

## **Τεχνικές Περιγραφές Μόνιμων Συστημάτων**

*Συστημάτων πυρόσβεσης - φορητών, μόνιμων και λοιπών προληπτικών και κατασταλτικών μέτρων και μέσων της ισχύουσας νομοθεσίας πυροπροστασίας*

**13ο ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΣΧΟΛΕΙΟ ΛΑΜΙΑΣ**

Οδός: Τυμφρηστού & Κάλβου

Εργοδότης: ΔΗΜΟΣ ΛΑΜΙΕΩΝ

Ημερομηνία: Δεκέμβριος 2021



## ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΠΥΡΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ

Οι παρούσες τεχνικές προδιαγραφές, ακολουθούν την ενεργητική μελέτη για το 13ο Δημοτικό Σχολείο Λαμίας και είναι σύμφωνες με την Πυροσβεστική Διάταξη 15/2014, όπως τροποποιήθηκε, συμπληρώθηκε και ισχύει: «Προδιαγραφές μελέτης, σχεδίασης και εγκατάστασης των φορητών, μόνιμων και λοιπών προληπτικών και κατασταλτικών μέτρων και μέσων της ισχύουσας νομοθεσίας πυροπροστασίας».

### 1. Γενικά

Το σύστημα πυροπροστασίας του κτιρίου αποτελείται από τα ακόλουθα υποσυστήματα:

- 1.1. Χειροκίνητη αναγγελία πυρκαγιάς μέσω μπουτόν ενεργοποίησης στις οδεύσεις διαφυγής, σύμφωνα με τα σχέδια, καθώς και σειρήνες – φωτεινούς επαναλήπτες, σύμφωνα με το ΕΛΟΤ EN 54-11 «Εκκινητές συναγερμού χειρός» και ΕΛΟΤ EN 54-23 «Διατάξεις συναγερμού – Οπτικές διατάξεις συναγερμού».
- 1.2. Φωτεινή σήμανση στις οδεύσεις και εξόδους διαφυγής, που σχεδιάζεται και εγκαθίσταται σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 1838: «Εφαρμογές Φωτισμού – Φωτιστικά Ασφαλείας», όπως κάθε φορά ισχύει.
- 1.3. Φορητούς πυροσβεστήρες ξηράς κόνεως, που ικανοποιούν τις απαιτήσεις του ΕΛΟΤ EN 3-7: «Φορητοί πυροσβεστήρες – Μέρος 7: Χαρακτηριστικά, απαιτήσεις απόδοσης και μέθοδοι δοκιμής», όπως κάθε φορά ισχύει και της Κ.Υ.Α. 618/43/05/20-01-2005 (ΦΕΚ Β' 52): «Προϋποθέσεις διάθεσης στην αγορά πυροσβεστήρων, διαδικασίες συντήρησης, επανελέγχου και αναγόμωσης», όπως τροποποιήθηκε και συμπληρώθηκε με την Κ.Υ.Α. 17230/671/1-9-2005 (ΦΕΚ Β' 1218).
- 1.4. Φορητοί πυροσβεστήρες CO<sub>2</sub>
- 1.5. Πυροσβεστικά ερμάρια συνδεδεμένα στο δίκτυο πόλης, σύμφωνα με τα οριζόμενα της Π.Δ. 15/2014, όπως τροποποιήθηκε, συμπληρώθηκε με την υπ' αριθ. 24738 Φ.701.2/19.06.2017 (Β' 2089).

Όλα τα υλικά και ο εξοπλισμός που θα χρησιμοποιηθούν για την εκτέλεση των εργασιών θα είναι καινούργια, άριστης ποιότητας και τυποποιημένα προϊόντα γνωστών κατασκευαστών και θα πληρούν τα ισχύοντα εθνικά πρότυπα και τις ισχύουσες πυροσβεστικές διατάξεις. Ο αναφερόμενος εξοπλισμός θα εγκατασταθεί σύμφωνα με τις οδηγίες των κατασκευαστών και θα φέρει σήμανση CE.

### 2. Αναλυτικά

- 2.1. Χειροκίνητη αναγγελία πυρκαγιάς μέσω μπουτόν ενεργοποίησης στις οδεύσεις διαφυγής, σύμφωνα με τα σχέδια, καθώς και σειρήνες – φωτεινούς επαναλήπτες, σύμφωνα με το ΕΛΟΤ EN 54-11 «Εκκινητές συναγερμού χειρός» και ΕΛΟΤ EN 54-23 «Διατάξεις συναγερμού – Οπτικές διατάξεις συναγερμού».

