

ΜΕΛΕΤΗ ΠΥΡΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ
ΚΤΙΡΙΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ
ΤΕΡΜΑΤΙΚΟΥ ΠΟΛΥΠΟΤΑΜΟΥ

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

1. ΓΕΝΙΚΑ

Το κτίριο ελέγχου ανήκει σύμφωνα με την παράγραφο 1.2.1 του Άρθρου 1 του Π.Δ. 71/88 στην κατηγορία Ζ. ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΕΣ – ΑΠΟΘΗΚΕΣ καθώς στεγάζει βιομηχανικές δραστηριότητες. Βάσει του Άρθρου 11 του ίδιου Π.Δ., το κτίριο ελέγχου κατατάσσεται στην κατηγορία Ζ₁ : χαμηλού βαθμού κινδύνου (Αα της Απόφασης 5905), διότι περιέχει Ηλεκτρικούς Πίνακες για την επιτήρηση του εξοπλισμού του Τερματικού που λειτουργούν σε χαμηλή τάση 220Vac και 110Vdc.

Το υπό μελέτη κτίριο είναι ισόγειο ολικού εμβαδού 48,11m², προσπελάσιμο και από τις τρεις πλευρές του από την Πυροσβεστική Υπηρεσία σε περίπτωση πυρκαγιάς.

Η παρούσα μελέτη Πυροπροστασίας έγινε σύμφωνα με το Άρθρο 11 του Π.Δ. 71/88 (ΦΕΚ Α' 32).

2. ΟΔΕΥΣΕΙΣ (παραγρ. 2 άρθρο11)

2.1 Σχεδιασμός

Το κτίριο ελέγχου αποτελείται από:

Α. Αίθουσα Ελέγχου: έχει εμβαδόν περίπου 25 μ². Η αίθουσα διαθέτει μία έξοδο κινδύνου διφυλλη που οδηγεί στον εξωτερικό ελεύθερο χώρο.

Β. Αίθουσα ηλεκτροπαραγωγού ζεύγους (H/Z): έχει εμβαδόν περίπου 15μ². Η αίθουσα διαθέτει μία έξοδο κινδύνου διφυλλη που οδηγεί στον εξωτερικό ελεύθερο χώρο.

Πληθυσμός: Θεωρούμε πληθυσμό 2 ατόμων (επιτηρητές Υ/Σ).

Παροχή: Η παροχή ανά μονάδα πλάτους (0,60 μ.), καθορίζεται σε 100 άτομα για οριζόντιες οδεύσεις. Το ελάχιστο πλάτος των οδεύσεων διαφυγής ορίζεται σε 1,0 μ. ενώ το ελάχιστο ελεύθερο πλάτος για τις πόρτες των οδεύσεων διαφυγής είναι 0,85 μ.

Ο υπό μελέτη χώρος ικανοποιεί τα όρια διαφυγής εφόσον οι πόρτες εξόδου είναι διφυλλες με πλάτος 1,40μ.

Έξοδοι κινδύνου: Σε κτίρια κατηγορίας Ζ₁ με πληθυσμό μικρότερο των 30 ατόμων επιτρέπεται μία έξοδος κινδύνου.

Άρα για τον υπό μελέτη χώρο και για τον θεωρούμενο πληθυσμό δύναται να υπάρχει μία μόνο έξοδος κινδύνου στην Αίθουσα ελέγχου και στην Αίθουσα H/Z.

Πραγματικές & άμεσες αποστάσεις όδευσης: Σύμφωνα με τον πίνακα Ζ.2 για την κατηγορία Ζ₁ το μέγιστο όριο πραγματικής (Π.Α.) και άμεσης (Α.Α) απόστασης όδευσης είναι 35μ. και 25μ. αντίστοιχα.

Στο μελετούμενο κτίριο η Αίθουσα Ελέγχου ικανοποιεί τα παραπάνω κριτήρια καθώς έχει πραγματική απόσταση ΑΒΓ ίση με 6.4μ και άμεση απόσταση ΑΓ ίση με 5.9μ. Στην Αίθουσα H/Z η πραγματική απόσταση ΔΕΖ και η άμεση απόσταση ΔΖ είναι ίσες με 4,9μ και 4,8μ αντίστοιχα και άρα είναι εντός των απαιτούμενων ορίων.

