

## ΜΕΛΕΤΗ ΠΑΘΗΤΙΚΗΣ ΠΥΡΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ

Που συντάχθηκε σύμφωνα με το άρθρο 3 (Συνάθροιση κοινού ) του Π.Δ. 41/2018 (Φ.Ε.Κ. 80 Α της 07.5.2018) από την ΑΙΚΑΤΕΡΙΝΗ ΧΡΙΣΤΟΔΟΥΛΕΑ – Αρχιτέκτονα Μηχανικό Ε.Μ.Π.

### 1. ΓΕΝΙΚΑ

1.1 Είδος Κτίριο χρήσεων :  
Γ. Συνάθροιση Κοινού (πολιτιστικό κέντρο) [Πίνακας 3. Εκθεσιακά κέντρα ]  
ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟ ΚΤΙΡΙΟ ΜΕ ΑΛΛΑΓΗ ΧΡΗΣΗΣ ΣΕ ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ

1.2 Τοποθεσία ΟΙΚΙΣΜΟΣ ΓΑΥΡΙΟ Υ – Δ.Δ. ΥΔΡΟΥΣΑΣ – ΔΗΜΟΣ ΑΝΔΡΟΥ

1.3 Ιδιοκτησία ΔΗΜΟΣ ΑΝΔΡΟΥ

1.4 Περιγραφή Κτιρίου

Στο εν λόγω κτίριο, μετά και από τις κτιριακές παρεμβάσεις με καθαιρέσεις αλλά και προσθήκες νέων τμημάτων θα υπάρξει η κάτωθι διαμορφωμένη κατάσταση :

#### Κτίριο Α (υφιστάμενο)

Διώροφο κτίσμα με το ισόγειο να περιλαμβάνει τους παρακάτω χώρους :

Χώρος ισογείου

Κεντρική Είσοδο με προθάλαμο.

Αίθουσα Εκθέσεων , με δεύτερη είσοδο – έξοδο προς την εσωτερική αυλή.

Χώρος ορόφου

Ο όροφος με πρόσβαση από το κεντρικό ανοικτό κλιμακοστάσιο περιλαμβάνει τους εξής χώρους:

Αίθουσα πολιτιστικών εκδηλώσεων των τοπικών συλλόγων .

Μικρότερη αίθουσα σε συνέχεια της πρώτης.

Και οι δύο αίθουσες έχουν δυνατότητα υπαίθριας εκτόνωσης στο βατό δώμα, με θέα στην πλατεία.

#### Κτίριο Β (υφιστάμενο)

Ισόγειο κτίριο σε συνέχεια του κτιρίου Α.

Το ισόγειο περιλαμβάνει μία ενιαία αίθουσα εκθέσεων με πρόσβαση από τον προθάλαμο του Κτιρίου Α και απευθείας από την εσωτερική αυλή.

### **Κτίριο Ε (νέα προσθήκη)**

Το Κτήριο Ε – προσθήκη είναι το κεντρικό ανοικτό κλιμακοστάσιο με ανελκυστήρα που οδηγεί από την στάθμη της εσωτερικής αυλής στον όροφο με τρία ευθύγραμμα σκέλη.

Στον όροφο μέσω στεγασμένου διαδρόμου γίνεται η πρόσβαση στον όροφο των κτηρίων Α και Δ. Κάτω από το δεύτερο σκέλος διαμορφώνεται κλειστή αποθήκη. Είναι στατικά ανεξάρτητο και απέχει με αρμό και από το κτήριο Α και Δ.

### **Κτίριο Δ (νέα προσθήκη)**

Το Δ Κτήριο- προσθήκη, είναι διώροφο με μεσοπάτωμα.

Στο ισόγειο, με απευθείας πρόσβαση από την αυλή, χωροθετούνται τα W.C. ανδρών (2) – γυναικών (2) και ΑΜΕΑ.

Στον όροφο με είσοδο από τον στεγασμένο διάδρομο του κλιμακοστασίου είναι το γραφείο της διεύθυνσης (με ατομικό W.C.και κουζίνακι). Εσωτερική σκάλα οδηγεί στο μεσοπάτωμα με χρήση βοηθητική – αποθήκη και βεστιάρια. Είναι ανεξάρτητο από τα κτήρια Γ και Ε.

### **Κτίριο Γ (υφιστάμενο)**

Το υπάρχον Γ κτήριο γίνεται μονόχωρη αίθουσα των καλλιτεχνικών (ζωγραφικής –χειροτεχνιών).

Η πρόσβαση γίνεται από την εσωτερική αυλή. Είναι επίσης ανεξάρτητο από τα λοιπά κτίρια του Πολιτιστικού κέντρου.

### **Ταξινόμηση κτιρίων σύμφωνα με τη χρήση τους**

Σύμφωνα με το Π.Δ.41/2018 ισχύουν και εφαρμόζονται οι προβλεπόμενες στον Κτιριοδομικό Κανονισμό έντεκα χρήσεις κτιρίων όπως περιγράφονται στον παρακάτω πίνακα:

|           |   |
|-----------|---|
| <b>Α.</b> | <b>Κατοικία</b>                                   |
| Β.        | Προσωρινή διαμονή                                 |
| <b>Γ.</b> | <b>Συνάθροιση κοινού</b>                          |
| Δ.        | Εκπαίδευση  |
| Ε.        | Υγεία και Κοινωνική Πρόνοια                       |
| Ζ.        | Σωφρονισμός                                       |
| Η.        | Εμπόριο   |
| Θ.        | Γραφεία   |
| Ι.        | Βιομηχανία - Βιοτεχνία                            |
| Κ.        | Αποθήκευση  |
| Λ.        | Στάθμευση αυτοκινήτων και πρατήρια υγρών καυσίμων |

Στο εξεταζόμενο κτίριο, παρουσιάζεται ως κύρια χρήση η παρακάτω:

## Γ. ΣΥΝΑΘΡΟΙΣΗ ΚΟΙΝΟΥ

Εντός του κτιρίου και συγκεκριμένα στη χρήση Γ. Συνάθροιση κοινού, υφίστανται και οι «συμπληρωματικές» χρήσεις του Θ. Γραφεία αλλά και Κ. Αποθήκευση καθώς και χώρους υγιεινής (βοηθητικός χώρος).

Οι παραπάνω χρήσεις και σύμφωνα και με την επεξηγηματική εγκύκλιο 1. (Α.Δ.Α. ΩΒΤ34653Π8-ΨΜΤ) υπάρχουν, ΧΩΡΙΣ να διαθέτουν πληρότητα καθ' όσων όπως αναφέρεται στην εν λόγω εγκύκλιο, πρόκειται περί «μικρών» χώρων που δεν συνιστούν αυτόνομη δραστηριότητα που να λειτουργούν ανεξάρτητα από την κύρια χρήση, (Μικρό γραφείο διοίκησης, μικροί χώροι υγιεινής αλλά και μικρές αποθήκες)

Κατόπιν των παραπάνω, οι χρήσεις που δεν διαθέτουν πληρότητα και είναι και απαραίτητες για την λειτουργία και την εξυπηρέτηση της κύριας χρήσης του κτιρίου, θα εξετασθούν συνολικά με την κύρια χρήση (Γ) Συνάθροιση Κοινού όπως σημειώνεται στο Άρθρο 4, Παρ. 4.2.2. περίπτωση (i).

### **Οδεύσεις διαφυγής.**

Σύμφωνα με το Άρθρο 5. – Παρ. 5.2 έχουμε:

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 (βλ. 6.7).

Στις περιπτώσεις εσωτερικών χώρων κύριας χρήσης, χώρων δηλαδή για την πρόσβαση στους οποίους προκύπτει μία αποκλειστική οριζόντια διέλευση των χρηστών μέσω άλλου χώρου κύριας χρήσης (χώρου πρόσβασης), θα πρέπει να καλύπτονται σωρευτικά οι εξής απαιτήσεις:

- α) Ο θεωρητικός πληθυσμός τους δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 50 άτομα
- β) Ο εσωτερικός χώρος δεν πρέπει να είναι υπνοδωμάτιο.
- γ) Η επικοινωνία μεταξύ εσωτερικού χώρου και χώρου πρόσβασης να είναι άμεση, χωρίς να παρεμβάλλεται διάδρομος.
- δ) Ο εσωτερικός χώρος και ο χώρος πρόσβασης να είναι της αυτής ιδιοκτησίας.

Στο εξεταζόμενο κτίριο, και στο κτίριο Α στον όροφο αυτού, το μικρό κουζινάκι, καθώς και η αίθουσα 5 (μικτής χρήσης) εκκενώνεται δια μέσου της αίθουσας 4 (πολλαπλών χρήσεων).

Στα υπόλοιπα εξεταζόμενα τμήματα, δεν έχουμε κάτι από τα παραπάνω.

Σύμφωνα με το άρθρο 5. Στην Παρ. 5.3.1. και από τον πίνακα 3 αυτού, προκύπτει ότι για τις εξεταζόμενες χρήσεις, **κύριες** και **συμπληρωματικές χωρίς πληρότητα**, έχουμε τις παρακάτω αναλογίες:

Σημ. Το κτίριο εξετάζεται με την κύρια χρήση του.

|    |  |                    |                            |
|----|--|--------------------|----------------------------|
| Γ. | Συνάθροιση Κοινού (Μουσεία – εκθεσιακά κέντρα) | Πολιτιστικό κέντρο | 1 άτομο / 1,4 τ.μ. δαπέδου |
|----|--|--------------------|----------------------------|

Ανάλυση επιφανειών εξεταζόμενου κτιρίου.

Το εξεταζόμενο κτίριο, και βάση της προηγούμενης περιγραφής των κτιρικών εγκαταστάσεων έχουμε σαν ανάλυση επιφανειών αλλά και τμημάτων μετρούμενα με τις εσωτερικές διαστάσεις και εμβαδομετρούμενα με αυτές:

#### **ΚΤΙΡΙΟ Α (ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟ)**

Αίθουσα 1 - Εκθετήριο

67,76 τ.μ.

Υποδοχή – είσοδος

22,99 τ.μ.

ΙΣΟΓΕΙΟ

Αίθουσα 4 – πολλαπλών Χρήσεων

76,33 τ.μ.

Κουζινάκι

4,54 τ.μ.

Αίθουσα 5 – Μικτής Χρήσης

26,55 τ.μ.

Α' ΟΡΟΦΟΣ

#### **ΚΤΙΡΙΟ Β (ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟ)**

Αίθουσα 2 - Εκθετήριο

59,34 τ.μ.

ΙΣΟΓΕΙΟ

**ΚΤΙΡΙΟ Γ (ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟ)**Αίθουσα 3 - Καλλιτεχνικών

46,72 τ.μ.



ΙΣΟΓΕΙΟ

**ΚΤΙΡΙΟ Δ (ΝΕΑ ΠΡΟΣΘΗΚΗ)**Χώροι Υγιεινής

33,00 τ.μ.



ΙΣΟΓΕΙΟ

Αποθήκη

3,92 τ.μ.

Αποθήκη συλλόγου

11,73 τ.μ.

Αποθήκη – Βεστιάριο 1

7,95 τ.μ.

Αποθήκη – Βεστιάριο 2

7,95 τ.μ.



ΗΜΙΟΡΟΦΟΣ

Γραφείο Διοίκησης

18,41 τ.μ.

WC+ Προθάλαμος

3,90 τ.μ.

Διάδρομος κλιμακοστασίου

7,84 τ.μ.



Α' ΟΡΟΦΟΣ

Η ανάλυση των τετραγωνικών, έγινε αναλυτικά, παρουσιάζόμενα με αυτό τον τρόπο λόγω των αυτόνομων εξόδων του κάθε χώρου για την ακριβέστερη ανάλυση.

Τα ΣΥΝΟΛΙΚΑ τετραγωνικά της επιχείρησης (όλων των χρήσεων και επιπέδων), ανέρχονται σε 398,93 τ.μ.

Σύμφωνα με:

### 5.3. Σχεδιασμός οδεύσεων διαφυγής

#### 5.3.1. Θεωρητικός Πληθυσμός

Σημειώνεται:

“.....Στην περίπτωση ύπαρξης συμπληρωματικών χρήσεων, οι οποίες δεν διαθέτουν πληρότητα, ο υπολογισμός του θεωρητικού πληθυσμού γίνεται με τις απαιτήσεις της κυριαρχούσας χρήσης για το σύνολο της επιφάνειάς της, συμπεριλαμβανομένης και της επιφάνειας των συμπληρωματικών χώρων που την εξυπηρετούν. **Κατ’ εξαίρεση, είναι αποδεκτός ο υπολογισμός του θεωρητικού πληθυσμού των συμπληρωματικών χώρων με τις τιμές του Πίνακα 3 που αφορούν στην ειδική χρήση τους, εφ’ όσον όμως δεν πρόκειται για συμπληρωματικούς χώρους που εξυπηρετούν αυτοτελείς κατοικίες....**”

Από τον πίνακα 3, όπως σημειώνεται και στο τέλος του πίνακα για την εξεταζόμενη χρήση «Οι επιφάνειες των χώρων συνάθροισης κοινού περιλαμβάνουν χώρους που προορίζονται μόνο για την συγκεκριμένη χρήση» και για τις διάφορες χρήσεις όπως περιγράφονται έχουμε τις αναλογίες πληθυσμού ανά τετραγωνικό όπως περιγράφεται παρακάτω:

Οι συντελεστές με τους οποίους και θα εξετασθεί ανα χώρο και επίπεδο το εν λόγω κτίριο συγκεντρωμένοι, είναι:

| Κύρια χρήση κτιρίου      |                  |                             |
|--------------------------|------------------|-----------------------------|
| ΧΡΗΣΗ                    | ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΟ   | ΤΡΟΠΟΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ          |
| Χώροι Συνάθροισης κοινού | Εκθεσιακά κέντρα | 1 άτομο / 1,40 τ.μ. δαπέδου |

| Συμπληρωματική χρήση κτιρίου ΧΩΡΙΣ πληρότητα |   |                           |
|--|---|---------------------------|
| ΧΡΗΣΗ  | ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΟ  | ΤΡΟΠΟΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ        |
| Αποθήκευση (απλή αποθήκευση)                 | Συμπληρωματική χρήση της χρήσης «Εκθεσιακά κέντρα» όπως σημειώνεται στο Κεφάλαιο Β – Άρθρο 3. Παρ. 3.1. | 1 άτομο / 50 τ.μ. δαπέδου |

| Συμπληρωματική χρήση κτιρίου ΧΩΡΙΣ πληρότητα |   |  |
|--|---|--|
| ΧΡΗΣΗ  | ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΟ  | ΤΡΟΠΟΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ                           |
| Γραφεία                                      | Συμπληρωματική χρήση της χρήσης «Εκθεσιακά κέντρα» όπως σημειώνεται στο Κεφάλαιο Β – Άρθρο 3. Παρ. 3.1. | 1 άτομο / 9 τ.μ. δαπέδου (Γραφεία ≤ 50 τ.μ.) |

Στο ισόγειο χώρο του κτιρίου Δ με ανεξάρτητη έξοδο όπως έχει σημειωθεί, στο εξεταζόμενο κτίριο, θα κατασκευασθεί χώρος υγιεινής (τουαλέτες). Όπως σημειώνεται στο 5.3.1. ο πληθυσμός τους θα εξετασθεί με την αναλογία 1 άτομο ανα 30 τ.μ. δαπέδου.

