

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΕΡΙΓΡΑΦΕΣ ΦΟΡΗΤΩΝ ΚΑΙ ΜΟΝΙΜΩΝ  
ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΠΥΡΟΣΒΕΣΗΣ

<b>ΕΡΓΟ</b>	<b>ΒΙΟΚΛΙΜΑΤΙΚΟΣ ΕΚΣΥΓΧΡΟΝΙΣΜΟΣ &amp; ΑΛΛΑΓΗ ΧΡΗΣΗΣ ΔΙΩΡΟΦΟΥ ΚΤΙΡΙΟΥ ΝΟΜΙΜΩΣ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟΥ ΑΠΟ ΑΠΟΘΗΚΗ ΣΕ ΚΕΝΤΡΟ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ</b>
<b>ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ</b>	<b>ΔΗΜΟΣ ΜΑΛΕΒΙΖΙΟΥ</b>
<b>ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ</b>	<b>ΟΤ 218, ΟΔΟΣ ΚΟΝΔΥΛΑΚΗ ΕΝΤΟΣ ΕΓΚ. ΣΧΕΔΙΟΥ ΠΟΛΕΩΣ ΓΑΖΙΟΥ Δ. ΜΑΛΕΒΙΖΙΟΥ</b>

## ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΟΡΗΤΩΝ ΜΕΣΩΝ ΠΥΡΟΣΒΕΣΗΣ

Οι φορητοί πυροσβεστήρες πρέπει να ικανοποιούν τις απαιτήσεις του ΕΛΟΤ EN 3-7.

Σύμφωνα με το άρθρο 3 της Κ.Υ.Α 17230/671/2005 (ΦΕΚ 1218/Β/1-9-2005), κατά τη διαδικασία σήμανσης των πυροσβεστήρων στην περίπτωση που πραγματοποιείται ανανέωση και αντικατάσταση του κατασβεστικού υλικού θα τοποθετείται αυτοκόλλητη, ανεξίτηλη και ευανάγνωστη ετικέτα επί του πυροσβεστήρα που θα αναγράφει τα πλήρη στοιχεία της αναγνωρισμένης εταιρίας που πραγματοποίησε την αντικατάσταση καθώς και το έτος που έγινε η εργασία αυτή. Η ετικέτα αυτή θα έχει διαφορετικό χρώμα ανά έτος, ανάλογα με το ψηφίο λήξης του έτους ως εξής: Άσπρο για τα λήγοντα σε 0, Κίτρινο για τα λήγοντα σε 1, Πορτοκαλί για τα λήγοντα σε 2, Καφέ για τα λήγοντα σε 3, Πράσινο για τα λήγοντα σε 4, Μπλέ για τα λήγοντα σε 5, Μώβ για τα λήγοντα σε 6, Γκρί για τα λήγοντα σε 7, Βυσσινί για τα λήγοντα σε 8, Μαύρο για τα λήγοντα σε 9.

Οι φορητοί πυροσβεστήρες τοποθετούνται σε ύψος 0,80 – 1,20 μέτρα από το δάπεδο, στις οδεύσεις διαφυγής, πλησίον κλιμακοστασίων, επικίνδυνων χώρων, εξόδων κινδύνου, ενώ απαγορεύεται η τοποθέτησή τους σε χώρους μη προσβάσιμους, κάτω από κλιμακοστάσια ή σε χώρους που καλύπτονται από υλικά.

**Συνολικά θα τοποθετηθούν:**

- **12 πυροσβεστήρες ξηράς κόνεως των PA 6 kgr κατασβεστικής ικανότητας 21 A, στις θέσεις σύμφωνα με τα συνημμένα σχέδια.**








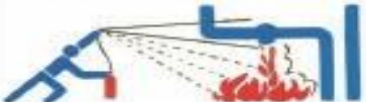





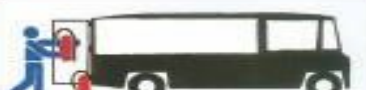
Η κατασβεστική ικανότητα με την αντίστοιχη αποδεκτή ονομαστική γόμωση αναγράφονται στον Πίνακα 1

**ΠΙΝΑΚΑΣ 1**

ΚΑΤΑΣΒΕΣΤΙΚΗ ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΟΝΟΜΑΣΤΙΚΗ ΓΟΜΩΣΗ ΦΟΡΗΤΩΝ