Οι αγγελτήρες (κομβία) συναγερμού, τοποθετούνται κοντά σε εξόδους και δίπλα σε επικίνδυνες περιοχές (π.χ. εύφλεκτα υλικά) και σε ύψος 1.4m (+/- 0.2m) από το έδαφος, σε εύκολα προσβάσιμα σημεία. Το ελάχιστο επίπεδο έντασης θα είναι 65 dB/1 m ή περισσότερο από το επίπεδο θορύβου του κτιρίου. Ο ελάχιστος χρόνος λειτουργίας είναι 30 sec. Τα κομβία συναγερμού πρέπει να συμμορφώνονται με το Εναρμονισμένο Πρότυπο ΕΛΟΤ EN54 - 11, ΕΛΟΤ EN 54 - 23. Τα κομβία αυτά έχουν το κατάλληλο σχήμα και μέγεθος, πρέπει να διαθέτουν φωτεινή ένδειξη ενεργοποίησης και σύστημα επανάταξης προσιτό για τον Τελικό Χρήστη.

Στο χώρο του σχολείου, θα τοποθετηθεί κομβίο δίπλα από την έξοδο κινδύνου. Θα είναι από πλαστικό κιβώτιο με προστατευτικό κάλυμμα το οποίο πιεζόμενο υποχωρεί και το μπουτόν ενεργοποιεί το σύστημα πυρανίχνευσης. Με το ειδικό κλειδί το οποίο συνοδεύει το μπουτόν, το κάλυμμα μπορεί να επανέλθει στην αρχική του θέση. Θα έχει στεγανό περίβλημα ικανότητας IP67.

**Οι οπτικοακουστικές συσκευές** πρέπει να συμμορφώνονται με το παράρτημα 23 του Εναρμονισμένου Προτύπου ΕΛΟΤ EN54, όπως βελτιώνεται. Η λειτουργία των οπτικοακουστικών οργάνων συναγερμού, είναι η σημαντικότερη για την έγκαιρη προειδοποίηση του κοινού σε περίπτωση φωτιάς.

Θα είναι διτονική, κατάλληλη για τοποθέτηση σε συστήματα πυροπροστασίας, ικανή να δίνει ακουστικά σήματα κινδύνου που να υπερσχύουν της μέγιστης στάθμης θορύβου που υπάρχει σε κανονικές συνθήκες στο χώρο που θα τοποθετηθεί, και φωτεινά επαναλαμβανόμενα σήματα ερυθρού χρώματος ένδειξης κινδύνου, τροφοδοτούμενος από τον πίνακα πυροπροστασίας του κτιρίου μετά των υλικών και μικρούλικών στήριξης και ηλεκτρικής σύνδεσής του.

Κάθε διάταξη οπτικού συναγερμού πρέπει να έχει δυνατότητα προδιαγραφμένης λειτουργίας για 100 τουλάχιστον hr.

Η ανωτέρω απαίτηση δεν αφορά τους συσσωρευτές που ενδεχομένως χρησιμοποιούνται εντός των οπτικών συναγερμών ως μέσο τοπικής αποθήκευσης ισχύος λειτουργίας. Η χωρητικότητα και οι απαιτήσεις φόρτισης των εν λόγω συσσωρευτών πρέπει να καλύπτουν τις απαιτήσεις του συνολικού συστήματος. Πρέπει να ληφθεί υπόψη ότι οι οπτικές διατάξεις συναγερμού κατά τη λειτουργία τους ενδέχεται να απαιτήσουν αξιοσημείωτη παροχή ισχύος που συνήθως υπερβαίνει εκείνη των ηχητικών διατάξεων συναγερμού.

Ανάλογα με το περιβάλλον τοποθέτησης οι οπτικές διατάξεις συναγερμού διακρίνονται σε τύπου Α και Β που αφορούν τοποθέτηση σε εσωτερικούς και εξωτερικούς χώρους αντίστοιχα. Στο χώρο του σχολείου, θα τοποθετηθεί φωτεινή ένδειξη εντός του κτιρίου και δίπλα από την έξοδο κινδύνου.