Συνεπώς, για την Ανάλυση του πληθυσμού, έχουμε:

### **Ανάλυση πληθυσμού**

#### **ΚΤΙΡΙΟ Α (ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟ)**

Αίθουσα 1 - Εκθετήριο

**67,76 τ.μ./1,40 = 49 άτομα**

Υποδοχή – είσοδος

**22,99 τ.μ./1,40 = 17 άτομα**

ΙΣΟΓΕΙΟ

Αίθουσα 4 – πολλαπλών Χρήσεων

**76,33 τ.μ./1,40 = 55 άτομα**

Κουζινάκι

**4,54 τ.μ. (1 άτομο / 30 τ.μ.) = 1 άτομο**

Αίθουσα 5 – Μικτής Χρήσης

**26,55 τ.μ./ 1,40 = 19 άτομα**

Α' ΟΡΟΦΟΣ

#### **ΚΤΙΡΙΟ Β (ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟ)**

Αίθουσα 2 - Εκθετήριο

**59,34 τ.μ./ 1,40 = 43 άτομα**

ΙΣΟΓΕΙΟ

#### **ΚΤΙΡΙΟ Γ (ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟ)**

Αίθουσα 3 - Καλλιτεχνικών

**46,72 τ.μ. / 1,40 = 34 άτομα**

ΙΣΟΓΕΙΟ

#### **ΚΤΙΡΙΟ Δ (ΝΕΑ ΠΡΟΣΘΗΚΗ)**

Χώροι Υγιεινής

**33,00 τ.μ. (1 άτομο / 30 τ.μ.) = 2 άτομα**

ΙΣΟΓΕΙΟ

Αποθήκη

3,92 τ.μ.

Αποθήκη συλλόγου

11,73 τ.μ.

Αποθήκη – Βεστιάριο 1

7,95 τ.μ.

Αποθήκη – Βεστιάριο 2

7,95 τ.μ.

Σύνολο: 31,55 τ.μ. (1 άτομο / 40 τ.μ.) = 1 άτομο

ΗΜΙΟΡΟΦΟΣ

Γραφείο Διοίκησης και WC

**22,31 τ.μ. / 9 = 3 άτομα**

Διάδρομος κλιμακοστασίου

7,84 τ.μ.

Α' ΟΡΟΦΟΣ

Από την κατασκευή και την διαρρύθμιση του κτιρίου, είναι εμφανές ότι η κάθε αίθουσα εκκενώνεται από διαφορετικές εξόδους που θα περιγραφούν λεπτομερειακά παρακάτω. Συνεπώς η άθροιση του πληθυσμού του συνόλου του κτιριακού συγκροτήματος είναι καθαρά θεωρητική.

**ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ ΚΤΙΡΙΟΥ**

**224 άτομα**

Στο Άρθρο 5:

Οδεύσεις διαφυγής

Και στο 5.2. Γενικά, σημειώνεται:

Οι οδεύσεις διαφυγής αποτελούνται συνήθως από τρία διακριτά και διαδοχικά στάδια: την απροστάτευτη όδευση διαφυγής, την πυροπροστατευμένη όδευση διαφυγής και την οριζόντια όδευση προς την τελική έξοδο (Σχήμα 3).



α) Η απροστάτευτη όδευση διαφυγής είναι το πρώτο στάδιο της όδευσης και αφορά στην πορεία από ένα τυχόν σημείο του κτιρίου μέχρι ένα χώρο ασφαλή, που μπορεί να είναι: i) μια τελική έξοδος προς υπαίθριο χώρο, ii) μια έξοδος κινδύνου ορόφου, iii) μία οριζόντια έξοδος. Συνήθως η απροστάτευτη όδευση είναι μία οριζόντια διαδρομή. Δύναται όμως να παρεμβάλλεται στην όδευση αυτή απροστάτευτο κλιμακοστάσιο ή υπαίθριο τμήμα, όπως εξωτερικός εξώστης, ανοικτός ημιυπαίθριος χώρος, βατό δώμα ή βεράντα.

β) Η πυροπροστατευμένη όδευση διαφυγής είναι το δεύτερο στάδιο της όδευσης το οποίο άρχεται από μια έξοδο κινδύνου (η οποία είναι η κατάληξη του πρώτου σταδίου της όδευσης) και οδηγεί σε έξοδο στο επίπεδο του ορόφου εκκένωσης. Όλο αυτό το τμήμα είναι πυροπροστατευμένο, περιβάλλεται δηλαδή από δομικά στοιχεία με τον απαιτούμενο δείκτη πυραντίστασης. Συνήθως το δεύτερο αυτό στάδιο της όδευσης διαφυγής αποτελείται από πυροπροστατευμένα κλιμακοστάσια. Ενίοτε, δύναται να συμπεριλαμβάνει και πυροπροστατευμένους εσωτερικούς ή εξωτερικούς διαδρόμους ή και πυροπροστατευμένους προθάλαμους. Η θεώρηση κυλιόμενων κλιμάκων ή διαδρόμων ως οδεύσεων διαφυγής δεν επιτρέπεται. Όσον αφορά στους ανελκυστήρες, απαγορεύεται η χρήση τους ως οδεύσεων διαφυγής για αποφυγή εγκλωβισμού σε περίπτωση διακοπής ηλεκτρικού ρεύματος.

γ) Η οριζόντια όδευση προς την τελική έξοδο είναι το τρίτο και τελικό στάδιο της όδευσης διαφυγής. Είναι η συνέχεια των πυροπροστατευμένων οδεύσεων από τους υπέργειους ή και υπόγειους ορόφους του κτιρίου που καταλήγουν στον όροφο εκκένωσης με κατεύθυνση την τελική ή τις τελικές εξόδους του. Με το τελικό αυτό στάδιο της όδευσης επιτυγχάνεται η διαφυγή των χρηστών προς το εξωτερικό του κτιρίου, είτε σε περιοχή ελεύθερη και ασφαλή του οικοπέδου - γηπέδου που συνέχεια με κοινόχρηστο δρόμο ή το ύπαιθρο, είτε απ' ευθείας σε κοινόχρηστο χώρο ή το ύπαιθρο.

### Παροχή όδευσης διαφυγής

Σημ. Οι τιμές των παροχών, λαμβάνονται από τον πίνακα 4. Άρθρο 5. Παρ. 5.3.2. και είναι ανά μονάδα πλάτους (0,60 μ):

| Κατ. | Χρήση  | ΟΡΙΖΟΝΤΙΕΣ ΟΔΕΥΣΕΙΣ<br>(ΑΤΟΜΑ) | ΚΑΤΑΚΟΡΥΦΕΣ ΟΔΕΥΣΕΙΣ<br>(ΑΤΟΜΑ) |
|------|--|--------------------------------|---------------------------------|
| Γ.   | Χώροι συνάθροισης<br>κοινού (Υπέργειοι όροφοι) | 100                            | 60                              |

Ανάλυση:

### **ΟΡΙΖΟΝΤΙΕΣ ΟΔΕΥΣΕΙΣ**

#### **ΚΤΙΡΙΟ Β (Αίθουσα 2 – Ισόγειος Χώρος)**

Πληθυσμός: 43 άτομα < 50 άτομα

Έξοδος αίθουσας: ΕΞΟΔΟΣ 1

Όδευση διαφυγής μέχρι την ΕΞΟΔΟ No 1 : ABC = 11,62 μέτρα < 18 μέτρα (Πίνακας 5. Γ. Χώροι συνάθροισης κοινού χωρίς σταθερά καθίσματα – Μία κατεύθυνση)

| ΟΡΟΦΟΣ                                   | ΕΜΒΑΔΟΝ<br>M <sup>2</sup> | ΘΕΩΡΗΤΙΚΟΣ<br>ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ | <b><u>ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΠΛΑΤΗ</u></b><br><b>ΟΡΙΖΟΝΤΙΑ</b><br><b>ΟΔΕΥΣΗ</b> |
|--|---------------------------|-------------------------|--|
| ΚΤΙΡΙΟ Β (Αίθουσα 2<br>– Ισόγειος Χώρος) | 59,34 τ.μ.                | 43 ΑΤΟΜΑ                | 43/100=0,43 ΜΠ   |
|  |                           | 43 ΑΤΟΜΑ                | 0,43 ΜΟΝΑΔΕΣ ΠΛΑΤΟΥΣ   |

**0,43 μονάδες πλάτους X 0,60 = 0,258 μέτρα**

**Πλάτος εξόδου 1 : 1,00 μέτρα ή 1,66 Μονάδες πλάτους**

#### **ΚΤΙΡΙΟ Α (Αίθουσα 1 – Ισόγειος Χώρος)**

Πληθυσμός: 49 άτομα < 50 άτομα

Έξοδος αίθουσας: ΕΞΟΔΟΣ 2

Όδευση διαφυγής μέχρι την ΕΞΟΔΟ No 2 : DEF = 8,54 μέτρα < 18 μέτρα (Πίνακας 5. Γ. Χώροι συνάθροισης κοινού χωρίς σταθερά καθίσματα – Μία κατεύθυνση)

| ΟΡΟΦΟΣ                                   | ΕΜΒΑΔΟΝ<br>M <sup>2</sup> | ΘΕΩΡΗΤΙΚΟΣ<br>ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ | <b><u>ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΠΛΑΤΗ</u></b><br><b>ΟΡΙΖΟΝΤΙΑ</b><br><b>ΟΔΕΥΣΗ</b> |
|--|---------------------------|-------------------------|--|
| ΚΤΙΡΙΟ Α (Αίθουσα 1<br>– Ισόγειος Χώρος) | 67,76 τ.μ.                | 49 ΑΤΟΜΑ                | 49/100=0,49 ΜΠ   |
|  |                           | 49 ΑΤΟΜΑ                | 0,49 ΜΟΝΑΔΕΣ ΠΛΑΤΟΥΣ   |

**0, μονάδες πλάτους X 0,60 = 0,294 μέτρα**

**Πλάτος εξόδου 2: 1,03 μέτρα ή 1,71666 Μονάδες πλάτους**

**ΚΤΙΡΙΟ Α (Υποδοχή - Είσοδος – Ισόγειος Χώρος)**

Πληθυσμός: 17 άτομα < 50 άτομα

Έξοδος αίθουσας: ΕΞΟΔΟΣ 3

Όδευση διαφυγής μέχρι την ΕΞΟΔΟ Νο 3 : GHI = 5,70 μέτρα < 18 μέτρα (Πίνακας 5. Γ. Χώροι συνάθροισης κοινού χωρίς σταθερά καθίσματα – Μία κατεύθυνση)

| ΟΡΟΦΟΣ  | ΕΜΒΑΔΟΝ<br>M <sup>2</sup> | ΘΕΩΡΗΤΙΚΟΣ<br>ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ | <u>ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΠΛΑΤΗ</u><br>ΟΡΙΖΟΝΤΙΑ<br>ΟΔΕΥΣΗ |
|---|---------------------------|-------------------------|---|
| ΚΤΙΡΙΟ Α (Υποδοχή -<br>Είσοδος – Ισόγειος<br>Χώρος) | 22,99 τ.μ.                | 17 ΑΤΟΜΑ                | 17/100=0,17 ΜΠ                                  |
|   |                           | 17 ΑΤΟΜΑ                | 0,17 ΜΟΝΑΔΕΣ ΠΛΑΤΟΥΣ                            |

**0,2833 μονάδες πλάτους Χ 0,60 = 0,102 μέτρα**

**Πλάτος εξόδου 3: 1,37 μέτρα ή 2,28 Μονάδες πλάτους**

**ΚΤΙΡΙΟ Γ (Αίθουσα καλλιτεχνικών – Ισόγειος Χώρος)**

Πληθυσμός: 34 άτομα < 50 άτομα

Έξοδος αίθουσας: ΕΞΟΔΟΣ 4

Όδευση διαφυγής μέχρι την ΕΞΟΔΟ Νο 4 : JKL = 12,65 μέτρα < 18 μέτρα (Πίνακας 5. Γ. Χώροι συνάθροισης κοινού χωρίς σταθερά καθίσματα – Μία κατεύθυνση)

| ΟΡΟΦΟΣ  | ΕΜΒΑΔΟΝ<br>M <sup>2</sup> | ΘΕΩΡΗΤΙΚΟΣ<br>ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ | <u>ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΠΛΑΤΗ</u><br>ΟΡΙΖΟΝΤΙΑ<br>ΟΔΕΥΣΗ |
|---|---------------------------|-------------------------|---|
| ΚΤΙΡΙΟ Γ (Αίθουσα<br>καλλιτεχνικών –<br>Ισόγειος Χώρος) | 46,72 τ.μ.                | 34 ΑΤΟΜΑ                | 34/100=0,34 ΜΠ                                  |
|   |                           | 34 ΑΤΟΜΑ                | 0,34 ΜΟΝΑΔΕΣ ΠΛΑΤΟΥΣ                            |

