακρίβωση μιας πυρκαγιάς ή στην άμεση αντιμετώπισή της πριν αυτή καταστεί ανεξέλεγκτη.

A. ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ ΠΥΡΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΣΕ ΝΕΑ ΚΤΙΡΙΑ

Γενικά

Για τα κτίρια αυτά έχει εφαρμογή το Π.Δ. 71/88 “ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ ΠΥΡΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΚΤΙΡΙΩΝ” και τα οποία ανάλογα με τη χρήση τους ταξινομούνται στις παρακάτω κατηγορίες:

- Κατοικίες
- Ξενοδοχεία
- Εκπαίδευσης
- Γραφεία
- Καταστήματα
- Χώροι συνάθροισης κοινού
- Βιομηχανίες- Βιοτεχνίες
- Κτίρια Υγείας και Κοινωνικής Πρόνοιας
- Κτίρια Σωφρονισμού
- Χώροι στάθμευσης οχημάτων και πρατηρίων υγρών καυσίμων

Στις περιπτώσεις όπου σε ένα κτίριο πρόκειται να λειτουργήσει μια επιχείρηση που υπάγεται σε διαφορετική χρήση από αυτή που έχει καταταχθεί το κτίριο σύμφωνα με την άδεια οικοδομής του, απαιτείται να προβεί σε αλλαγή της χρήσης του από την αρμόδια Πολεοδομική Αρχή.

Μέτρα πυροπροστασίας

Με τον Κανονισμό Πυροπροστασίας Κτιρίων επιβάλλονται μέτρα *παθητικής* και *ενεργητικής Πυροπροστασίας*.

Στην παθητική πυροπροστασία μεταξύ άλλων καθορίζονται οι όροι και οι προϋποθέσεις που πρέπει να έχει κάθε κτίριο ανάλογα με τη χρήση του, όπως δομικά στοιχεία, οδεύσεις διαφυγής, φωτεινή σήμανση και φωτισμός των οδεύσεων διαφυγής, καθώς και τα παρακάτω:

- Οι επικίνδυνοι χώροι πρέπει να αποτελούν ξεχωριστό πυροδιαμέρισμα και δεν πρέπει να βρίσκονται κοντά, από κάτω ή σε άμεση γειτονία με τις εξόδους των κτιρίων.
- Πυροδιαμερισματοποίηση των κτιρίων. (Το μέγιστο εμβαδά πυροδιαμερίσματος εξαρτάται από τη χρήση του κτιρίου).
- Κλιμακοστάσιο πυρ/στών σε κτίρια με ύψος μεγαλύτερο από 25 μ.
- Ανελκυστήρας πυρ/στών σε κτίρια με ύψος μεγαλύτερο από 28 μ.

Τα μέτρα ενεργητικής πυροπροστασίας που πρέπει να διαθέτουν τα κτίρια είναι:

- Υδροδοτικό πυροσβεστικό δίκτυο όπου προβλέπεται από τις ειδικές διατάξεις για κάθε κτίριο, καθώς και στα κτίρια με ύψος μεγαλύτερο από 28 μ.
- Αυτόματο σύστημα καταιονητήρων όπου απαιτείται για κάθε κτίριο ανάλογα με τη χρήση του.
- Αυτόματο σύστημα πυρανίχνευσης στους επικίνδυνους χώρους και όπου απαιτείται για κάθε κτίριο ανάλογα με τη χρήση του.
- Αυτόματο σύστημα κατάσβεσης ολικής κατάκλισης ή τοπικής εφαρμογής όπου απαιτείται.
- Φορητοί πυροσβεστήρες.
- Βοηθητικά εργαλεία και μέσα κ.λ.π.
- Συγκράτηση και εκπαίδευση ομάδων πυροπροστασίας.

Μελέτη Πυροπροστασίας

Για κάθε κτίριο συντάσσεται μελέτη πυροπροστασίας κατά το στάδιο έκδοσης της οικοδομικής άδειας που εγκρίνεται η μεν μελέτη παθητικής από την Πολεοδομία, η δε μελέτη ενεργητικής πυροπροστασίας από την Πυροσβεστική Υπηρεσία.