Η συσκευή οπτικής σήμανσης θα είναι Κατηγορίας W, οι οποίες από τον κατασκευαστή θα έχουν περαιτέρω κατηγοριοποίηση τύπου: W-x-y,

όπου:

x = το μέγιστο ύψος τοποθέτησης της συσκευής επί του τοίχου σε m,  $x \geq 2.40$  m και

y = μήκος πλευράς τετραγώνου βάσης (m) που καλύπτεται από τη συσκευή. Με αυτά τα στοιχεία, καθορίζεται ορθογώνιο παραλληλεπίπεδο τετραγωνικής βάσης, εντός του οποίου πρέπει να ικανοποιούνται οι ελάχιστες απαιτήσεις φωτεινότητας. Για παράδειγμα, σήμανση W-2.4-6 αφορά συσκευή τοποθέτησης σε τοίχο, με μέγιστο ύψος τοποθέτησης 2.40m και πλευρά βάσης ορθογωνίου παραλληλεπιπέδου 6m.

**ΠΟΣΟΤΗΤΑ: 3 ΤΜΧ ΣΕΙΡΗΝΑ**

**3 ΤΜΧ ΟΠΤΙΚΗ ΕΝΔΕΙΞΗ**

**3 ΤΜΧ ΚΟΜΒΙΟ**

## 2.2. Φωτιστικά σώματα ασφαλείας – Σήμανση ασφαλείας

Ο φωτισμός ασφαλείας σχεδιάζεται και εγκαθίσταται σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 1838: «Εφαρμογές Φωτισμού – Φωτιστικά Ασφαλείας», όπως κάθε φορά ισχύει.

Τα σήματα (πινακίδες) διάσωσης ή βοήθειας, καθώς και τα σήματα (πινακίδες) που αφορούν τον πυροσβεστικό εξοπλισμό με τα εγγενή χαρακτηριστικά τους να τοποθετούνται – εγκαθίστανται σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN ISO 7010: «Γραφικά σύμβολα – Χρώματα και ενδείξεις ασφαλείας – Καταχωρημένες ενδείξεις ασφαλείας», όπως κάθε φορά ισχύει αφού ληφθούν υπόψη οι διατάξεις του Π.Δ. 105/1995 (ΦΕΚ Α' 67) «Ελάχιστες προδιαγραφές για την σήμανση ασφάλειας ή/ και υγείας στην εργασία σε συμμόρφωση με την Οδηγία 92/58/ΕΟΚ».



Φωτιστικά ασφαλείας μη συνεχούς λειτουργίας, τεχνολογίας LED, με πράσινη ενδεικτική λυχνία, ορθογώνιου σχήματος, κατάλληλο για τοποθέτηση είτε στον τοίχο είτε κρεμαστό από την οροφή.

Τάση τροφοδοσίας 3,6V/1,5Ah /50Hz, με ενσωματωμένη μπαταρία ικανότητας 3 h, και φωτεινή ροή 105 lm.

Θα τοποθετηθούν είτε στο τοίχους, είτε στην οροφή. Η φωτιζόμενη πινακίδα θα είναι από πλεξιγκλάς στο οποίο είναι τοποθετημένη η μεμβράνη με το εικονοσύμβολο και το φως το οποίο προέρχεται από το πάνω μέρος του φωτιστικού. Διαστάσεις πινακίδας 340x185x15mm.

**ΠΟΣΟΤΗΤΑ: 16 ΤΜΧ**

### 2.3. Πίνακας πυρανίχνευσης 5 ζωνών

Θα έχει τάση τροφοδοσίας 230Vac και μπαταρία 12V /6Ah που προσφέρει αυτονομία για 36 ώρες τουλάχιστον. Ο πίνακας θα έχει δύο τουλάχιστον εξόδους για σειρήνες - φωτεινούς επαναλήπτες, μία έξοδο συναγερμού, μία έξοδο σφάλματος, προγραμματιζόμενη έξοδο για τηλεφωνητή για αυτόματη ειδοποίηση της πυροσβεστικής υπηρεσίας και μία έξοδο για κάθε ζώνη.

**ΠΟΣΟΤΗΤΑ: 1 ΤΜΧ**

### 2.4. Φορητοί Πυροσβεστήρες Ξηράς Κόνεως 6kg

Οι φορητοί πυροσβεστήρες να ικανοποιούν τις απαιτήσεις του ΕΛΟΤ EN 3-7: «Φορητοί πυροσβεστήρες – Μέρος 7: Χαρακτηριστικά, απαιτήσεις απόδοσης και μέθοδο δοκιμής», όπως κάθε φορά ισχύει και της Κ.Υ.Α. 618/43/05/20.01.2005 (ΦΕΚ Β' 52): «Προϋποθέσεις διάθεσης στην αγορά πυροσβεστήρων, διαδικασίες συντήρησης, επανελέγχου και αναγόμωσης», όπως τροποποιήθηκε και συμπληρώθηκε με την Κ.Υ.Α. 17230/671/1.9.2005 (ΦΕΚ Β' 1218). Η κατασβεστική ικανότητα με την αντίστοιχη αποδεκτή ονομαστική γόμωση αναγράφονται στους Πίνακες 1 και 2 της π.δ. 15/2014.