**0,34 μονάδες πλάτους Χ 0,60 = 0,204 μέτρα**

**Πλάτος εξόδου 4: 1,00 μέτρα ή 1,66 Μονάδες πλάτους**

**ΚΤΙΡΙΟ Δ (Χώροι Υγιεινής – Ισόγειος Χώρος)**

Πληθυσμός: 2 άτομα

Έξοδος αίθουσας: ΕΞΟΔΟΣ 5

Όδευση διαφυγής μέχρι την ΕΞΟΔΟ Νο 5 : ΜΝΟΡQΡ = 8,66 μέτρα < 18 (Πίνακας 5. Γ. Χώροι συνάθροισης κοινού χωρίς σταθερά καθίσματα – Μία κατεύθυνση)

| ΟΡΟΦΟΣ  | ΕΜΒΑΔΟΝ<br>M <sup>2</sup> | ΘΕΩΡΗΤΙΚΟΣ<br>ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ | <u>ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΠΛΑΤΗ</u><br>ΟΡΙΖΟΝΤΙΑ<br>ΟΔΕΥΣΗ |
|---|---------------------------|-------------------------|---|
| ΚΤΙΡΙΟ Δ (Λουτρά –<br>χώροι υγιεινής –<br>Ισόγειος Χώρος) | 33,00 τ.μ.                | 2 ΑΤΟΜΑ                 | 2/100=0,0333 ΜΠ                                 |
|   |                           | 2 ΑΤΟΜΑ                 | 0,02 ΜΟΝΑΔΕΣ ΠΛΑΤΟΥΣ                            |

**0,02 μονάδες πλάτους Χ 0,60 = 0,012 μέτρα**

**Πλάτος εξόδου 5: 1,00 μέτρα ή 1,66 Μονάδες πλάτους**

**ΚΤΙΡΙΟ Α (Αίθουσα 5 ΚΑΙ Αίθουσα 4 – Α' Όροφος)**

Πληθυσμός Αίθουσας 5 (μικτής Χρήσης): 19 άτομα

Πληθυσμός Αίθουσας 4 (Πολλαπλών Χρήσεων): 55 άτομα

Πληθυσμός κουζίνας: 1 άτομο

---

**ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ ΚΤΙΡΙΟΥ Α ΣΤΟΝ Α' ΟΡΟΦΟ: 75 άτομα**

Στο εξεταζόμενο κτίριο, και στο κτίριο Α στον όροφο αυτού, το μικρό κουζινάκι, καθώς και η αίθουσα 5 (μικτής χρήσης) εκκενώνεται δια μέσου της αίθουσας 4 (πολλαπλών χρήσεων).

Ο πληθυσμός είναι μεγαλύτερος των 50 ατόμων και η εκκένωση της αίθουσας 5 (μικτής χρήσης) γίνεται διαμέσου της αίθουσας 4.

Όπως σημειώνεται στο Άρθρο 5 Παρ. 5.2 Γενικά:

«Στις περιπτώσεις εσωτερικών χώρων κύριας χρήσης, χώρων δηλαδή για την πρόσβαση στους οποίους προκύπτει μία αποκλειστική οριζόντια διέλευση των χρηστών μέσω άλλου χώρου κύριας χρήσης (χώρου πρόσβασης), θα πρέπει να καλύπτονται σωρευτικά οι εξής απαιτήσεις:

α) Ο θεωρητικός πληθυσμός τους δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 50 άτομα

β) Ο εσωτερικός χώρος δεν πρέπει να είναι υπνοδωμάτιο.

γ) Η επικοινωνία μεταξύ εσωτερικού χώρου και χώρου πρόσβασης να είναι άμεση, χωρίς να παρεμβάλλεται διάδρομος.

δ) Ο εσωτερικός χώρος και ο χώρος πρόσβασης να είναι της αυτής ιδιοκτησίας.»

είναι φανερό ότι δεν πληρείται η (α) προϋπόθεση η οποία και πρέπει να ισχύει σωρευτικά.

Λόγω των παραπάνω και σύμφωνα με το ΚΕΦΑΛΑΙΟ Α' (Γενικές διατάξεις) Άρθρο 2 (Πεδίο εφαρμογής) Παράγραφος 2.5 για την εξεταζόμενη περίπτωση (Γ) Συνάθροιση κοινού είναι δυνατόν να συνταχθεί κατά παρέκκλιση μελέτη πυροπροστασίας με αύξηση των παθητικών μέτρων και ενεργητικών μέσων πυροπροστασίας, κατά τρόπο που να επιτυγχάνεται τουλάχιστον ισοδύναμος βαθμός πυρασφαλείας κτιρίου και κοινού.

Σαν αντιστάθμισμα, προτείνεται η τοποθέτηση πυρανίχνευσης στο συγκεκριμένο τμήμα του κτιρίου, πυροσβεστικό ερμάριο στον κάθε χώρο και αύξηση του αριθμού των φορητών πυροσβεστήρων σε δυο ανά κάθε χώρο κατά παρέκκλιση του ελάχιστου αριθμού των απαιτούμενων τεμαχίων.

Το ιστορικό κατασκευής των κτιρίων, είναι το παρακάτω:

#### **ΚΤΗΡΙΟ Α: ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟ**

ΙΣΟΓΕΙΟ ΠΡΟ ΤΟΥ '55 ΒΑΣΕΙ ΒΕΒΑΙΩΣΗΣ 6270/8-8-2016 Δ. ΑΝΔΡΟΥ

ΠΡΟΣΘΗΚΗ ΟΡΟΦΟΥ ΒΑΣΕΙ ΑΔΕΙΑΣ ΑΡ.142/1990 Ε = 123,20 Μ<sup>2</sup>

#### **ΚΤΗΡΙΟ Β: ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟ**

ΜΝΗΜΟΝΕΥΕΤΑΙ ΣΤΗΝ ΑΔΕΙΑ ΑΡ.142/1990

#### **ΚΤΗΡΙΟ Γ: ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟ**

ΜΝΗΜΟΝΕΥΕΤΑΙ ΣΤΗΝ ΑΔΕΙΑ ΑΡ.142/1990

Έξοδος αιθουσών: ΕΞΟΔΟΣ 6

Όδευση διαφυγής μέχρι την ΕΞΟΔΟ Νο 6 : STUVW = 14,46 μέτρα < 18 μέτρα (Πίνακας 5. Γ. Χώροι συνάθροισης κοινού χωρίς σταθερά καθίσματα – Μία κατεύθυνση)

| ΟΡΟΦΟΣ   | ΕΜΒΑΔΟΝ<br>Μ <sup>2</sup> | ΘΕΩΡΗΤΙΚΟΣ<br>ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ | <u>ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΠΛΑΤΗ</u><br>ΟΡΙΖΟΝΤΙΑ<br>ΟΔΕΥΣΗ |
|--|---------------------------|-------------------------|---|
| ΚΤΙΡΙΟ Α (Αίθουσα 5<br>– Μικτή χρήση – Α'<br>Όροφος) | 26,55 τ.μ.                | 19 ΑΤΟΜΑ                | 19/100=0,19 ΜΠ                                  |

|   |            |          |                      |
|---|------------|----------|----------------------|
| ΚΤΙΡΙΟ Α (Αίθουσα 4<br>– Πολλαπλών<br>χρήσεων – Α'<br>Όροφος) | 76,33 τ.μ. | 55 ΑΤΟΜΑ | 55/100=0,55 ΜΠ       |
| ΚΤΙΡΙΟ Α<br>(ΚΟΥΖΙΝΑΚΙ – Α'<br>Όροφος)                        | 4,54 τ.μ.  | 1 ΑΤΟΜΟ  | 1/100=0,01 ΜΠ        |
|   |            | 75 ΑΤΟΜΑ | 0,75 ΜΟΝΑΔΕΣ ΠΛΑΤΟΥΣ |

**0,75 μονάδες πλάτους Χ 0,60 = 0,45 μέτρα**

**Πλάτος εξόδου 6: 1,00 μέτρα ή 1,66 Μονάδες πλάτους**

#### **ΚΤΙΡΙΟ Δ (Απλές αποθήκες – Γραφείο Διοίκησης – Ημιώροφος και Α' Όροφος)**

Πληθυσμός Αποθηκών: 1 άτομο

Πληθυσμός γραφείων και WC: 3 άτομα

---

**ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ ΚΤΙΡΙΟΥ Δ ΣΤΟΝ Α' ΟΡΟΦΟ:** 4 άτομα

Πληθυσμός: 4 άτομα < 50 άτομα

Έξοδος: ΕΞΟΔΟΣ 7

Όδευση διαφυγής μέχρι την ΕΞΟΔΟ No 7:

Για την περιγραφή της όδευσης διαφυγής έχουμε το ένα τμήμα από τον ημιόροφο των αποθηκών μέχρι την ΕΞΟΔΟ No 7 καθώς και την έξοδο από τον χώρο των γραφείων

#### **Α) Όδευση από τον χώρο των αποθηκών.**

Στον χώρο των αποθηκών, τοποθετείται πυράντοχη πόρτα 60 λεπτών στο σημείο πριν το κλιμακοστάσιο αλλά πυράντοχη πόρτα προστίθεται και στο γραφείο. Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα να γίνει πυράντοχο το κλιμακοστάσιό μας και έχει επίπτωση στο μήκος της όδευσης διαφυγής που αναλύεται:

$ΧΥΖΑ'Β' = 8,77 \text{ ΜΕΤΡΑ} < 15 \text{ μέτρα}$  (Πίνακας 5. Γ. Χώροι συνάθροισης κοινού χωρίς σταθερά καθίσματα – Μία κατεύθυνση)

Στο σημείο αυτό και μετά την πυράντοχη πόρτα, έχουμε:

$B'C'D' = 1,05 \text{ μέτρα}$

$D'E'F' = 4,25 + (4,25 * 50\%) = 6,38 \text{ μέτρα}$

}  $B'C'D'E'F'G'H' = 12,47 \text{ μέτρα} < 15,00 \text{ μέτρα}$

$$F'G'H' = 5,04 \text{ μέτρα}$$

B) Όδευση από τον χώρο του γραφείου - WC

$I'J'K'G'H' = 8,17 \text{ μέτρα} < 18,00 \text{ μέτρα}$  (Πίνακας 5. Γ. Χώροι συνάθροισης κοινού χωρίς σταθερά καθίσματα – Μία κατεύθυνση)

| ΟΡΟΦΟΣ                                  | ΕΜΒΑΔΟΝ<br>$M^2$ | ΘΕΩΡΗΤΙΚΟΣ<br>ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ | <u>ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΠΛΑΤΗ</u><br>ΟΡΙΖΟΝΤΙΑ<br>ΟΔΕΥΣΗ |
|---|------------------|-------------------------|---|
| ΚΤΙΡΙΟ Δ (Γενικές αποθήκες – Ημιώροφος) | 31,55 τ.μ.       | 1 ΑΤΟΜΟ                 | $1/100=0,01 \text{ ΜΠ}$                         |
| ΚΤΙΡΙΟ Δ (Γραφείο - WC – Α' Όροφος)     | 22,31 τ.μ.       | 3 ΑΤΟΜΑ                 | $3/100=0,03 \text{ ΜΠ}$                         |
|   |                  | 4 ΑΤΟΜΑ                 | 0,04 ΜΟΝΑΔΕΣ ΠΛΑΤΟΥΣ                            |

**0,04 μονάδες πλάτους Χ 0,60 = 0,024 μέτρα**

**Πλάτος εξόδου 7: 1,00 μέτρα ή 1,66 Μονάδες πλάτους**

Σύμφωνα με το άρθρο 5 και στην Παρ. 5.3.2 (Παροχή όδευσης διαφυγής) σημειώνεται:

«Η παροχή της όδευσης διαφυγής καθορίζεται με βάση την ειδική χρήση του κτιρίου και υπολογίζεται για κάθε όροφο ανάλογα με το θεωρητικό πληθυσμό του. Η παροχή υπολογίζεται για τις οριζόντιες και τις κατακόρυφες οδεύσεις....

Για τις κατακόρυφες οδεύσεις διαφυγής, η παροχή των υπέργειων ορόφων του κτιρίου (άνω του ορόφου εκκένωσης) και των υπόγειων ορόφων αυτού (κάτω του ορόφου εκκένωσης) υπολογίζεται χωριστά.....»

Στο εξεταζόμενο συγκρότημα των κτιρίων όλα τα ισόγεια αυτών, εκκενώνονται άμεσα στο ισόγειο από τις εξόδους (Εξοδοί 1 – 5) που έχουν περιγραφεί. Ο Α' όροφος και το σύνολο των τμημάτων του κτιρίου Α (Αίθουσα 4 και Αίθουσα 5) αλλά και του κτιρίου Δ (Ημιώροφος γενικές αποθήκες – Α' όροφος – γραφείο) εκκενώνεται από το ανοιχτό κλιμακοστάσιο του νεοαναγειρόμενου κτιρίου Ε όπου είναι άνωθεν του επιπέδου εκκένωσης (Ισόγειο). Ο χώρος του ισόγειου αποτελεί τον όροφο εκκένωσης των κτιρίων. Δεν υφίσταται υπόγειος εξεταζόμενος χώρος στην εν λόγω επιχείρηση.