Για τα υφιστάμενα κτίρια η έγκριση των μελετών πυροπροστασίας γίνεται μόνο από την Πυροσβεστική Υπηρεσία.

Για τη χορήγηση της άδειας λειτουργίας απαιτείται πιστοποιητικά πυροπροστασίας.

1. ΝΕΕΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΕΣ – ΒΙΟΤΕΧΝΙΕΣ

Είναι αυτές που λειτουργούν σε κτίρια για τα οποία έχει εκδοθεί άδεια οικοδομής μετά την 17-2-1989. Η παθητική πυροπροστασία αυτών γίνεται σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 11 του Π.Δ. 71/1988, ενώ η ενεργητική πυροπροστασία πρέπει να είναι σύμφωνη με τις διατάξεις της ΥΑ Αριθμ. Φ 15/οικ. 1589/104 (ΦΕΚ Β' 90 30.1.2006) από τις 27.2.2006 αντικατέστησε την Κ.Υ.Α. 5905/1995.

B. ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ ΠΥΡΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΣΕ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΑ ΚΤΙΡΙΑ

Για όλες τις χρήσεις κτιρίων, πλην αυτής των ξενοδοχείων, η έναρξη ισχύος του Π.Δ. 71/88 καθορίσθηκε να είναι δώδεκα (12) μήνες μετά τη δημοσίευσή του στην Εφημερίδα της Κυβέρνησης, δηλαδή τη 17-2-1989.

Για δε τα νέα και υφιστάμενα ξενοδοχεία ορίσθηκε ένα (1) μήνα μετά τη δημοσίευσή του, δηλαδή τη 17-3-1988.

Για τα υφιστάμενα κτίρια, υπάρχει νομοθεσία που καθορίζει τα μέτρα και μέσα πυροπροστασίας για τις εξής χρήσεις:

- Χώροι συνάθροισης κοινού (π.χ. χώροι αναψυχής, κέντρα διασκέδασης κάτω των 200 ατόμων κ.λ.π.), έχει εφαρμογή η 3/1981 Πυρ/κή Διάταξη (ΦΕΚ Β' Β' 20).
- Θέατρα, κινηματογράφοι και κέντρα διασκέδασης άνω των 200 ατόμων: έχει εφαρμογή ο Α.Ν. 445/36, ο Α.Ν. 446/36 και το Β.Δ. 15/1956.
- Ξενοδοχειακά καταλύματα: έχει εφαρμογή το Κεφ. Β' του Π.Δ. 71/88 (ΦΕΚ Α' 32).
- Εμπορικά καταστήματα: έχει εφαρμογή η 1/1978 Πυρ/κή Δ/ξη (ΦΕΚ Β' 1148) και 8/1997 Πυρ/κή Δ/ξη (ΦΕΚ Β' 725).
- Σταθμοί αυτοκινήτων: Π.Δ. 455/1976 (ΦΕΚ Α' 169).
- Βιομηχανίες- Βιοτεχνίες: ΥΑ Αριθμ. Φ 15/οικ. 1589/104 (ΦΕΚ Β' 90 30.1.2006)

Σημείωση: Για τις άλλες χρήσεις των κτιρίων που δεν υπάρχει νομοθετική ρύθμιση, τα μέτρα και μέσα πυροπροστασίας προτείνονται κατά περίπτωση από εντεταλμένο Αξιωματικό της Πυροσβεστικής Υπηρεσίας, ο οποίος ύστερα από αυτοψία που διενεργεί στο χώρο, συντάσσει Έκθεση Επιθεώρησης.

1. ΠΥΡΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ

Το βασικό νομικό πλαίσιο που ρυθμίζει τα μέτρα και μέσα πυροπροστασίας στη βιομηχανία, με τη γενικότερη έννοια, είναι το παρακάτω:

- a) **ΥΑ Αριθμ. Φ 15/οικ. 1589/104 (ΦΕΚ Β' 90 30.1.2006)** Λήψη μέτρων

πυροπροστασίας στις βιομηχανικές - βιοτεχνικές εγκαταστάσεις, επαγγελματικά εργαστήρια, αποθήκες και μηχανολογικές εγκαταστάσεις παροχής υπηρεσιών, που υπάγονται στις διατάξεις του ν.3325/2005 (ΦΕΚ 68 Α') και σε λοιπές δραστηριότητες.

- b) **Κ.Υ.Α. 7376/1991** "Λήψη μέτρων και μέσων πυροπροστασίας στις εγκαταστάσεις ανάμειξης συσκευασίας και αποθηκών λιπαντικών, ελαίων και λιπών".
- c) **Κ.Υ.Α. Δ7/91/4817/90** "Λήψη μέτρων πυροπροστασίας στις εγκαταστάσεις μεταλλείων και λατομείων".
- d) **Κ.Υ.Α. 34458/90** "Καθορισμός τεχνικών προδιαγραφών διαμόρφωσης, σχεδίασης, κατασκευής, ασφαλούς λειτουργίας και πυροπροστασίας εγκαταστάσεων διυλιστηρίων και λοιπών βιομηχανιών πετρελαίου".
- e) **Κ.Υ.Α. Π-7086/88** "Για εγκαταστάσεις αποθήκευσης πετρελαιοειδών (π.χ. SHELL, BP κ.λ.π.) που ανήκουν στο σύνδεσμο εμπορίας πετρελαιοειδών".
- f) **Κ.Υ.Α. 28-6-1991(ΦΕΚ Β 578/91)** "Λήψη μέτρων πυροπροστασίας σε εγκαταστάσεις αποθήκευσης υγρών καυσίμων των επιχειρήσεων, που δεν αποτελούν εταιρείες εμπορίας πετρελαιοειδών προϊόντων".
- g) **Κ.Υ.Α. Δ3/26080/1996** "Κανονισμός εγκαταστάσεων αποθήκευσης και διακίνησης υγρών καυσίμων μέσα σε Αεροδρόμια".
- h) **Κ.Υ.Α. Δ3/14858/1993 (ΦΕΚ 477/ Β'1.7.1993)**. Καθορισμός τεχνικών προδιαγραφών διαμόρφωσης, εμφιάλωσης, διακίνησης και διανομής υγραερίου καθώς και εγκαταστάσεων για τη χρήση αυτού σε βιομηχανικές, βιοτεχνικές και επαγγελματικές δραστηριότητες
- i) **Κ.Υ.Α. Δ3/5286/1997 (ΦΕΚ 23626/Β'/1997)** Κανονισμός εσωτερικών εγκαταστάσεων φυσικού αερίου με πίεση λειτουργίας άνω των 50 mbar και μέγιστη πίεση λειτουργίας έως και 16 bar.
- j) **Κ.Υ.Α. Δ3/11346/2003 (ΦΕΚ 963/Β'/2003)** Κανονισμός εσωτερικών εγκαταστάσεων φυσικού αερίου με πίεση λειτουργίας έως και 1 bar

2. ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΕΣ ΑΝΕΞΑΡΤΗΤΕΣ ΑΠΟΘΗΚΕΣ

Για τις αποθήκες αυτές τα μέτρα και μέσα πυροπροστασίας καθορίζονται στην υπ' αριθ. 6/1996 Πυροσβεστική Διάταξη, με την οποία καθορίζονται:

- τα ελάχιστα αναγκαία μέτρα παθητικής πυροπροστασίας, όπως δείκτες πυραντίστασης των δομικών υλικών των πυροδιαμερισμάτων, μέγιστα εμβαδά πυροδιαμερισμάτων, αριθμός και πλάτος οδεύσεων διαφυγής και εξόδων κινδύνου, φωτισμός ασφαλείας κ.λ.π.
- τα ελάχιστα αναγκαία προληπτικά μέτρα, όπως αποφυγή ύπαρξης γυμνής φλόγας σε επικίνδυνους χώρους, η αποθήκευση των υλικών να γίνεται με τέτοιο τρόπο, ώστε οι οδεύσεις διαφυγής να μένουν ελεύθερες σε όλο το μήκος τους, καλός αερισμός των χώρων, κ.λ.π.
- τα ελάχιστα αναγκαία μέσα ενεργητικής πυροπροστασίας όπως φορητοί πυροσβεστήρες, αυτόματο σύστημα πυρανίχνευσης, αυτόματο σύστημα κατάσβεσης, μόνιμο υδροδοτικό πυροσβεστικό δίκτυο, αυτόματο σύστημα ολικής κατάκλισης κ.λ.π.

Τα κριτήρια για την επιβολή των μέτρων και μέσων παθητικής και ενεργητικής πυροπροστασίας είναι:

- Η κατηγορία κινδύνου (Z0, Z1, Z2 και Z3) που εντάσσεται η κάθε αποθήκη με βάση το μέσο πυροθερμικό της φορτίο.
- Το εμβαδά της στεγασμένης επιφάνειας που καταλαμβάνει η αποθήκη.
- Η συστέγαση στο ίδιο κτίριο καταστημάτων με επιχειρήσεις άλλων χρήσεων.

3. ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΑ ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΑ

Για αυτά ισχύουν:

Όσα έχουν εφαρμόσει τις Διατάξεις της 2/79 Πυρ/κής Δ/ξης και έχει χορηγηθεί πιστοποιητικό πυροπροστασίας πριν από την εφαρμογή του Κανονισμού Πυροπροστασίας, εξακολουθεί να ισχύει το καθεστώς αυτό.

Για τα ξενοδοχεία που για οποιονδήποτε λόγο δεν επιθυμούν να εφαρμόσουν τις διατάξεις της 2/79 ή δε συντάχθηκε καθόλου μελέτη πυροπροστασίας, υποχρεούνται να εφαρμόσουν τις διατάξεις του Κανονισμού Πυρ/σίας Υφισταμένων Ξενοδοχείων.

Τα ξενοδοχεία που εφαρμόζουν τον Κανονισμό Πυροπροστασίας μπορούμε να τα χωρίσουμε σε αυτά που είναι κάτω από 12 κλίνες και αυτά πάνω από 12 κλίνες - τα κάτω από 12 κλίνες εφαρμόζουν μόνο τα μέτρα πυροπροστασίας του άρθρου 18 - τα πάνω από 12 κλίνες εφαρμόζουν τα μέτρα των άρθρων 18 και 19, δηλαδή τους πίνακες αξιολόγησης και εφόσον από αυτούς προκύπτει αποδεκτή πυροπροστασία χορηγείται πιστοποιητικό, ειδάλλως γίνονται παρεμβάσεις μέχρι να γίνει αποδεκτά, δηλαδή επιβάλλονται πρόσθετα μέτρα πυροπροστασίας.

4. ΑΙΘΟΥΣΕΣ ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΣΗΣ ΚΟΙΝΟΥ

Αίθουσες συγκέντρωσης κοινού είναι: Θέατρα, Κιν/φοι, Εστιάσεις, Ψυχαγωγίας, Εκθέσεων, διαλέξεων, λεσχών, χορού κ.λ.π.

Διακρίνονται σε τρεις κατηγορίες ανάλογα με το θεωρητικό πληθυσμό, ήτοι:

Κατηγορία Α μέχρι 200 άτομα

Κατηγορία Β 201-1000 άτομα

Κατηγορία Γ 1001 και άνω.