Πλάτος τελικών εξόδων: Βάσει του κανονισμού, το πλάτος κάθε τελικής εξόδου στην υπαίθρο πρέπει να είναι τουλάχιστον ίσο με το μισό του αθροίσματος των απαιτούμενων μονάδων πλάτους των οδεύσεων διαφυγής.

Αυτό τηρείται στο κτίριο ελέγχου δεδομένου ότι οι εξοδοί της Αίθουσας Ελέγχου και της Αίθουσας H/Z είναι και οι τελικές εξοδοί προς τον εξωτερικό υπαίθριο χώρο.

2.2. Πυροπροστασία

Το κτίριο ελέγχου δεν χρειάζεται πυροπροστατευμένη όδευση διαφυγής, διότι οι αποστάσεις της όδευσης διαφυγής είναι εντός των ορίων.

2.3. Φωτισμός-Σήμανση

Τεχνητός φωτισμός: Προβλέπεται τεχνητός φωτισμός των οδεύσεων διαφυγής συνεχής, παρέχοντας ελάχιστη ένταση φωτισμού 15 LUX ιδιαίτερα στα δάπεδα των οδεύσεων διαφυγής συμπεριλαμβανομένων των γωνιών και της πόρτας εξόδου διαφυγής. Θα τροφοδοτείται από σίγουρη πηγή ενέργειας.

Φωτισμός ασφαλείας: Προβλέπεται φωτισμός ασφαλείας που πληροί τα ακόλουθα:

A. Η διακοπή του φωτισμού στην διάρκεια αλλαγής από μια πηγή ενέργειας σε άλλη πρέπει να είναι ελάχιστη και δεν θα υπερβαίνει τα 10sec

B. Ο φωτισμός ασφαλείας θα τροφοδοτείται από σίγουρη εφεδρική πηγή ενέργειας (συστοιχία μπαταριών 110Vdc), έτσι ώστε να εξασφαλίζεται σε όλα τα σημεία του δαπέδου των οδεύσεων διαφυγής η ελάχιστη τιμή των 10LUX μετρούμενη στην στάθμη του εδάφους.

Γ. Το σύστημα του φωτισμού ασφαλείας θα διατηρεί τον προβλεπόμενο φωτισμό για $1^{1/2}$ ώρα σε περίπτωση διακοπής του κανονικού φωτισμού.

Σήμανση των οδεύσεων διαφυγής: Η σήμανση των οδεύσεων διαφυγής για όλα τα στάδια, γίνεται με σήματα και ευανάγνωστες επιγραφές. Κάθε σήμανση είναι σύμφωνη με τις διατάξεις του Π.Δ. 422/8-6-79 "Περί συστήματος σηματοδότησεως ασφαλείας εις τους χώρους εργασίας" με τις εξής συμπληρώσεις:

Κάθε επιγραφή ή σήμα, που δείχνει μία έξοδο ή πρόσβαση διαφυγής είναι κατάλληλα τοποθετημένη έτσι ώστε να είναι άμεσα ορατή. Δεν υπάρχει καμιά διακόσμηση ή άλλος εξοπλισμός, που εμποδίζει την ορατότητα.

Σε κάθε θέση, όπου η κατεύθυνση της όδευσης διαφυγής προς την πλησιέστερη έξοδο δεν είναι ορατή, τοποθετείται το σήμα διάσωσης γ, όπως προβλέπεται από το Π.Δ. 422/8-6-79. Το μέγεθος και το χρώμα του σήματος προσδιορίζεται από το άρθρο 3, παρ. 1γ του ίδιου Διατάγματος.

Επάνω από κάθε πόρτα εξόδου διαφυγής τοποθετείται το σήμα διάσωσης ε του άρθρου 4 του Π.Δ. 422/8-6-79, με ύψος προσαυξημένο, έτσι ώστε να υπάρχει χώρος για τη λέξη "ΕΞΟΔΟΣ", κάτω από το σύμβολο.