Σύμφωνα με τα παραπάνω έχουμε για τον Α' Όροφο:

**Κατακόρυφη όδευση διαφυγής**

| A/A | ΟΡΟΦΟΣ    | ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ |
|-----|-----------|-----------|
| 1   | Α' όροφος | 79        |

| ΟΡΟΦΟΣ    | ΤΜΗΜΑ<br>ΕΚΚΕΝΩΣΗΣ  | ΘΕΩΡΗΤΙΚΟΣ<br>ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ | <u>ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΠΛΑΤΗ</u><br>ΚΑΤΑΚΟΡΥΦΗ<br>ΟΔΕΥΣΗ |
|-----------|---|-------------------------|--|
| Α' όροφος | ΑΙΘΟΥΣΑ 4,<br>ΑΙΘΟΥΣΑ 5,<br>ΓΕΝΙΚΕΣ<br>ΑΠΟΘΗΚΕΣ<br>ΓΡΑΦΕΙΟ - WC | 79 ΑΤΟΜΑ                | $78/60=1,3166$ ΜΠ                                |
|           |   | 79 ΑΤΟΜΑ                | 1,3166 ΜΟΝΑΔΕΣ ΠΛΑΤΟΥΣ                           |

**1,3166 μονάδες πλάτους X 0,60 = 0,79 μέτρα**

Η παραπάνω απαίτηση ικανοποιείται διότι η κλίμακα από τον Α' Όροφο που οδηγεί στον ισόγειο όροφο εκκένωσης, διαθέτει καθαρό πλάτος 1,35 του μέτρου σε όλο το μήκος της και η όδευση εντός του πυροπροστατευμένου κλιμακοστασίου του κτιρίου Δ από το χώρο των γενικών αποθηκών του ημιωρόφου έως το επίπεδο της εξόδου Νο 7, έχει πλάτος 0,85 μέτρα σε όλο το μήκος της επίσης.

**Πλάτος και ύψος όδευσης διαφυγής**

Σε κανένα σημείο δεν έχουμε πλάτος όδευσης διαφυγής κάτω του 0,70 του μέτρου.

Όπως εμφανίζεται στις κατόψεις για το σύνολο του κτιρίου, σε κανένα σημείο δεν έχουμε μείωση της όδευσης και το ύψος αυτής δεν είναι κάτω των 2,20 του μέτρου. Το μήκος εξετάζεται μόνο για τα απροστάτευτα τμήματα αυτής διότι τα πυροπροστατευμένα δεν έχουν όριο επιτρεπόμενου μήκους όπως έχει ήδη σημειωθεί.



Από τον Πίνακα 5. Λαμβάνουμε τα απαραίτητα μήκη:

| Κατηγορία | Χρήση  | Μια κατεύθυνση | Περισσότερες κατευθύνσεις | ΑΔΙΕΞΟΔΑ |
|-----------|--|----------------|---------------------------|----------|
| Γ         | Χώροι συνάθροισης κοινού – Χωρίς σταθερά καθίσματα | 18             | 45                        | 9        |

#### **ΚΤΙΡΙΟ Β (Αίθουσα 2 – Ισόγειος Χώρος)**

Πληθυσμός: 43 άτομα < 50 άτομα

Έξοδος αίθουσας: ΕΞΟΔΟΣ 1

Όδευση διαφυγής μέχρι την ΕΞΟΔΟ Νο 1 : ABC = 11,62 μέτρα < 18 μέτρα (Πίνακας 5. Γ. Χώροι συνάθροισης κοινού χωρίς σταθερά καθίσματα – Μία κατεύθυνση)

#### **ΚΤΙΡΙΟ Α (Αίθουσα 1 – Ισόγειος Χώρος)**

Πληθυσμός: 49 άτομα < 50 άτομα

Έξοδος αίθουσας: ΕΞΟΔΟΣ 2

Όδευση διαφυγής μέχρι την ΕΞΟΔΟ Νο 2 : DEF = 8,54 μέτρα < 18 μέτρα (Πίνακας 5. Γ. Χώροι συνάθροισης κοινού χωρίς σταθερά καθίσματα – Μία κατεύθυνση)

#### **ΚΤΙΡΙΟ Α (Υποδοχή - Είσοδος – Ισόγειος Χώρος)**

Πληθυσμός: 17 άτομα < 50 άτομα

Έξοδος αίθουσας: ΕΞΟΔΟΣ 3

Όδευση διαφυγής μέχρι την ΕΞΟΔΟ Νο 3 : GHI = 5,70 μέτρα < 18 μέτρα (Πίνακας 5. Γ. Χώροι συνάθροισης κοινού χωρίς σταθερά καθίσματα – Μία κατεύθυνση)

#### **ΚΤΙΡΙΟ Γ (Αίθουσα καλλιτεχνικών – Ισόγειος Χώρος)**

Πληθυσμός: 34 άτομα < 50 άτομα

Έξοδος αίθουσας: ΕΞΟΔΟΣ 4

Όδευση διαφυγής μέχρι την ΕΞΟΔΟ Νο 4 : JKL = 12,65 μέτρα < 18 μέτρα (Πίνακας 5. Γ. Χώροι συνάθροισης κοινού χωρίς σταθερά καθίσματα – Μία κατεύθυνση)

#### **ΚΤΙΡΙΟ Δ (Χώροι Υγιεινής – Ισόγειος Χώρος)**

Πληθυσμός: 2 άτομα

Έξοδος αίθουσας: ΕΞΟΔΟΣ 5

Όδευση διαφυγής μέχρι την ΕΞΟΔΟ Νο 5 : MNOPQR = 8,66 μέτρα < 18 (Πίνακας 5. Γ. Χώροι συνάθροισης κοινού χωρίς σταθερά καθίσματα – Μία κατεύθυνση)

#### **ΚΤΙΡΙΟ Α (Αίθουσα 5 ΚΑΙ Αίθουσα 4 – Α' Όροφος)**

Πληθυσμός Αίθουσας 5 (μικτής Χρήσης):

19 άτομα

|   |          |
|---|----------|
| Πληθυσμός Αίθουσας 4 (Πολλαπλών Χρήσεων): | 55 άτομα |
| Πληθυσμός κουζίνας:                       | 1 άτομο  |

---

ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ ΚΤΙΡΙΟΥ Α ΣΤΟΝ Α' ΟΡΟΦΟ: 75 άτομα

Έξοδος αιθουσών: ΕΞΟΔΟΣ 6

Όδευση διαφυγής μέχρι την ΕΞΟΔΟ Νο 6 : STUVW = 14,46 μέτρα < 18 μέτρα (Πίνακας 5. Γ. Χώροι συνάθροισης κοινού χωρίς σταθερά καθίσματα – Μία κατεύθυνση)

#### **ΚΤΙΡΙΟ Δ (Απλές αποθήκες – Γραφείο Διοίκησης – Ημιώροφος και Α' Όροφος)**

|                            |         |
|----------------------------|---------|
| Πληθυσμός Αποθηκών:        | 1 άτομο |
| Πληθυσμός γραφείων και WC: | 3 άτομα |

---

ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ ΚΤΙΡΙΟΥ Δ ΣΤΟΝ Α' ΟΡΟΦΟ: 4 άτομα

Όδευση διαφυγής μέχρι την ΕΞΟΔΟ Νο 7:

Για την περιγραφή της όδευσης διαφυγής έχουμε το ένα τμήμα από τον ημιώροφο των αποθηκών μέχρι την ΕΞΟΔΟ Νο 7 καθώς και την έξοδο από τον χώρο των γραφείων

#### **Α) Όδευση από τον χώρο των αποθηκών.**

Στον χώρο των αποθηκών, τοποθετείται πυράντοχη πόρτα 60 λεπτών στο σημείο πριν το κλιμακοστάσιο αλλά πυράντοχη πόρτα προστίθεται και στο γραφείο. Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα να γίνει πυράντοχο το κλιμακοστάσιό μας και έχει επίπτωση στο μήκος της όδευσης διαφυγής που αναλύεται:

ΧΥΖΑ'Β' = 8,77 ΜΕΤΡΑ < 15 μέτρα (Πίνακας 5. Γ. Χώροι συνάθροισης κοινού χωρίς σταθερά καθίσματα – Μία κατεύθυνση)

Στο σημείο αυτό και μετά την πυράντοχη πόρτα, έχουμε:

$$\begin{array}{lcl}
 \left. \begin{array}{l}
 B'C'D' = 1,05 \text{ μέτρα} \\
 D'E'F' = 4,25 + (4,25 * 50\%) = 6,38 \text{ μέτρα} \\
 F'G'H' = 5,04 \text{ μέτρα}
 \end{array} \right\} & B'C'D'E'F'G'H' = 12,47 \text{ μέτρα} < 15,00 \text{ μέτρα}
 \end{array}$$

#### **Β) Όδευση από τον χώρο του γραφείου - WC**

I'J'K'G'H' = 8,17 μέτρα < 18,00 μέτρα (Πίνακας 5. Γ. Χώροι συνάθροισης κοινού χωρίς σταθερά καθίσματα – Μία κατεύθυνση)

Σημ. (1) Σύμφωνα με το άρθρο 5, Παρ 5.3.3. σε περίπτωση κλίμακας, το μετρούμενο μήκος επί της γραμμής ανάβασης της κλίμακας υπολογίζεται προσαυξημένο κατά 50% στα σημεία που επισημαίνεται στις Παρατηρήσεις.

Στον εν λόγω υπολογισμό περιλαμβάνεται η κλίμακα αν και θεωρείται πυροπροστατευμένη όδευση χωρίς περιορισμό μήκους.

Όπως είναι φανερό από τα παραπάνω, ικανοποιούνται οι προϋποθέσεις του Πίνακα 5, του Άρθρου 5, της παραγράφου 5.3.3.

Σύμφωνα με την Παρ. 5.3.5. του Άρθρου 5, έχουμε:

«5.3.5. Αριθμός, θέσεις και θύρες εξόδων κινδύνου

**Γενικά, σε κάθε όροφο με πληθυσμό άνω των 50 ατόμων, απαιτούνται δύο τουλάχιστον εναλλακτικές εξοδοί κινδύνου.** Οι εξοδοί κινδύνου από κάθε σημείο του χώρου πρέπει να τοποθετούνται σε θέσεις σαφώς αντιληπτές από τους χρήστες.....

.....**Το καθαρό άνοιγμα των θυρών των εξόδων κινδύνου είναι τουλάχιστον 0,90 μ.** Οι εξοδοί κινδύνου όπου καταλήγει το απροστάτευτο στάδιο διαφυγής, οδηγούν συνήθως σε αντίστοιχο αριθμό πυροπροστατευμένων κλιμακοστασίων. Ωστόσο, είναι δυνατόν περισσότερες της μίας εξοδοί κινδύνου να οδηγούν στην ίδια πυροπροστατευμένη όδευση διαφυγής, εφ' όσον:

α) η κατακόρυφη όδευση καλύπτει τη συνολική απαιτούμενη παροχή βάσει του πληθυσμού του ορόφου,

β) από τυχόν σημείο της κάτοψης του ορόφου καλύπτονται τα καθοριζόμενα για τη χρήση του χώρου μέγιστα μήκη απροστάτευτων αποστάσεων.

Σε κάθε περίπτωση, εφ' όσον η κατακόρυφη παροχή υπερβαίνει τις τρεις μονάδες πλάτους (1,80 μ.), τότε επιβάλλεται η κατασκευή επιπρόσθετου κλιμακοστασίου - κατακόρυφης όδευσης διαφυγής.

Κατά τον σχεδιασμό των κτιρίων πρέπει να γίνεται προσπάθεια για κατά το δυνατόν ισοκατανομή του πληθυσμού στα κλιμακοστάσια, με μέγιστη επιτρεπτή απόκλιση κατά τη σύγκριση των διαστάσεων του πλάτους αυτών έως 30%.....»

Στον Α' όροφο έχουμε του εξεταζόμενου συγκροτήματος κτιρίων, έχουμε πληθυσμό άνω των 50 ατόμων (συνολικός πληθυσμός 79 άτομα) τα οποία όμως εκκενώνονται από το ανοιχτό κλιμακοστάσιο στον ανοιχτό χώρο της αυλής (εξωτερικός χώρος). (Η μελέτη έχει εκπονηθεί κατά παρέκκλιση για τον πληθυσμό των αιθουσών του ορόφου). Το καθαρό άνοιγμα όλων των θυρών εξόδων κινδύνου είναι μεγαλύτερο των 0,90 μέτρων και δεν υπερβαίνει η κατακόρυφη παροχή τις τρεις μονάδες πλάτους (1,80 μ.) συνεπώς δεν επιβάλλεται η κατασκευή επιπρόσθετου κλιμακοστασίου.

Κατά τα λοιπά οι παρατηρήσεις της εν λόγω παραγράφου, δεν έχουν εφαρμογή στο εξεταζόμενο κτίριο.

### **Έλεγχος τελικής εξόδου (Άρθρο 5 – Παρ. 5.3.6.)**

Όπως ήδη έχει σημειωθεί και από την κατασκευαστική ιδιαιτερότητα του συγκροτήματος των κτιρίων μας, δεν υπάρχει μία τελική έξοδος εκκένωσης, αφού η κάθε αίθουσα εκκενώνεται από τις εξόδους που διαθέτει σε ανοιχτούς ελεύθερους χώρους

### **Θύρες οδεύσεων διαφυγής (5.3.7.)**

Σύμφωνα με τα σχέδια της παθητικής πυροπροστασίας, ικανοποιούνται όλες οι απαιτήσεις των Παραγράφων.

#### **5.3.7.1. Γενικά**

Καμία πόρτα της όδευσης διαφυγής δεν έχει πλάτος μικρότερο (θυρόφυλλο) 0,70 μέτρα, και κανένα θυρόφυλλο δεν έχει πλάτος μεγαλύτερο του 1,20. Το δάπεδο και από τις δυο πλευρές των πορτών είναι επίπεδο και οι απαιτήσεις πυραντοχής, είναι σύμφωνες με τον πίνακα του άρθρου 6.

#### **5.3.7.2. Κατεύθυνση περιστροφής θυρών**

Κάθε πόρτα γενικά ανοίγει προς την κατεύθυνση της διαφυγής και αυτές που δεν ανοίγουν, δεν εξυπηρετούν χώρους επικίνδυνους, υψηλού κινδύνου και δεν έχουν πληθυσμό άνω των 50 ατόμων. Στα κλιμακοστάσια δεν φράσουν σκαλοπάτια ή πλατύσκαλα και διασφαλίζεται τουλάχιστο μια μονάδα πλάτους. Δεν υπάρχουν αυτόματες πόρτες με αισθητήρες κίνησης κλπ.

Στο χώρο του γραφείου αλλά και της μικρής κουζίνας του Α' Ορόφου γίνεται χρήση αυτής της εξαίρεσης, καθόσον η πόρτα έχει φορά ανοίγματος προς τα μέσα χωρίς φυσικά να εξυπηρετεί πληθυσμό μεγαλύτερο των 50 ατόμων.