ΚΑΤΑΣΒΕΣΤΙΚΗ ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ	ΟΝΟΜΑΣΤΙΚΗ ΓΟΜΩΣΗ (σε kg) ΑΝΑ ΥΛΙΚΟ		
	ΣΚΟΝΗΣ	ΒΑΣΗΣ ΝΕΡΟΥ (ΑΦΡΟΥ)	CO <sub>2</sub>
5A	1	2, 3	
8A	1, 2	2, 3, 6	
13A	1, 2, 3, 4	2, 3, 6, 9	
<b>21A</b>	1, 2, 3, 4, <b>6</b>	2, 3, 6, 9	
27A	1, 2, 3, 4, 6, 9	2, 3, 6, 9	ΔΠ
34A	1, 2, 3, 4, 6, 9	2, 3, 6, 9	
43A	1, 2, 3, 4, 6, 9, 12	2, 3, 6, 9	
55A	1, 2, 3, 4, 6, 9, 12	2, 3, 6, 9	
21B	1	ΔΠ	2
34B	1, 2	2	2
55B	1, 2, 3	2, 3	2, 5
70B	1, 2, 3, 4	2, 3	2, 5
89B	1, 2, 3, 4	2, 3	2, 5
<b>113B</b>	1, 2, 3, 4, <b>6</b>	2, 3, 6	2, 5
144B	1, 2, 3, 4, 6, 9	2, 3, 6	2, 5
183B	1, 2, 3, 4, 6, 9, 12	2, 3, 6, 9	2, 5
233B	1, 2, 3, 4, 6, 9, 12	2, 3, 6, 9	2, 5

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Γ

ΧΡΗΣΗ ΦΟΡΗΤΩΝ ΠΥΡΟΣΒΕΣΤΗΡΩΝ		
ΛΑΘΟΣ		ΣΩΣΤΟ
	Αντιμετωπίστε την πυρκαγιά έχοντας τον αέρα στην πλάτη σας.	
	Για την κατάσβεση πυρκαγιών στερεών καυσίμων, στοχεύσατε την εστία.	
	Για την κατάσβεση πυρκαγιών υγρών καυσίμων αρχίστε από τη βάση και μπροστά από αυτήν.	
	Για την αντιμετώπιση πυρκαγιάς υγρού καυσίμου που διαρρέει, αρχίστε από το σημείο διαρροής.	
	Χρησιμοποιήστε αρκετούς πυροσβεστήρες συγχρόνως αντί τον έναν κατόπιν του άλλου.	
	Μην απομακρυνθείτε αμέσως μετά την κατάσβεση της πυρκαγιάς γιατί μπορεί να υπάρξει αναζωπύρωση.	
	Αναγομώστε αμέσως τους πυροσβεστήρες μετά τη χρήση τους.	

### Ενδεικτικά προληπτικά μέτρα πυροπροστασίας

- Θέση εκτός λειτουργίας εγκαταστάσεων κατά τις μη εργάσιμες ημέρες και ώρες, εκτός από εκείνες των οποίων η λειτουργία είναι απαραίτητη.
- Επιμελής συντήρηση και τακτική επιθεώρηση και έλεγχος των ηλεκτρικών εγκαταστάσεων σύμφωνα με τους σχετικούς κανονισμούς.
- Επιθεώρηση από υπεύθυνο υπάλληλο όλων των διαμερισμάτων, αποθηκών κλπ μετά τη διακοπή της εργασίας καθώς και κατά τις εργάσιμες ώρες για επισήμανση και εξάλειψη τυχόν υφισταμένων προϋποθέσεων εκδήλωσης πυρκαγιάς.
- Απαγόρευση χρήσης σταχτοδοχείων και καλαθιών αχρήστων, από αναφλέξιμο υλικό ή με πλευρικές οπές.
- Απομάκρυνση των εύφλεκτων υλών από θέσεις όπου γίνεται χρήση γυμνής φλόγας ή προκαλούνται σπινθήρες και γενικά από πηγές εκπομπής θερμότητας.
- Απαγόρευση τοποθέτησης 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.
- Συνεχής καθαρισμός όλων των διαμερισμάτων, γραφείων, διαδρόμων, προαυλίων, αποθηκών κλπ της επιχείρησης-εγκατάστασης και άμεση απομάκρυνση των υλών που μπορούν να αναφλεγούν.

## **ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΧΕΙΡΟΚΙΝΗΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΑΝΑΓΓΕΛΙΑΣ ΠΥΡΚΑΓΙΑΣ**

### **1.Χειροκίνητο σύστημα αναγγελίας πυρκαγιάς**

Στο εξεταζόμενο κτίριο σύμφωνα με την παράγραφο 3.6 του άρθρου 3 του Π.Δ. 41/2018 έχει τοποθετηθεί χειροκίνητο σύστημα συναγερμού, κατασκευασμένο σύμφωνα με το ευρωπαϊκό πρότυπο EN 54-11, αποτελούμενο από κόμβιο συναγερμού και ηλεκτρονική σειρήνα με τις απαιτούμενες καλωδιώσεις των ηχητικών και φωτιστικών μέσων συναγερμού, σειρήνες, βομβητές, κώδωνες, και φωτεινούς επαναλήπτες.