3. ΔΟΜΙΚΗ ΠΥΡΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑ (παραγρ. 3, άρθρων 3 & 11)

3.1 Φέροντα δομικά στοιχεία

Η εξωτερική τοιχοποιία είναι φέρουσα, μπατική, με διάτρητους πλίνθους πάχους 25εκ. και επιχρισμένη. Σύμφωνα με την παραγρ. 5 του Παραρτήματος Α του άρθρου 14, η φέρουσα κατασκευή του μελετούμενου κτιρίου εξαιρείται από τις διατάξεις του κανονισμού καθώς συντρέχουν οι εξής προϋποθέσεις:

1) πρόκειται για κτίριο μονόροφο χωρίς υπόγειο και χωρίς πρόβλεψη μελλοντικών ορόφων

2) έχει ύψος 4,45μ δηλ. μικρότερο των 4,5μ

3) έχει ολικό εμβαδόν 48,11μ² δηλ. μικρότερο των 200μ²

4) δεν χαρακτηρίζεται και δεν περιλαμβάνει χώρο υψηλού βαθμού κινδύνου

3.2 Εξάπλωση πυρκαγιάς μέσα στο κτίριο (επικίνδυνοι χώροι, πυροδιαμερίσματα κλπ)

Δεν υπάρχουν επικίνδυνοι χώροι μέσα στο κτίριο ελέγχου κι επομένως ανάγκη δημιουργίας ξεχωριστών πυροδιαμερισμάτων.

Βάσει του πίνακα Ζ.4 το μέγιστο επιτρεπόμενο εμβαδόν πυροδιαμερίσματος για μονόροφο κτίριο κατηγορίας Ζ1 είναι 5000μ². Οπότε το κτίριο θεωρείται ολόκληρο ως ενιαίο πυροδιαμέρισμα. Τα δομικά στοιχεία του περιβλήματος του πυροδιαμερίσματος είναι τα φέροντα δομικά στοιχεία του κτιρίου και δεν έχουν καμιά απαίτηση πυραντίστασης βάσει του πίνακα Ζ.3

Σχετικά με τις απαιτήσεις στα εσωτερικά τελειώματα του κτιρίου, από τον πίνακα ΙΙ της παραγράφου 3.2.16 του άρθρου 3 του διατάγματος, προκύπτει ότι για μικρές αίθουσες (<10μ²) υπάρχει απαίτηση οι τοίχοι και οι οροφές να είναι κατηγορίας 3. Αυτό ισχύει εφόσον τα εσωτερικά τελειώματα είναι καλυμμένα με πλαστικό χρώμα ή υδρόχρωμα.

3.3 Μετάδοση πυρκαγιάς εκτός κτιρίου

Το κτίριο ελέγχου απέχει περισσότερο από 10μ, από το όριο του οικοπέδου στο οποίο αναπτύσσεται το Τερματικό. Άρα, βάσει του Πίνακα ΙΙΙ παραγρ.3.3.3 του άρθρου 3:

A) δεν υπάρχει καμιά απαίτηση για τον δείκτη πυραντίστασης των εξωτερικών τοίχων

B) η εξωτερική επένδυση πρέπει να είναι κατηγορίας 3, πράγμα που ισχύει δεδομένου ότι το κτίριο έχει εξωτερική επένδυση από άκαυστα δομικά υλικά (τσιμεντομαρμαροκονία, τσιμεντόχτωμα) επιχρισμένη με πλαστικό χρώμα.

Γ) το μέγιστο ποσοστό των ανοιγμάτων στην συνολική επιφάνεια των εξωτερικών τοίχων να είναι μικρότερο του 80%. Αυτό ισχύει καθώς το ποσοστό των ανοιγμάτων είναι περίπου 13%.

4. ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΗ ΠΥΡΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑ (παραγρ. 4, άρθρο 11)

Το κτίριο ελέγχου κατατάσσεται στην κατηγορία Z₁, είναι μονόροφο και με πληθυσμό μικρότερο των 30 ατόμων. Βάσει του Π.Δ. σαν κατασταλτικά μέτρα πυρόσβεσης θα τοποθετηθούν **φορητοί πυροσβεστήρες** ανάλογοι σε πλήθος με το μέγεθος του κινδύνου. Επιλέγεται να τοποθετηθεί ένας φορητός πυροσβεστήρας ξηράς κόνεως 6Kgr (PA6) και ένας φορητός πυροσβεστήρας διοξειδίου του άνθρακα 6kgr (C6) σε καθεμία αίθουσα του κτιρίου ελέγχου.

Τέλος λαμβάνονται και τα παρακάτω γενικά προληπτικά μέτρα πυροπροστασίας:

Γενικά προληπτικά μέτρα πυροπροστασίας

1. Ανάρτηση πινακίδων σε εμφανή σημεία της εγκατάστασης με οδηγίες πρόληψης πυρκαγιάς και τρόπους ενέργειας του προσωπικού της επιχείρησης σε περίπτωση έναρξης πυρκαγιάς
2. Σήμανση θέσης πυροσβεστικών υλικών και μέσων, οδών διαφυγής και εξόδων κινδύνου
3. Σήμανση επικίνδυνων υλικών και χώρων
4. Απαγόρευση καπνίσματος και χρήσης γυμνής φλόγας (σπίρτα, αναπτήρας κ.λ.π.) σε επικίνδυνους χώρους
5. Κατάλληλη διευθέτηση του χώρου αποθήκευσης υλών που μπορούν να αυταναφλεγούν. Επιλογή των χώρων αποθήκευσης μακριά από θέση παραγωγής και εργασίας
6. Απομάκρυνση από τις αποθήκες, διαδρόμους, ταράτσες, προαυλίας κ.λ.π. όλων των άχρηστων υλικών, που μπορούν να αναφλεγούν και τοποθέτηση σε ασφαλή μέρη για αποφυγή μετάδοσης πυρκαγιάς.
7. Τήρηση διόδων μεταξύ των αποθηκευόμενων υλικών για την διευκόλυνση επέμβασης σε περίπτωση έναρξης πυρκαγιάς.
8. Απομάκρυνση των εύφλεκτων υλών από θέσεις όπου γίνεται χρήση γυμνής φλόγας, από όπου προκαλούνται σπινθήρες και γενικά από πηγές εκπομπής θερμότητας.
9. Συνεχής καθαρισμός όλων των διαμερισμάτων, γραφείων διαδρόμων, προαυλίων, αποθηκών κ.λ.π. της επιχείρησης και άμεση απομάκρυνση των υλών που μπορούν να αναφλεγούν.
10. Δημιουργία προϋποθέσεων για την αποφυγή τυχαίας ανάμιξης υλικών που μπορούν να προκαλέσουν εξώθερμη αντίδραση.
11. Επιμελής συντήρηση και τακτική επιθεώρηση και έλεγχος των ηλεκτρικών εγκαταστάσεων σύμφωνα με τους σχετικούς κανονισμούς.
12. Θέση εκτός λειτουργίας εγκαταστάσεων κατά τις μη εργάσιμες ημέρες και ώρες, εκτός από τις εγκαταστάσεις εκείνες των οποίων η λειτουργία είναι απαραίτητη και κατά τις μη εργάσιμες ημέρες και ώρες.
13. Επαρκής και συχνός αερισμός (φυσικός ή τεχνητός) των χώρων παραγωγής και αποθήκευσης πρώτων υλών και τελικών προϊόντων.
14. Επιθεώρηση από υπεύθυνο υπάλληλο της επιχείρησης όλων των διαμερισμάτων, αποθηκών κ.λ.π. μετά τη διακοπή της εργασίας καθώς και κατά τις εργάσιμες ώρες για επισημάνση και εξάλειψη τυχόν υφισταμένων προϋποθέσεων εκδήλωσης πυρκαγιάς.
15. Λήψη και κάθε άλλου κατά περίπτωση μέτρου που αποβλέπει στην αποφυγή αιτιών και τη μείωση του κινδύνου από πυρκαγιά.

Ημερομηνία :

Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