#### **5.3.7.4. Θύρες περιορισμού πορείας – ελέγχου**

Δεν υπάρχουν στο εν λόγω κτίριο τέτοιες πόρτες, ούτε και περιστρεφόμενες.

#### **5.3.8. Κουπαστές.**

Στο κλιμακοστάσιο του κτιρίου Ε το οποίο και εκκενώνει τον Α' όροφο του Κτιρίου Α αλλά και τον ημιώροφο αλλά και όροφο του κτιρίου Δ, υφίσταται κουπαστή ύψους τουλάχιστο 1,00 μέτρο η οποία κα πληροί τις απαιτήσεις του εν λόγω άρθρου (συνέχεια κουπαστής σε όλο το μήκος του κλάδου της σκάλας, συνέχεια στα πλατύσκαλα κλπ).

## **5.4 Τεχνητός φωτισμός και φωτισμός ασφαλείας των οδεύσεων διαφυγής.**

### **5.4.1. Τεχνητός φωτισμός**

Στο κτίριο δεν υπάρχει απαίτηση εγκατάστασης τεχνητού φωτισμού.

### **5.4.2. Φωτισμός ασφαλείας.**

Ο φωτισμός ασφαλείας που έχει εγκατασταθεί στο κτίριο και εμφανίζεται στις κατόψεις έχει σχεδιαστεί και εγκατασταθεί σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 1838: «Εφαρμογές Φωτισμού - Φωτιστικά Ασφαλείας».

Η εγκατάσταση φωτισμού ασφαλείας καλύπτει τις οδεύσεις διαφυγής και τις εξόδους κινδύνου. Τα φωτιστικά ασφαλείας 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 διατηρούν τον προβλεπόμενο φωτισμό για 1 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 δεν είναι μικρότερη από 1lx..

## **5.5. Επιγραφές και σήματα εξόδων διαφυγής.**

Τα εγκατεστημένα σήματα (πινακίδες) διάσωσης ή βοήθειας, καθώς και τα σήματα (πινακίδες) που αφορούν τον πυροσβεστικό εξοπλισμό με τα εγγενή χαρακτηριστικά τους είναι εγκατεστημένα σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN ISO 7010: «Γραφικά σύμβολα - Χρώματα και ενδείξεις ασφαλείας - Καταχωρημένες ενδείξεις ασφαλείας», Έχει συντελεστεί σήμανση ασφαλείας των οδεύσεων διαφυγής, των εξόδων κινδύνου και του πυροσβεστικού υλικού/εξοπλισμού.

## **5.6. Σχεδιαγράμματα διαφυγής.**

Δεν απαιτείται η τοποθέτηση σχεδιαγραμμάτων διαφυγής καθώς δεν εμπίπτει το εξεταζόμενο συγκρότημα κτιρίων στις απαιτήσεις του άρθρου αλλά ούτε επιβάλλεται και από τις γενικές διατάξεις του κεφαλαίου Β ((Άρθρο 3. Συνάθροιση κοινού – 3.4 Φωτισμός, σήμανση ασφαλείας και σχεδιαγράμματα διαφυγής)

## **5.7. Κλιμακοστάσια και Ανελκυστήρες Πυροσβεστών.**

Δεν έχει εφαρμογή στο εξεταζόμενο κτίριο – δεν απαιτείται κλιμακοστάσιο πυροσβεστών.

### Δομική Πυροπροστασία

Σύμφωνα με τον πίνακα 7 της παραγράφου 6.2. Απαιτήσεις Δείκτη Πυραντίστασης, και για τις εξεταζόμενες χρήσεις έχουμε:

| ΧΡΗΣΗ                    | ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ - ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ   | ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΥΡΑΝΤΙΣΤΑΣΗΣ |
|--------------------------|--|-----------------------|
| Χώροι Συνάθροισης Κοινού | Υπέργειοι όροφοι (Από 3 έως 6 όροφοι και $\leq 15$ μέτρα) - ανώτατη στάθμη δαπέδου | 90 λεπτά              |

Από τις αποστάσεις των εξεταζόμενων κτιρίων και όπως σημειώνεται στο τοπογραφικό από τα γειτονικά τους ανάλογα και με τον προσανατολισμό, έχουμε:

Βόρεια.....2,26 μέτρα

Νότια.....4,28 μέτρα

Ανατολικά.....3,09 μέτρα

Δυτικά.....> 10,00 μέτρα

Κτίρια μεταξύ τους .....5,60 μέτρα

Από τον Πίνακα 15, έχουμε:

Πίνακας 15: Ελάχιστες απαιτήσεις ελέγχου εξωτερικής μετάδοσης της φωτιάς

| 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(3)                               | $\leq 15\%$   | $\leq 25\%$ | $\leq 50\%$ | $\leq 80\%$    |

(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) Απαιτήση 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.

Όπως είναι φανερό, ο προσανατολισμός στα Βόρεια του κτιρίου είναι ο δυσμενέστερος και πρέπει να ακολουθεί τις επιταγές της πρώτης στήλης, Νότια και Ανατολικά την δεύτερη στήλη του πίνακα, ενώ ο Δυτικός προσανατολισμός (χώρος πλατείας) την τέταρτη και πιο ευμενέστερη στήλη του πίνακα.

Εξετάζοντας και τις αποστάσεις μεταξύ των κτιρίων, παρατηρούμε ότι οι εξωτερική τοιχοποιία των κτιρίων στην αυλή πρέπει να ακολουθεί τις επιταγές της τρίτης στήλης καθώς τα κτίρια με πρόσωπο στην αυλή, απέχουν 5,60 μέτρα μεταξύ τους.

#### 6.5. Πυροδιαμερισματοποίηση

Οι επικίνδυνοι χώροι του εν λόγω κτιρίου, είναι μόνον οι χώροι των γενικών αποθηκών που βρίσκονται στον ημιώροφο του κτιρίου Δ. Η απαιτούμενη πυροδιαμερισματοποίηση των εν λόγω χώρων, είναι 90 λεπτά (ακολουθεί την πυροδιαμερισματοποίηση του συνολικού κτιρίου για την κύρια χρήση του)

Σημ: Ο ανελκυστήρας είναι τύπου MRL (Machine Room Less). Η κατασκευή του δηλαδή δεν περιλαμβάνει μηχανοστάσιο που να απαιτεί ειδικό χώρο μηχανοστασίου.

Για την χρήση Γ Χώροι Συνάθροισης κοινού (Γενικά) και από τον πίνακα 9, έχουμε:

Μέγιστο εμβαδόν Πυροδιαμερισμάτων για πολυώροφο κτίριο 2000 τετραγωνικά μέτρα

Από τον έλεγχο έχουμε:

Το εξεταζόμενο κτίριο, και βάση της προηγούμενης περιγραφής των κτιρικών εγκαταστάσεων έχουμε σαν ανάλυση επιφανειών αλλά και τμημάτων μετρούμενα με τις εσωτερικές διαστάσεις και εμβαδομετρούμενα με αυτές:

#### ΚΤΙΡΙΟ Α (ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟ)

Αίθουσα 1 - Εκθετήριο

67,76 τ.μ.

Υποδοχή – είσοδος

22,99 τ.μ.

} ΙΣΟΓΕΙΟ

Αίθουσα 4 – πολλαπλών Χρήσεων

76,33 τ.μ.

Κουζινάκι

4,54 τ.μ.

Αίθουσα 5 – Μικτής Χρήσης

26,55 τ.μ.

Α' ΟΡΟΦΟΣ

### **ΚΤΙΡΙΟ Β (ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟ)**

Αίθουσα 2 - Εκθετήριο

59,34 τ.μ.

ΙΣΟΓΕΙΟ

### **ΚΤΙΡΙΟ Γ (ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟ)**

Αίθουσα 3 - Καλλιτεχνικών

46,72 τ.μ.

ΙΣΟΓΕΙΟ

### **ΚΤΙΡΙΟ Δ (ΝΕΑ ΠΡΟΣΘΗΚΗ)**

Χώροι Υγιεινής

33,00 τ.μ.

ΙΣΟΓΕΙΟ

Αποθήκη

3,92 τ.μ.

Αποθήκη συλλόγου

11,73 τ.μ.

Αποθήκη – Βεστιάριο 1

7,95 τ.μ.

Αποθήκη – Βεστιάριο 2

7,95 τ.μ.

ΗΜΙΟΡΟΦΟΣ



Γραφείο Διοίκησης

18,41 τ.μ.

WC+ Προθάλαμος

3,90 τ.μ.

Διάδρομος κλιμακοστασίου

7,84 τ.μ.

Α' ΟΡΟΦΟΣ

Η ανάλυση των τετραγωνικών, έγινε αναλυτικά, παρουσιάζόμενα με αυτό τον τρόπο λόγω των αυτόνομων εξόδων του κάθε χώρου για την ακριβέστερη ανάλυση.

**Τα ΣΥΝΟΛΙΚΑ τετραγωνικά της επιχείρησης (όλων των χρήσεων και επιπέδων), ανέρχονται σε 398,93 τ.μ.< 2.000 τ.μ. του ΜΕΓΙΣΤΟΥ όγκου πυροδιαμερίσματος.**

Παρ' όλα αυτά, όπως έχει περιγραφεί από τις απαιτήσεις των επικίνδυνων χώρων, αλλά και λόγω μείωσης απόστασης διαφυγής, θα σχηματιστούν τα πυροδιαμερίσματα του κλιμακοστασίου στο κτίριο Δ, των Γενικών αποθηκών στον ημιόροφο του κτιρίου Δ (Επικίνδυνος χώρος κατηγορίας Α) και από τον σχεδιασμό, προκύπτει και η πυροδιαμερισματοποίηση του χώρου του μικρού γραφείου με ο εσωτερικό WC επίσης στο κτίριο Δ.

Εκ κατασκευής ο Α' όροφος του Κτιρίου Α, αποτελεί πυροδιαμέρισμα, πυροδιαμέρισμα επίσης είναι το σύνολο του κτιρίου Γ, αλλά και ο ισόγειος χώρος με την εσωτερική επικοινωνία του κτιρίου Α και κτιρίου Β.

Είναι εμφανές ότι η απαίτηση του Πίνακα 9 ικανοποιείται για την οποιαδήποτε περίπτωση.

Σημειώνεται δε ότι τα κτίρια που διαθέτουν συμπληρωματικές χρήσεις ΧΩΡΙΣ πληρότητα, ακολουθείται ο δείκτης πυραντίστασης της κυριαρχούσας χρήσεως (στην προκειμένη περίπτωση Χώροι Συνάθροισης Κοινού Γ)

**Όλα τα κουφώματα (πυράντοχα - αυτοκλειώμενα) είναι τουλάχιστο 60 λεπτών** όπως εμφανίζονται στα σχέδια (Τα πυράντοχα κουφώματα των πυροπροστατευμένων οδεύσεων πρέπει γενικά να είναι αυτοκλειώμενα και ο δείκτης πυραντίστασής τους επιτρέπεται να υπολείπεται του απαιτούμενου για το πυροδιαμέρισμα κατά 30 λεπτά, αλλά όχι μικρότερο των 30 λεπτών.) Απαιτούμενο 90 λεπτά → επιτρεπόμενος χρόνος πυραντίστασης κουφώματος 60 λεπτά.

#### **6.6. Μετάδοση φωτιάς εντός του κτιρίου**

Στο εξεταζόμενο κτίριο όπως έχει αναφερθεί, τα πυροδιαμερίσματα που σχηματίζονται και εξετάζονται είναι των Γενικών Αποθηκών, του Γραφείου και του κλιμακοστασίου.

Στην εφαρμογή της εν λόγω παραγράφου, δεν υπάρχουν ανοίγματα πατωμάτων, παρά μόνο αυτό που περικλείεται στο πυροδιαμερισματοποιημένο κλιμακοστάσιο του ημιωρόφου προς τον Α όροφο (εκκένωσης), δεν διέρχονται σωληνώσεις και καλώδια, καπνοδόχοι, καπναγωγοί, συστήματα κεντρικού κλιματισμού αλλά και ούτε σωληνώσεις που μεταφέρουν υγρά ή αέρια αναφλέξιμα.

Το αναφερόμενο άρθρο, δεν έχει εφαρμογή στο εξεταζόμενο κτίριο, διότι δεν έχουμε διέλευση τέτοιων εγκαταστάσεων ανάμεσα στα πυροδιαμερίσματα.

Ο πίνακας 11 δεν έχει εφαρμογή στο εξεταζόμενο κτίριο (Γ. Συνάθροιση κοινού - < 6 ορόφους)

### **Οι παράγραφοι 6.6.3. έως 6.6.7. δεν έχουν εφαρμογή στο εξεταζόμενο κτίριο.**

Σημειώνεται ειδικότερα:

Το εξωτερικό κλιμακοστάσιο δεν εξυπηρετεί άλλους ορόφους, παρά μόνο τον Α' όροφο. Στην κατά παρέκκλιση σύνταξη της εν λόγω μελέτης, έχει προβλεφτεί η τοποθέτηση συστήματος πυρανίχνευσης στο κλιμακοστάσιο για την προστασία των χρηστών κατά την εκκένωση από τον Α' όροφο στην εξωτερική αυλή.

Αναφερόμενοι στην παράγραφο 6.6.5. (απαιτήσεις για ανελκυστήρες), σημειώνεται ότι ο ανελκυστήρας προσώπων βρίσκεται σε εξωτερικό κλιμακοστάσιο, απαγορεύεται η χρήση του σε περίπτωση πυρκαγιάς και δεν περιλαμβάνεται σε πυροπροστατευμένο κλιμακοστάσιο. Τα τοιχώματα του φρεατίου θα έχουν πυραντίσταση τουλάχιστο 60 λεπτών και θα κατασκευασθεί στην κορυφή του φρεατίου άνοιγμα εμβαδού τουλάχιστο 0,10 τ.μ. (0,35 X 0,35) ως άνοιγμα απαγωγής καυσαερίων.

### **6.6.8. Απαιτήσεις απαγωγής καυσαερίων – θερμότητας**

Δεν απαιτείται διότι στο κτίριο δεν υπάρχουν επικίνδυνοι χώροι κατηγορίας Β.