Για τους χώρους αυτούς τα μέτρα και μέσα πυροπροστασίας καθορίζονται στην υπ' αριθ. 3/1981 Πυρ/κή Διάταξη (ΦΕΚ Β' Β' 20) Πυροσβεστική Διάταξη, με την οποία καθορίζονται και προδιαγράφονται βασικά τα εξής:

- a) Έξοδοι κινδύνου.
- b) Φωτεινή σήμανση - φωτισμός ασφαλείας.
- c) Πυροδιαμερισματοποίηση των χώρων υψηλού βαθμού κινδύνου.
- d) Ενεργητική πυροπροστασία:
 - (1) Υδροδοτικό πυροσβεστικά δίκτυο.
 - (2) Αυτόματο σύστημα καταιονισμού ύδατος.
 - (3) Αυτόματο σύστημα CO₂ ή σκόνης τοπικής εφαρμογής σε καυτές επιφάνειες.
 - (4) Φορητά μέσα.
 - (5) Βοηθητικά εργαλεία.

g) Αποκλίσεις

Δικαίωμα αποκλίσεων έχουν όλοι οι χώροι συνάυροι κοινού, οι αποθήκες και τα εμπορικά καταστήματα που ήδη λειτουργούν σε κτίρια, τα οποία έχουν άδεια οικοδομής πριν από την έναρξη ισχύος του Π.Δ. 71/1988 δηλ. πριν από τη 17-2-1989 και εφόσον είναι αποδεδειγμένη η αδυναμία πλήρους συμμόρφωσης. Τότε η Πυρ/κή Αρχή εγκρίνει αποκλίσεις, για το σκοπό αυτό συγκροτείται Πρωτοβάθμια Επιτροπή αποκλίσεων.

Η απόφαση της επιτροπής κοινοποιείται στον ενδιαφερόμενο επιχειρηματία με αποδεικτικά επίδοσης και έχει δικαίωμα αυτός μέσα σε ένα (1) μήνα να προσφύγει στη δευτεροβάθμια επιτροπή αποκλίσεων, η οποία συγκροτείται για ένα (1) χρόνο με απόφαση του Νομάρχη και αποτελείται από το Δ/κτή της Πυρ/κής Υπηρεσίας και δύο (2) τεχνικούς επιστήμονες, που έχουν την ιδιότητα του Δημοσίου υπαλλήλου. Η απόφαση της Δευτεροβάθμιας επιτροπής αποκλίσεων είναι υποχρεωτική για τον επιχειρηματία.

5. ΕΜΠΟΡΙΚΑ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΑ

A. Μεγάλα Εμπορικά καταστήματα

Θεωρούνται τα καταστήματα πωλήσεων, στα οποία συγκεντρώνεται ευρύ κοινό και έχουν:

α. -Συνολικό εμβαδά δαπέδου μεγαλύτερο από 2500 τ.μ.

β. -Διαθέτουν τρεις (3) τουλάχιστον ορόφους πωλήσεων.

γ. -Ανήκουν σε ένα συγκρότημα ανεξάρτητων καταστημάτων, τα οποία δε διαχωρίζονται μεταξύ τους πυράντοχα και έχουν τις παραπάνω προϋποθέσεις.

Για τους χώρους αυτούς τα μέτρα και μέσα πυροπροστασίας καθορίζονται από την 1/1978 Πυρ/κή Δ/ξη (ΦΕΚ Β' 1148) Πυροσβεστική Διάταξη, με την οποία καθορίζονται και προδιαγράφονται βασικά τα εξής:

(1.) Διαχωρισμός των χώρων υψηλού βαθμού κινδύνου πυράντοχα.

(2.) Πυροδιαμερισματοποίηση των χώρων.

(3.) Φωτεινή σήμανση – φωτισμός ασφαλείας.

(4.) Ενεργητική πυροπροστασία:

α.- Υδροδοτικό πυρ/κο δίκτυο

β.- Αυτόματο σύστημα καταιονισμού ύδατος

γ.- Φορητά μέσα

δ.- Βοηθητικά εργαλεία και μέσα.

(5.) Συγκράτηση ομάδας πυροπροστασίας.