Θα τοποθετηθούν συνολικά τόσοι πυροσβεστήρες έτσι ώστε κανένα σημείο της κάτοψης να μην απέχει περισσότερο από 15 μέτρα από τον πλησιέστερο πυροσβεστήρα. Όλοι οι πυροσβεστήρες θα είναι πιστοποιημένοι κατά CE.

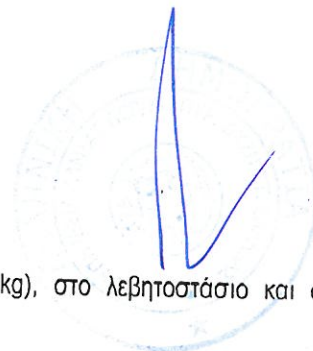
- Πυροσβεστήρας 6Kg Ξηράς Σκόνης ABC 40% με μονόραφο χαλύβδινο δοχείο βαμμένο σε χρώμα RAL 3000 και κλείστρο με βαλβίδα ασφαλείας μανομέτρου 19-26 bar
- Κατασβεστική ικανότητα 21A 113B C E με υλικό κατάσβεσης ABC 40% Ξηρά Σκόνη
- Βεληνικές 6 μέτρων κατά προσέγγιση
- Θερμοκρασία λειτουργίας -30°C μέχρι 60°C
- Πίεση δοκιμής 26bar
- Μέγιστη επιτρεπόμενη πίεση 18,00bar
- Όγκος εξοπλισμού 7,50Lt και βάρος 9,50 kg (κατά προσέγγιση)

**ΠΟΣΟΤΗΤΑ: 11 ΤΜΧ**

### 2.5. Φορητοί Πυροσβεστήρες CO2

Θα τοποθετηθούν φορητοί πυροσβεστήρες CO2, κατασβεστικής ικανότητας 55B-C (2 kg), στο λεβητοστάσιο και στο μηχανοστάσιο, καθώς αποτελούν επικίνδυνους χώρους.

Οι φορητοί πυροσβεστήρες να ικανοποιούν τις απαιτήσεις του ΕΛΟΤ EN 3-7: «Φορητοί πυροσβεστήρες – Μέρος 7: Χαρακτηριστικά, απαιτήσεις απόδοσης και μέθοδο δοκιμής», όπως κάθε φορά ισχύει και της Κ.Υ.Α. 618/43/05/20-01-2005



(ΦΕΚ Β' 52): «Προϋποθέσεις διάθεσης στην αγορά πυροσβεστήρων, διαδικασίες συντήρησης, επανελέγχου και αναγόμωσης», όπως τροποποιήθηκε και συμπληρώθηκε με την Κ.Υ.Α. 17230/671/1-9-2005 (ΦΕΚ Β' 1218).

**ΠΟΣΟΤΗΤΑ: 2 ΤΜΧ**

## 2.6. Πυροσβεστικά Ερμάρια

Το απλό υδροδοτικό πυροσβεστικό δίκτυο (πυροσβεστικό ερμάριο) να πληροί τις εξής τεχνικές προδιαγραφές:

- α) Είναι μεταλλικής κατασκευής, ερυθρού χρώματος με κατάλληλη σήμανση.
- β) Διαθέτει ελαστικό σωλήνα διατομής  $\Phi 15 - \Phi 19$  mm (χιλιοστά), με ακροφύσιο μήκους 20 μέτρων.
- γ) Τοποθετείται σε ύψος 1,00 – 1,50 μέτρα από το δάπεδο.

**ΠΟΣΟΤΗΤΑ: 2 ΤΜΧ**

Ο Συντάξας

ΘΕΡΜΟΝΙΚΕ  
Λαμία, 18-9-2022  
  
Συτήριος Χ. Σφερδίλας  
Αντιπύραρχος

**ΜΑΡΙΑ ΑΘ. ΝΑΚΟΥ**  
ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ Ε.Μ.Π.  
Μέλος Τ.Ε.Ε. Αρ. Μητρώου ΤΕΕ 124144  
ΚΟΛΟΚΟΤΡΩΝΗ 22 ΛΑΜΙΑ Τ.Κ. 35100  
ΤΗΛ. 22310 20436 ΚΙΝ. 6940 692135  
Α.Φ.Μ. 122854486 ΔΟΥ ΛΑΜΙΑΣ