### **6.7 Επικίνδυνοι χώροι**

Όπως αναφέρθηκε ο επικίνδυνος χώρος, κατηγορίας Α, είναι οι Γενικές Αποθήκες που βρίσκονται στον ημιώροφο του κτιρίου Δ. Αποτελούν πυροδιαμέρισμα με πυραντοχή 90 λεπτών.

### **6.9 μετάδοση της φωτιάς εκτός κτιρίου – Απαιτήσεις εξωτερικών δομικών στοιχείων.**

Πίνακας 15: Ελάχιστες απαιτήσεις ελέγχου εξωτερικής μετάδοσης της φωτιάς

| 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%           |

(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.

Όπως είναι φανερό, ο προσανατολισμός στα Βόρεια του κτιρίου είναι ο δυσμενέστερος και πρέπει να ακολουθεί τις επιταγές της πρώτης στήλης (πλευρές DC και FH), Νότια και Ανατολικά (πλευρές AB, EG και GH) την δεύτερη στήλη του πίνακα, ενώ ο Δυτικός προσανατολισμός (DA - χώρος πλατείας) την τέταρτη και πιο ευμενέστερη στήλη του πίνακα.

Εξετάζοντας και τις αποστάσεις μεταξύ των κτιρίων, παρατηρούμε ότι οι εξωτερική τοιχοποιία των κτιρίων στην αυλή πρέπει να ακολουθεί τις επιταγές της τρίτης στήλης καθώς τα κτίρια με πρόσωπο στην αυλή, απέχουν 5,60 μέτρα μεταξύ τους (πλευρές CB και EF).

Εξετάζοντας την ΣΥΝΟΛΙΚΗ κατασκευή του κτιρίου από πλευράς δομικών στοιχείων, έχουμε:

### **Ισόγειο Κτιρίου Α**

Εσωτερικό τελείωμα γυψοσανίδας

Εσωτερική μόνωση Πετροβάμβακα

Τοιχοποιία λιθοδομής

Εξωτερικό Επίχρισμα

Πλάκες οπλισμένου σκυροδέματος – Δάπεδο κεραμικά πλακίδια

### **Όροφος Κτιρίου Α**

Εσωτερικό τελείωμα γυψοσανίδας

Εσωτερική μόνωση Πετροβάμβακα

Σκελετός από οπλισμένο σκυρόδεμα  
Τοιχοποιία οπτοπλινθοδομής  
Εξωτερικό Επίχρισμα  
Πλάκες οπλισμένου σκυροδέματος– Δάπεδο κεραμικά πλακίδια

#### **Κτιρίο Β (το σύνολο)**

Εσωτερικό τελείωμα γυψοσανίδας  
Εσωτερική μόνωση Πετροβάμβακα  
Σκελετός από οπλισμένο σκυρόδεμα  
Τοιχοποιία οπτοπλινθοδομής  
Εξωτερικό Επίχρισμα  
Πλάκες οπλισμένου σκυροδέματος– Δάπεδο κεραμικά πλακίδια

#### **Κτιρίο Γ (το σύνολο)**

Εσωτερικό τελείωμα γυψοσανίδας  
Εσωτερική μόνωση Πετροβάμβακα  
Σκελετός από οπλισμένο σκυρόδεμα  
Τοιχοποιία οπτοπλινθοδομής  
Εξωτερικό Επίχρισμα  
Πλάκες οπλισμένου σκυροδέματος– Δάπεδο κεραμικά πλακίδια

#### **Κτιρίο Δ (το σύνολο)**

Εσωτερικό τελείωμα επίχρισμα  
Σκελετός από οπλισμένο σκυρόδεμα  
Τοιχοποιία οπτοπλινθοδομής (διπλή)  
Εξωτερικό Επίχρισμα  
Πλάκες οπλισμένου σκυροδέματος– Δάπεδο κεραμικά πλακίδια

#### **Κτιρίο Ε (το σύνολο)**

Εσωτερικό τελείωμα επίχρισμα  
Σκελετός από οπλισμένο σκυρόδεμα  
Τοιχοποιία οπτοπλινθοδομής (διπλή)  
Εξωτερικό Επίχρισμα  
Πλάκες οπλισμένου σκυροδέματος– Δάπεδο κεραμικά πλακίδια

Από το σύνολο της κατασκευής, είναι φανερό ότι όλα τα υλικά βάση του Πίνακα Δ.4 του Παραρτήματος Δ ανήκουν στα άκαυστα υλικά κατηγοριών A1, A1FL.

Πληρούν δε τις απαιτήσεις:

|         |
|---------|
| B-s1,d1 |
| A2-s1d0 |

Σύμφωνα με την παραπάνω ανάλυση για την κατηγορία αντίδρασης στην φωτιά εξωτερικής επένδυσης, και για την εξεταζόμενη περίπτωση έχουμε:

Περιγραφή συμπεριφοράς των υλικών:

B: 3<sup>η</sup> κλάση (κατά φθίνουσα σειρά)

s1: Μηδενική ή πολύ μικρή παραγωγή καπνού

d1: Μικρή παραγωγή φλεγόμενων σωματιδίων ή σταγονιδίων

A2: 2<sup>η</sup> κλάση (κατά φθίνουσα σειρά – υλικά με την μικρότερη δυνατή συμβολή στην καύση τα οποία αντιστοιχούν σε πρακτικά «άκαυστα» υλικά)

s1: Μηδενική ή πολύ μικρή παραγωγή καπνού

d0: Μηδενική παραγωγή φλεγόμενων σωματιδίων ή σταγονιδίων

Όπως είναι φανερό, ικανοποιείται η αυστηρότερη απαίτηση για την μικρότερη απόσταση του κτιρίου από όλα τα γειτονικά του καθώς και των κτιρίων μεταξύ τους.

### **Πλευρές DC - FH**

Απόσταση < 3 μέτρων – ποσοστό ανοιγμάτων  $\leq 15\%$

Στις εν λόγω εξεταζόμενες πλευρές, δεν περιλαμβάνονται καθόλου ανοίγματα, συνεπώς:

Ποσοστό Ανοιγμάτων  $\leq 15\%$  (ΙΣΧΥΕΙ)

### **Πλευρά HG**

Απόσταση 3,09 μέτρα (3-5 μέτρα) – ποσοστό ανοιγμάτων  $\leq 25\%$

Στην εν λόγω εξεταζόμενη πλευρά, δεν περιλαμβάνονται καθόλου ανοίγματα, συνεπώς:

Ποσοστό Ανοιγμάτων  $\leq 25\%$  (ΙΣΧΥΕΙ)

### **Πλευρές AB και EG**

Απόσταση 4,28 μέτρων (3-5 μέτρα) – ποσοστό ανοιγμάτων  $\leq 25\%$

Ε επιφάνειας κτιρίου = 171,08 τ.μ. – Ε ανοιγμάτων = 28,438 τ.μ. = 16,62 % < 25 % (ΙΣΧΥΕΙ)

### **Πλευρά CB**

Απόσταση 5,60 μέτρων (5-10 μέτρα) – ποσοστό ανοιγμάτων  $\leq 50\%$

Ε επιφάνειας κτιρίου = 156,29 τ.μ. – Ε ανοιγμάτων = 23,158 τ.μ. = 14,81 %  $\leq 50\%$  (ΙΣΧΥΕΙ)

### **Πλευρά EF**

Απόσταση 5,60 μέτρων (5-10 μέτρα) – ποσοστό ανοιγμάτων  $\leq 50\%$

Ε επιφάνειας κτιρίου = 125,88 τ.μ. – Ε ανοιγμάτων = 13,377 τ.μ. = 10,62 %  $\leq 50\%$  (ΙΣΧΥΕΙ)

### **Αρθρο 3. (Μέσα ενεργητικής πυροπροστασίας)**

Στο εξεταζόμενο κτίριο, παρουσιάζονται ως κύρια χρήση η παρακάτω:

Γ. Συνάθροιση κοινού (Εκθεσιακά κέντρα)

Τα μέτρα και μέσα ενεργητικής πυροπροστασίας αναλύονται στην αντίστοιχη μελέτη ενεργητικής πυροπροστασίας.

Όλα τα μέτρα και μέσα θα είναι σύμφωνα με τις απαιτήσεις της παραγράφου 7.2.

(Ανάλυση θέσεων, αριθμού και μεγέθους πυροσβεστήρων στην μελέτη ενεργητικής πυροπροστασίας)

## 7.2.2 Αυτόματο σύστημα πυρανίχνευσης.

Στο κτίριο και κατά παρέκκλιση των διατάξεων, θα τοποθετηθεί σύστημα πυρανίχνευσης και χειροκίνητο σύστημα αναγγελίας πυρκαγιάς, στους χώρους που σημειώνεται στα σχέδια. Θα καλύπτει τον Α΄ όροφο του κτιρίου Α καθώς και το κλιμακοστάσιο του κτιρίου Ε.

Πλήρης περιγραφή του συστήματος στο Παράρτημα Α της μελέτης.

Θα εφαρμοσθούν κατά γράμμα οι απαιτήσεις των παραγράφων 7.3 - 7.5, ήτοι:

## 7.3. Εκπαίδευση-ενημέρωση προσωπικού

Η οργάνωση, εκπαίδευση και ενημέρωση προσωπικού σε θέματα πυροπροστασίας πρέπει να γίνεται με τα οριζόμενα στην υπ' αριθμ. 14/2014 (Β΄ 2434) Πυροσβεστική Διάταξη, όπως κάθε φορά ισχύει.

## 7.4. Ενδεικτικά προληπτικά μέτρα πυροπροστασίας

Για την απομείωση του κινδύνου εκδήλωσης πυρκαγιάς και ταχείας εξάπλωσης αυτής, πρέπει να τηρούνται ορισμένα μέτρα προληπτικής πυροπροστασίας. Τα εν λόγω μέτρα εξειδικεύονται σε ορισμένες δραστηριότητες, σύμφωνα με τις προδιαγραφές των κατασκευαστών των συσκευών και τους ειδικούς κανονισμούς. Επιπροσθέτως των κάτωθι αναφερόμενων προληπτικών μέτρων πυροπροστασίας επιβάλλεται η λήψη κάθε άλλου κατά περίπτωση μέτρου που αποσκοπεί στην αποφυγή αιτίων και τη μείωση του κινδύνου από πυρκαγιά.

### 7.4.1. Απαιτούμενες ενέργειες είναι οι εξής:

- Επιμελής συντήρηση και τακτική επιθεώρηση και έλεγχος των εγκαταστάσεων και συσκευών σύμφωνα με τους σχετικούς κανονισμούς και τις προδιαγραφές του κατασκευαστή.
- Θέση εκτός λειτουργίας των συσκευών και εγκαταστάσεων κατά τις μη εργάσιμες ημέρες και ώρες, ή κατά την απουσία των ενοίκων, εκτός από εκείνες των οποίων η λειτουργία είναι απαραίτητη. Επίσης κλείσιμο των εσωτερικών θυρών κατά τις ανωτέρω περιόδους καθώς και κατά τη διάρκεια του ύπνου.
- Τοποθέτηση λεκάνης ασφαλείας επαρκούς χωρητικότητας σε δεξαμενές υγρών καυσίμων για συγκέντρωση τυχόν διαρροών καυσίμων.
- Τήρηση επαρκών αποστάσεων συσκευών θέρμανσης από καυστά υλικά και κατά περίπτωση κατάλληλη στήριξή τους.
- Σήμανση επικίνδυνων υλικών και χώρων.
- Επιθεώρηση από υπεύθυνο υπάλληλο του προσωπικού, όλων των χώρων μετά τη διακοπή της δραστηριότητας καθώς και κατά τις εργάσιμες ώρες, για επισήμανση και εξάλειψη τυχόν προϋποθέσεων εκδήλωσης πυρκαγιάς.

- Στους υπαίθριους χώρους που εμπίπτουν στον παρόντα Κανονισμό, απαιτείται η αποψίλωση των ξηρών χόρτων και η απομάκρυνση αυτών, καθώς και κάθε άλλου άχρηστου καυστού ή εύφλεκτου υλικού.
- Επαρκής αερισμός (φυσικός ή τεχνητός) των χώρων αποθήκευσης επαγγελματικών δραστηριοτήτων.
- Κατάλληλη διευθέτηση του χώρου αποθήκευσης υλών που μπορούν να αναφλεγούν και απομάκρυνση των εύφλεκτων και καυστών υλών από θέσεις όπου γίνεται χρήση γυμνής φλόγας, προκαλούνται σπινθήρες και γενικά από πηγές εκπομπής θερμότητας.
- Μόνιμη ανάρτηση ευδιάκριτων πινακίδων, στους επικίνδυνους χώρους αναφορικά με την απαγόρευση καπνίσματος σε άτομα που εισέρχονται σε αυτούς αυτό και κατά περίπτωση προειδοποιητικών πινακίδων μη χρήσης νερού σε περίπτωση εκδήλωσης πυρκαγιάς.
- Ανάρτηση πινακίδων σε εμφανή σημεία της επιχείρησης-εγκατάστασης, με οδηγίες πρόληψης πυρκαγιάς και τρόπους ενέργειας του προσωπικού σε περίπτωση έναρξης πυρκαγιάς.
- Τακτικός καθαρισμός των χώρων της επαγγελματικής δραστηριότητας και άμεση απομάκρυνση των υλών που μπορούν να αναφλεγούν.
- Ειδική σήμανση στους χώρους των ανελκυστήρων κτιρίων επαγγελματικών δραστηριοτήτων για τη μη χρήση τους σε περίπτωση εκδήλωσης πυρκαγιάς.
- Έλεγχος της καλής λειτουργίας και κατάστασης των μέτρων και μέσων πυροπροστασίας καθώς και των κλειστών χώρων για τη διασφάλιση απουσίας επικίνδυνης ατμόσφαιρας και σωστής εξαέρωσης καθώς και απομάκρυνση εύφλεκτων και καυστών υλικών πριν την έναρξη εκτέλεσης θερμών εργασιών.
- Τήρηση των προβλεπόμενων, πλάτους τουλάχιστον 0,80 μ. δίοδων μεταξύ των αποθηκευμένων υλικών αποθηκών ή βιομηχανιών καθώς και κύριου διαδρόμου πλάτους τουλάχιστον 1,10 μ. εντός της αποθήκης ή βιομηχανίας.
- Αποθήκευση των υλικών κατά τρόπο ώστε αυτά να απέχουν από την οροφή τουλάχιστον 0,50 μ.
- Αποθήκευση των υλικών σε υπαίθριους χώρους εμπορικών καταστημάτων που εμπίπτουν στον παρόντα Κανονισμό κατά τρόπο ώστε τα υλικά να απέχουν τουλάχιστον τρία (3) μ. από τα γειτνιάζοντα κτίρια.
- Δημιουργία προϋποθέσεων για αποφυγή τυχαίας ανάμιξης υλικών που μπορούν να προκαλέσουν εξώθερμη αντίδραση σε αποθήκες ή βιομηχανίες.
- Διενέργεια ασκήσεων εκκένωσης ειδικών κτιρίων σε τακτά χρονικά διαστήματα.