(6.) Παρέχεται το δικαίωμα αποκλίσεων

B. Λοιπά εμπορικά καταστήματα:

Είναι αυτά που υπάγονται στις διατάξεις της 8/1997 Πυρ/κής Διάταξης και δεν εμπίπτουν στις

διατάξεις της 1/1978 Πυρ/κής Δ/ξης.

Αυτά τα εμπορικά καταστήματα εντάσσονται ανάλογα με τη δραστηριότητά τους σε κατηγορίες κινδύνου (Z0, Z1, Z2, Z3). Για κάθε κατηγορία προβλέπονται συγκεκριμένα μέτρα και μέσα παθητικής και ενεργητικής πυροπροστασίας, ανάλογα με το εμβαδόν της συνολικής στεγασμένης επιφάνειας του καταστήματος.

6. ΚΤΙΡΙΑ ΜΕ ΧΡΗΣΗ ΚΑΤΟΙΚΙΑΣ

Για τις κατοικίες που βρίσκονται σε υφιστάμενα κτίρια, δεν υπάρχει νομικό καθεστώς που να καθορίζει συγκεκριμένα μέτρα και μέσα πυροπροστασίας.

Για τις κατοικίες που βρίσκονται σε νέα κτίρια, τα μέτρα και μέσα πυροπροστασίας καθορίζονται στο άρθρο 5 του Π.Δ. 71/1988, ενώ για τους χώρους του λεβητοστασίου έχουν εφαρμογή οι διατάξεις του Π.Δ. 922/ 1979.

Όμως επειδή δεν υπάρχει Αρχή που να δίνει άδεια λειτουργίας στα κτίρια κατοικιών, δεν είναι δυνατόν να ελεγχθεί η συμμόρφωση αυτών με τα οριζόμενα από την ισχύουσα νομοθεσία. Γι' αυτό απαιτείται οι διαχειριστές αυτών να απαιτούν από τους κατασκευαστές να εγκαθιστούν στους διάφορους χώρους των κτιρίων με χρήση κατοικίας τα αναγκαία μέτρα και μέσα πυροπροστασίας.

Γ. ΥΙΟΘΕΤΟΥΜΕΝΑ ΠΡΟΤΥΠΑ

Σήμερα στην Ελλάδα υπάρχει ο ΕΛΟΤ (Ελληνικός Οργανισμός Τυποποίησης), ο οποίος ασχολείται με την εκπόνηση Ελληνικών Προτύπων για όλα τα παραγόμενα στην Ελλάδα

προϊόντα και φυσικά και για τα προϊόντα εκείνα με πυροσβεστικό ενδιαφέρον (π.χ. προδιαγραφές πυροσβεστήρων, προδιαγραφές συστημάτων πυρανίχνευσης, αυτόματης κατάσβεσης κ.λ.π.).

Στις Επιτροπές εκπόνησης Ελληνικών Προτύπων για τα διάφορα υλικά και μέσα πυρόσβεσης συμμετέχουν και Αξιωματικοί του Πυρ/κού Σώματος Ελλάδος.

Η Ελληνική Πυρ/κή Υπηρεσία δέχεται τα Πρότυπα του ΕΛΟΤ και όταν δεν υπάρχουν τέτοια, δέχεται τα Πρότυπα από οποιαδήποτε χώρα μέλος της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Για την πιστοποίηση των μέσων παθητικής πυρ/σίας (δομικά υλικά, πυράντοχες πόρτες κ.λ.π.) ότι δηλαδή αυτά είναι κατασκευασμένα σύμφωνα με συγκεκριμένα Ευρωπαϊκά Πρότυπα, δέχεται τις μετρήσεις αναγνωρισμένων Εργαστηρίων της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Τα φορητά μέσα πυρόσβεσης (φορητοί και τροχήλατοι πυροσβεστήρες) πρέπει να κατασκευάζονται σύμφωνα με τα Εθνικά ή τα Ευρωπαϊκά Πρότυπα και το κατασβεστικό υλικό με το οποίο έχουν γομωθεί οι πυροσβεστήρες πρέπει να είναι εγκεκριμένο από την Πυροσβεστική Υπηρεσία.