#### 7.4.2. Μη επιτρεπόμενες ενέργειες:

- Τοποθέτηση μονίμως ή προσωρινώς στις οδεύσεις διαφυγής και εξόδους κινδύνου, επίπλων, αντικειμένων και άλλων κατασκευαστικών διατάξεων που μπορούν να μειώσουν το πλάτος αυτών ή να παρακωλύσουν την ελεύθερη κυκλοφορία του κοινού σε περίπτωση κινδύνου.
- Τοποθέτηση επί των θυρών ή πλησίον αυτών, καθρεπτών ή άλλων αντικειμένων τα οποία δύναται να παραπλανήσουν ως προς την ορθή πορεία για την έξοδο κινδύνου. Παράθυρα, βιτρίνες, καθρέπτες και λοιπές κατασκευαστικές διατάξεις που λόγω μεγέθους ή τύπου



κατασκευής, ενδέχεται να δώσουν την εντύπωση θυρών, πρέπει να επισημαίνονται κατά τέτοιο τρόπο ώστε να μην συγχέονται με τις εξόδους κινδύνου.

- Κάλυψη της σήμανσης ασφαλείας και των μέσων πυροπροστασίας, από υλικά ή κατασκευαστικές διατάξεις.
- Διακόσμηση και επένδυση των δαπέδων, τοίχων και οροφών, με υλικά ταχείας επιφανειακής εξάπλωσης φλόγας.
- Χρήση βεγγαλικών, αθυρμάτων και πυροτεχνημάτων σε στεγασμένους χώρους. Η χρήση τους σε υπαίθριους χώρους γίνεται με την επιφύλαξη της ισχύουσας νομοθεσίας.
- Κάπνισμα και χρήση γυμνής φλόγας στους επικίνδυνους χώρους καθώς και εναπόθεση εύφλεκτων υλικών σ' αυτούς.
- Κάπνισμα και χρήση γυμνής φλόγας σε εμπορικά καταστήματα, βιομηχανίες και αποθήκες, υψηλού βαθμού κινδύνου.
- Ανάρτηση ή τοποθέτηση μπαλονιών που περιέχουν εύφλεκτα αέρια, σε χώρους όπου μετακινείται ή συχνάζει το κοινό.
- Εγκατάσταση προβολέων με μεγάλη θερμική ακτινοβολία σε προθήκες, οι οποίοι ενδέχεται να προκαλέσουν πυρκαγιά σε εύφλεκτα ή καυστά υλικά χωρίς τη λήψη προστατευτικών μέτρων.
- Κλείδωμα των θυρών κοινόχρηστων εξόδων με μηχανισμούς που προϋποθέτουν τη χρήση κλειδιού για την απασφάλισή τους.

#### 7.5. Χρήση καυσίμων και άλλων υλικών

Εφόσον πραγματοποιείται χρήση ή αποθήκευση υγρών ή αερίων καυσίμων και άλλων καυστών ή εν γένει επικίνδυνων υλικών, ισχύουν κατά περίπτωση και εφαρμόζονται επιπροσθέτως, οι διατάξεις της ισχύουσας νομοθεσίας.

**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α**  
**ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΟΝΙΜΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ**

**ΑΥΤΟΜΑΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΥΡΑΝΙΧΝΕΥΣΗΣ**

Το σύστημα πυρανίχνευσης θα κατασκευαστεί σύμφωνα με το Ευρωπαϊκό πρότυπο ΕΛΟΤ EN – 54.

Σκοπός του είναι να ανιχνεύσει έγκαιρα την πυρκαγιά και να σημάνει συναγερμό που δίδεται με ηχητικά και οπτικά μέσα τοποθετημένα σε ενδεδειγμένους χώρους.

Το σύστημα πυρανίχνευσης καλύπτει : Τον Α' όροφο του κτιρίου Α καθώς και το κλιμακοστάσιο του κτιρίου Ε.

Το σύστημα πυρανίχνευσης αποτελείται από :

**1. Κεντρικό πίνακα.**

Ο πίνακας πυρανίχνευσης περιλαμβάνει :

- Ισάριθμες ενδείξεις περιοχών (Ζωνών), ανάλογα με το μέγεθος του συστήματος, του προστατευόμενου χώρου του κτιρίου.
- Κύρια και εφεδρική ηλεκτρική τροφοδοσία χαμηλής τάσης. Η εφεδρική τροφοδοσία να επαρκεί για συναγερμό 30 πρώτων λεπτών της ώρας και αναμονή εν ηρεμία 72 ωρών.
- Σύστημα αυτόματης επανάταξης της λειτουργίας σφάλματος (Fault).
- Σύστημα επιτήρησης των βλαβών των γραμμών από βραχυκύκλωμα και διακοπή των κυκλωμάτων με επιλογικό διακόπτη εντοπισμού βλάβης.
- Σύστημα αφεσβέσεως φωτεινών επαναληπτών.
- Ηχητικά όργανα συναγερμού (Fire Alarm) και βλάβης (Fault).

Ο πίνακας πυρανίχνευσης πρέπει για κάθε περιοχή (Ζώνη), να εμφανίζει τις εξής ειδικές ενδείξεις :

- Την ενεργοποίηση κάθε ζώνης σε συναγερμό (FIRE ALARM) με κόκκινη ένδειξη.
- Την διακοπή της καλωδίωσης της ζώνης (OPEN CIRCUIT FAULT) με κίτρινη ένδειξη.
- Την βραχυκύκλωση της καλωδίωσης της Ζώνης (SHORT CIRCUIT FAULT) με κίτρινη ένδειξη.
- Την παράκαμψη κάθε ζώνης (By pass) με την ένδειξη της απομόνωσης αυτής (DISABLED ή ISOLATED).

Επίσης πρέπει να διαθέτει ειδικές ενδείξεις για επιτηρούμενο κύκλωμα μεταφοράς σήματος για τηλεφωνική μετάδοση με ενδείξεις σφάλματος και απομόνωσης (DIALLER CIRCUIT), επιτηρούμενο κύκλωμα μεταφοράς σφάλματος με ενδείξεις σφάλματος και απομόνωσης (FAULT CIRCUIT) και δύο επιτηρούμενα κυκλώματα συναγερμού (ALARM CIRCUITS) ανά 12 Ζώνες.

Επιτηρούμενο κύκλωμα, είναι το ηλεκτρικό κύκλωμα του οποίου ανιχνεύεται αυτόματα, η διακοπή και η βραχυκύκλωση.

Εκτός από τις πιο πάνω λειτουργίες, οι οποίες εξασφαλίζουν την ασφαλή λειτουργία και συντήρηση του, πρέπει ο πίνακας να διαθέτει και γενικές ενδείξεις συναγερμού φωτιάς (Fire Alarm) και ειδοποίησης σφάλματος (Fault), βλάβης ή χαμηλής τάσης των συσσωρευτών (Battery Fault/Low Battery Fault) και επαφής των καλωδιώσεων του συστήματος με την γη (Ground Fault).

Ο πίνακας πυρανίχνευσης, σύμφωνα με το Παράρτημα 2 του Εναρμονισμένου Προτύπου ΕΛΟΤ EN – 54 , πρέπει να διαθέτει επίσης τα εξής χειριστήρια :

Γενικά Χειριστήρια :

- Πλήκτρο Επανάταξης σε Ηρεμία (RESET BUTTON).
- Πλήκτρο Σίγησης των Κυκλωμάτων Συναγερμού (ALARMS) και του Βομβητή Σφάλματος (SILENCE BUTTON).
- Πλήκτρο ελέγχου καλής λειτουργίας όλων των οπτικών ενδείξεων και του βομβητή (TEST BUTTON).

Ειδικά Χειριστήρια :

- Πλήκτρο Απομόνωσης κυκλωμάτων συναγερμού (ALARM CIRCUITS DISABLED).
- Πλήκτρο Απομόνωσης κυκλώματος τηλεφωνικού ειδοποιητή (DIALLER CIRCUIT DISABLED).
- Πλήκτρο Απομόνωσης κυκλώματος μεταφοράς σφάλματος (FAULT CIRCUIT DISABLED).
- Ισάριθμα πλήκτρα παράκαμψης συναγερμού των Ζωνών πυρανίχνευσης (ZONE DISABLED).

Όλοι οι πιο πάνω χειρισμοί, πρέπει να πραγματοποιούνται από ανειδίκευτο χρήστη σε ανάλογο επίπεδο πρόσβασης, μεταξύ τεσσάρων επιπέδων πρόσβασης που προβλέπει το πρότυπο ΕΛΟΤ EN – 54 (Παράρτημα 2). Γι' αυτό όλα τα χειριστήρια πρέπει να ενεργοποιούνται με ειδικό κλειδοδιακόπτη ή με κωδικό πρόσβασης ή να προστατεύονται από ειδική διαφανή πόρτα.

Σύμφωνα με το Παράρτημα 4 του Εναρμονισμένου Προτύπου ΕΛΟΤ EN – 54 , το σύστημα ηλεκτρικής τροφοδοσίας και φόρτισης του πίνακα πυρανίχνευσης, πρέπει να είναι ικανό για την απρόσκοπτη λειτουργία του πίνακα και των συσκευών πυρανίχνευσης, όπως επίσης και για την φόρτιση κατάλληλου μεγέθους συσσωρευτή, ο οποίος θα επαρκεί, χωρίς την ύπαρξη κύριας παροχής ηλεκτρικού ρεύματος, σε περίπτωση συναγερμού για την λειτουργία των οπτικοακουστικών συσκευών για διάρκεια τριάντα πρώτων λεπτών της ώρας (30 min) και για λειτουργία εν ηρεμία 72 ωρών του πίνακα πυρανίχνευσης.

Ο πίνακας πυρανίχνευσης θα είναι κατασκευασμένος από μεταλλικό ερμάριο μέσα στο οποίο βρίσκονται τα στοιχεία τροφοδοσίας , εφεδρικής τροφοδοσίας, φορτίσεως συσσωρευτών , σηματοδότησης ζώνης και η μονάδα ελέγχου τάσης ρεύματος της εγκατάστασης. Η τροφοδοσία θα γίνεται από εναλλασσόμενο ρεύμα 220 V το οποίο μετασχηματίζεται , ανορθώνεται και σταθεροποιείται στην τάση λειτουργίας των 24V. Στον πίνακα θα υπάρχουν όλες οι απαραίτητες ασφάλειες και προστασίας έναντι υπέρτασης, υπερέντασης και αντίστροφης σύνδεσης συσσωρευτών. Σε περίπτωση διακοπής της τάσης δικτύου η εφεδρική τροφοδοσία αυτομάτως ζευγνύει τους συσσωρευτές και τροφοδοτεί τον κεντρικό πίνακα ανάβοντας συγχρόνως ενδεικτική λυχνία που παραμένει αναμμένη μέχρι να αποκατασταθεί η τάση του δικτύου , οπότε αποζευγνύεται η εφεδρική τροφοδοσία και αρχίζει η φόρτιση των συσσωρευτών. Σε όλη τη διάρκεια λειτουργίας του πίνακα το στοιχείο φόρτισης φορτίζει αυτόματα τους συσσωρευτές. Ειδική ηλεκτρονική διάταξη καθορίζεται για την αποφυγή υπερφόρτισης και βλάβης των συσσωρευτών στην διάρκεια της φόρτισης. Η σηματοδότηση του πίνακα γίνεται με ειδικό στοιχείο που φέρει ενδεικτικές λυχνίες για την οπτική σηματοδότηση των ζωνών , όπως και του συναγερμού , της βλάβης και δοκιμής.

Ο πίνακας θα βρίσκεται στο χώρο του γραφείου της διοίκησης στο κτίριο Δ όπως σημειώνεται στα σχέδια και θα μπορεί να δεχθεί 30 ανιχνευτές και 5 button (με πρόβλεψη επέκτασης) και θα είναι διευθυνσιοδοτούμενος.

## **2. Ανιχνευτές.**

Οι ανιχνευτές φωτοηλεκτρονικοί – καπνού πρέπει να είναι σύμφωνοι με το Εναρμονισμένο Πρότυπο ΕΛΟΤ EN - 54 Παράρτημα 7 και να διαθέτουν LED εντοπισμού θέσης και οπτική ένδειξη της λειτουργίας τους στην κατάσταση της ηρεμίας.

Οι ανιχνευτές θερμοδιαφορικοί πρέπει να είναι σύμφωνοι με το Εναρμονισμένο Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 54 Παράρτημα 5 και να διαθέτουν LED εντοπισμού θέσης και οπτική ένδειξη της λειτουργίας τους στην κατάσταση της ηρεμίας.

Επιλέγονται ανιχνευτές φωτοηλεκτρονικοί – καπνού για όλους τους χώρους του κτιρίου που προαναφέρθηκαν.

Ο κάθε ανιχνευτής φωτοηλεκτρονικός – καπνού ενεργοποιείται σχεδόν αμέσως από τα ορατά και αόρατα σωματίδια (καπνός). Οι ανιχνευτές καπνού φωτοηλεκτρικού τύπου, λόγω της αρχής λειτουργίας τους και της μικρότερης ευαισθησίας που εμφανίζουν, ενδείκνυνται για την αξιόπιστη λειτουργία τους σε όλες σχεδόν τις περιπτώσεις, χωρίς ιδιαίτερο πρόβλημα ψευδοσυναγερμών.

Ο κάθε ανιχνευτής θερμοδιαφορικός ενεργοποιείται σχεδόν αμέσως από απότομη μεταβολή στη θερμοκρασία του χώρου.

Η απόσταση μεταξύ ανιχνευτών και ανιχνευτών – τοίχου καθορίζεται από την ακτίνα λειτουργίας των ανιχνευτών η οποία για τους φωτοηλεκτρονικούς ανιχνευτές καπνού είναι τα 7,5 μέτρα και για τους θερμοδιαφορικούς ανιχνευτές είναι τα 5 μέτρα, ενώ σε κάθε περίπτωση θα λαμβάνονται υπόψη και οι τεχνικές προδιαγραφές του κατασκευαστή καθώς και του εξουσιοδοτημένου κέντρου

δοκιμής των πυρανιχνευτών ώστε να λαμβάνεται υπόψη η δυσμενέστερη περίπτωση μεταξύ των προβλεπόμενων στο Ευρωπαϊκό Πρότυπο EN – 54 και των τεχνικών προδιαγραφών του κατασκευαστή – εξουσιοδοτημένου κέντρου δοκιμής.

Ο κάθε ανιχνευτής (φωτοηλεκτρονικός καπνού και θερμοδιαφορικός) έχει δυνατότητα κάλυψης επιφάνειας 50 μ2.

Ο τρόπος επιλογής, εγκατάστασης και περιοδικού ελέγχου των ανιχνευτών, καθορίζεται από διεθνή πρότυπα σχεδιασμού, εγκατάστασης και περιοδικού ελέγχου, όπως το Ευρωπαϊκό Σχέδιο Προτύπου EN – 54 Παράρτημα 14.

Τοποθετούνται :

#### Α' ΟΡΟΦΟΣ

- 1 TMX στο χώρο της κουζίνας του κτιρίου Α
- 1 TMX στο χώρο της αίθουσας 5
- 2 TMX στο χώρο της αίθουσας 4

---

4 τεμάχια

#### ΚΛΙΜΑΚΟΣΤΑΣΙΟ ΚΤΙΡΙΟΥ Ε

- 1 TMX στο χώρο του διαδρόμου
- 3 TMX στο χώρο του κλιμακοστασίου

---

4 τεμάχια

Συνολικά θα τοποθετηθούν 8 TMX ανιχνευτών συνδεδεμένων με τον πίνακα πυρανίχνευσης.

### **3. ΟΠΤΙΚΟΑΚΟΥΣΤΙΚΕΣ ΣΥΣΚΕΥΕΣ ( ΦΩΤΕΙΝΟΙ ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΕΣ & ΣΕΙΡΗΝΕΣ ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΥ )**

Οι οπτικοακουστικές συσκευές πρέπει να συμμορφώνονται με το παράρτημα 3 του Εναρμονισμένου Προτύπου ΕΛΟΤ EN – 54. Η λειτουργία των οπτικοακουστικών οργάνων συναγερμού, είναι η σημαντικότερη για την έγκαιρη προειδοποίηση του κοινού σε περίπτωση φωτιάς. Οι φωτεινοί επαναλήπτες παρέχουν το οπτικό σήμα συναγερμού και για το λόγο αυτό τοποθετούνται σε εμφανή σημεία. Στο κτίριο θα υπάρχει ένας φωτεινός επαναλήπτης στον χώρο της εισόδου. Οι σειρήνες εκπέμπουν συνεχόμενο ηχητικό σήμα συναγερμού με τέτοιο τρόπο ώστε το σήμα να υπερिशύει της μέγιστης στάθμης θορύβου που υπάρχει σε κανονικές συνθήκες και να ξεχωρίζει από τα ηχητικά σήματα άλλων συσκευών στο κτίριο. Η ένταση του ήχου είναι τουλάχιστον 100 db. Θα τοποθετηθεί συσκευή (φαροσειρήνα) στην οποία είναι ενσωματωμένη η σειρήνα με τον φωτεινό επαναλήπτη στο χώρο της εισόδου του κτιρίου

### **4. Καλωδιώσεις**

Οι καλωδιώσεις του συστήματος πυρανίχνευσης, πρέπει να έχουν κατάλληλες διατομές και οι διαδρομές τους να είναι συγκεκριμένες και εύκολα ελεγχόμενες κατά τον περιοδικό έλεγχο. Οι καλωδιώσεις της εγκατάστασης θα αποτελούν τελείως ανεξάρτητο δίκτυο και θα είναι του τύπου NYM. Θα τοποθετηθούν ανάλογα με τις ειδικές ανάγκες και τις περιστάσεις ή ορατοί με στηρίγματα στους τοίχους ή εντοιχισμένοι σε χωριστό δίκτυο ηλεκτρολογικών σωληνώσεων ή θα οδεύουν πάνω από την ψευδοροφή.

## **5. Γενικά**

Η εγκατάσταση θα χωριστεί σε δυο (2) ζώνες.

Με ευθύνη του Αρμοδίου Προσώπου Πυρασφάλειας, πρέπει να διενεργούνται δοκιμές λειτουργίας σε τακτά χρονικά διαστήματα, σε όλες τις συσκευές του συστήματος πυρανίχνευσης. Οι καθιερωμένοι τεχνικοί περιοδικοί έλεγχοι που πρέπει να διενεργούνται από άτομο που διαθέτει τα κατάλληλα προσόντα και εξουσιοδοτείται για την γνώση του στον εγκατεστημένο εξοπλισμό, είναι οι ακόλουθοι:

### **ΕΞΑΜΗΝΙΑΙΟΙ ΕΛΕΓΧΟΙ :**

1. Ελέγχονται τυχόν σφάλματα του πίνακα πυρανίχνευσης.
  2. Ελέγχονται τυχόν ψευδοσυναγερμοί και λαμβάνονται τα κατάλληλα μέτρα για την εξάλειψη των. Οι ενέργειες εγγράφονται στο βιβλίο συμβάντων και παραδίδονται στον αρμόδιο για αξιολόγηση γίνονται οι απαραίτητες ενέργειες για την αποκατάσταση των ανωτέρω σφαλμάτων,
  3. Δοκιμάζεται η σωστή λειτουργία των συσσωρευτών και ελέγχονται οι συνδέσεις αυτών.
  4. Ελέγχονται επιλεκτικά ανιχνευτές και κομβία συναγερμού και διαπιστώνεται η κατάσταση αυτών και η κανονική λειτουργία τους στο σύστημα πυρανίχνευσης.
  5. Ελέγχεται αν όλες οι λειτουργίες του πίνακα είναι κανονικές, θέτοντας αυτόν σε συνθήκες σφάλματος με τεχνικό τρόπο.
  6. Γίνεται οπτικός έλεγχος για την διαπίστωση αν έχει επέλθει κάποια μεταβολή στην εγκατάσταση (μετακίνηση συσκευών κ.τ.λ.).
- Συμπληρώνεται το ημερολόγιο συμβάντων με λεπτομέρειες, όπως προηγούμενα αναφέρθηκε και σημειώνεται κάθε μεταβολή της εγκατάστασης και δίδεται υπεύθυνη δήλωση πραγματοποίησης εξαμηνιαίου ελέγχου.

### **ΕΤΗΣΙΟΙ ΕΛΕΓΧΟΙ :**

1. Επαναλαμβάνεται η διαδικασία του εξαμηνιαίου ελέγχου.
2. Εξέταση και Επανεκπαίδευση του Προσωπικού στις λειτουργίες του συστήματος και στις ενέργειες για την έγκαιρη αντιμετώπιση της φωτιάς,
3. Συμπληρώνεται το βιβλίο συμβάντων με λεπτομέρειες, σημειώνεται κάθε μεταβολή της εγκατάστασης και δίδεται υπεύθυνη δήλωση καλής λειτουργίας.

Η διενέργεια των πιο πάνω προγραμματισμένων ελέγχων πιστοποιεί και την ασφαλή λειτουργία του συστήματος, η οποία αποδεικνύεται με την υπογραφή του Θεωρημένου Ελέγχου και Συντήρησης μέσων ενεργητικής πυροπροστασίας.

### **ΧΕΙΡΟΚΙΝΗΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΝΑΓΓΕΛΙΑΣ ΠΥΡΚΑΓΙΑΣ**

Το χειροκίνητο σύστημα αναγγελίας πυρκαγιάς θα κατασκευαστεί σύμφωνα με το Ευρωπαϊκό πρότυπο ΕΛΟΤ EN – 54.

Σκοπός του είναι να σημάνει συναγερμό που δίδεται με ηχητικά και οπτικά μέσα τοποθετημένα σε ενδεδειγμένους χώρους.

Καλύπτει τους κοινόχρηστους χώρους (κλιμακοστάσιο) με ένα button ανα επίπεδο και ένα στην αίθουσα 4.

Συνολικά θα τοποθετηθούν 3 button στις θέσεις όπου σημειώνεται στα σχέδια.

Το Σύστημα Χειροκίνητης Αναγγελίας Πυρκαγιάς συνδέεται με το σύστημα πυρανίχνευσης και ενεργοποιείται από υαλόφρακτα κομβία συναγερμού που τοποθετούνται στις θέσεις που φαίνονται στα σχέδια. Κατά την θραύση ενός υαλόφρακτου κομβίου, μέσω του πίνακα πυρανίχνευσης ενεργοποιούνται οι φαροσειρήνες του συστήματος και παρέχει αυτόματη ειδοποίηση στην Πυροσβεστική Υπηρεσία.

Το σύστημα αποτελείται από :

#### **Κομβία συναγερμού.**

Τα κομβία συναγερμού συμμορφώνονται με το ΕΛΟΤ EN 54 – 11 << Εκκινήτες συναγερμού χειρός >>.

Το σύστημα θα ενεργοποιείται χειροκίνητα από υαλόφρακτα κομβία συναγερμού που τοποθετούνται στις θέσεις που φαίνονται στα σχέδια. Κατά την θραύση ενός υαλόφρακτου κομβίου ενεργοποιούνται όλες οι φαροσειρήνες της πυρανίχνευσης.

Συνολικά θα τοποθετηθούν 3 button στις θέσεις όπου σημειώνεται στα σχέδια.

#### **Οπτικοακουστικές συσκευές ( Φωτεινοί επαναλήπτες & Σειρήνες συναγερμού ).**

Οι οπτικοακουστικές συσκευές πρέπει να συμμορφώνονται με το παράρτημα 3 του Εναρμονισμένου Προτύπου ΕΛΟΤ EN – 54. Η λειτουργία των οπτικοακουστικών οργάνων συναγερμού, είναι η σημαντικότερη για την έγκαιρη προειδοποίηση του κοινού σε περίπτωση φωτιάς. Οι φωτεινοί επαναλήπτες παρέχουν το οπτικό σήμα συναγερμού και για το λόγο αυτό τοποθετούνται σε εμφανή σημεία. Στο κτίριο θα υπάρχει ένας φωτεινός επαναλήπτης στην είσοδο του κτιρίου ώστε να καλύπτεται όλο το κτίριο επαρκώς. Οι σειρήνες εκπέμπουν συνεχόμενο ηχητικό σήμα συναγερμού με τέτοιο τρόπο ώστε το σήμα να υπερσχύει της μέγιστης στάθμης θορύβου που υπάρχει σε κανονικές συνθήκες και να ξεχωρίζει από τα ηχητικά σήματα άλλων

συσκευών στο κτίριο. Η ένταση του ήχου είναι τουλάχιστον 100 db. Θα τοποθετηθεί συσκευή (φαροσειρήνα) στην οποία είναι ενσωματωμένη η σειρήνα με τον φωτεινό επαναλήπτη. Θα τοποθετηθούν τρεις τέτοιες συσκευές.

#### ΦΟΡΗΤΑ ΚΑΙ ΛΟΙΠΑ ΜΕΣΑ ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΗΣ ΠΥΡΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ

##### 1. Φορητοί Πυροσβεστήρες.

Ικανοποιούν τις απαιτήσεις του ΕΛΟΤ EN 3-7 όπως κάθε φορά ισχύει και της ΚΥΑ 618/43/05/20-1-2005 (ΦΕΚ Β' 52) όπως τροποποιήθηκε και συμπληρώθηκε με την ΚΥΑ 17230/671/1-9-2005 (ΦΕΚ Β' 1218).

Η κατασβεστική ικανότητα των πυροσβεστήρων σκόνης 6 κιλών του κτιρίου είναι : 21Α – 113Β – C.

Η κατασβεστική ικανότητα των πυροσβεστήρων σκόνης 25 κιλών του κτιρίου είναι : 55Α – 183Β – C.

Θα τοποθετηθούν σε ύψος 0,80 – 1,20 μέτρα από το δάπεδο , στις οδεύσεις διαφυγής , πλησίον εξόδων κινδύνου και απαγορεύεται η τοποθέτησή τους σε χώρους μη προσβάσιμους , κάτω από κλιμακοστάσια ή σε χώρους που καλύπτονται από υλικά.

Οι θέσεις των πυροσβεστήρων, εμφανίζονται στα σχέδια.

#### ΠΡΟΛΗΠΤΙΚΑ ΜΕΣΑ ΠΥΡΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ

##### Φωτισμός ασφαλείας.

Ο φωτισμός ασφαλείας σχεδιάζεται και εγκαθίσταται σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 1838 : <<Εφαρμογές φωτισμού – φωτιστικά ασφαλείας >> όπως κάθε φορά ισχύει.

Σήμανση Ασφαλείας τοποθετείται – εγκαθίσταται σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN ISO 7010 : << Γραφικά σύμβολα – χρώματα & ενδείξεις ασφαλείας – καταχωρημένες ενδείξεις ασφαλείας >> όπως κάθε φορά ισχύει αφού ληφθούν υπόψη οι διατάξεις του ΠΔ 105 / 1995.

Οι θέσεις των φωτιστικών ασφαλείας, εμφανίζονται στα σχέδια.