#### **ΧΕΙΡΟΚΙΝΗΤΑ ΚΟΜΒΙΑ ΑΝΑΓΓΕΛΙΑΣ ΠΥΡΚΑΓΙΑΣ**

Τα χειροκίνητα κομβία αναγγελίας πυρκαγιάς τοποθετούνται σε κουτί με σταθερό γυάλινο κάλυμμα κοντά στο κλιμακοστάσιο ή στην έξοδο κινδύνου σε προσιτά και φανερά σημεία των οδεύσεων διαφυγής, σε ύψος 1.4m – 1.6m από το δάπεδο και σε απόσταση 50cm τουλάχιστον από διακόπτες φωτισμού, μπουτόν ανελκυστήρων ή άλλων ηλεκτρικών διατάξεων. Κάθε κομβίο θα διαθέτει κλειδί επανάταξης. Ο αριθμός των αγγελτήρων σε κάθε όροφο καθορίζεται από τον περιορισμό ότι, κανένα σημείο του ορόφου δεν πρέπει ν' απέχει περισσότερο από 50 μέτρα από τον αγγελτήρα. Η πίεση του ηλεκτρικού κουμπιού μετά από σπάσιμο του καλύμματος ενεργοποιεί τη σειρήνα συναγερμού που είναι συνδεδεμένη με το κύκλωμα.

ΘΑ ΤΟΠΟΘΕΤΗΘΟΥΝ ΜΠΟΥΤΟΝ ΚΑΙ ΣΕΙΡΗΝΕΣ ΚΑΙ ΦΩΤΕΙΝΟ ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΗ ΟΠΩΣ ΦΑΙΝΕΤΑΙ ΣΤΑ ΣΥΝΗΜΕΝΑ ΣΧΕΔΙΑ.

#### **ΣΕΙΡΗΝΕΣ ΠΥΡΚΑΓΙΑΣ ΜΕ ΦΩΤΕΙΝΟ ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΗ**

Οι σειρήνες αποτελούν τα οπτικο-ακουστικά μέσα, τα οποία προειδοποιούν και ενημερώνουν όσους βρίσκονται στο χώρο που έχει προκληθεί πυρκαγιά. Πολλές φορές οι σειρήνες έχουν ενσωματωμένα μηνύματα προειδοποίησης και ενημέρωσης για την απομάκρυνση των ατόμων μέσω των εξόδων διαφυγής από το συγκεκριμένο σημείο του κτιρίου. Οι σειρήνες που εκπέμπουν ηχητικά σήματα πρέπει να είναι κατανοητές με τέτοιο τρόπο ώστε τα σήματα να υπερισχύουν της μέγιστης στάθμης θορύβου που υπάρχει σε κανονικές συνθήκες και να ξεχωρίζουν από τα ηχητικά σήματα άλλων συσκευών στον ίδιο χώρο. Οι σειρήνες θα έχουν τα παρακάτω χαρακτηριστικά:

- Υψηλή ένταση σε χαμηλά επίπεδα ρεύματος
- 800 Hz συνεχής τόνος, 103 db στο 1m, 18mA
- 2400 Hz συνεχής τόνος, 106 db στο 1m, 21mA
- Προστασία IP44
- Θερμοκρασία λειτουργίας από -30°C έως +70°C
- Σφραγίδα CE ως προς την ηλεκτρονική συμβατότητα
- Ρυθμός φωτεινού επαναλήπτη, μια φορά ανα 1.5 sec
- Κατασκευή από πλαστικό ABS κόκκινου χρώματος

Οι συσκευές συναγερμού απαιτούν ξεχωριστή τροφοδοσία που θα παρέχεται από την κύρια μονάδα τροφοδοσίας στον κύριο πίνακα.

## ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ ΠΥΡΑΝΙΧΝΕΥΣΗΣ

Η παρούσα τεχνική περιγραφή αναφέρεται στο αυτόματο σύστημα πυρανίχνευσης των κτιρίων και συντάσσεται με αναφορά στα τεχνικά στοιχεία της κείμενης νομοθεσίας, όπως αυτά επιβάλλεται να συμπληρωθούν από τα Εναρμονισμένα Πρότυπα **ΕΛΟΤ EN-54**, που χρονολογικά ορίζονται με την Ευρωπαϊκή Οδηγία 89/106/EEC "Construction Products Directive" ήτοι "Οδηγία για τα προϊόντα των κατασκευών", σε Ελληνική ερμηνεία: "Οδηγία για τα προϊόντα των Δομικών Εργων".

Ολόκληρος ο εξοπλισμός του συστήματος πυρανίχνευσης, πρέπει από το έτος 2005, να συμμορφώνεται με τα τελευταία εναρμονισμένα πρότυπα της σειράς ΕΛΟΤ EN-54, όπως αυτά αναφέρονται χρονολογικά στον επίσημο Ευρωπαϊκό κατάλογο NANDO, ο οποίος άπτεται της εφαρμογής της Ευρωπαϊκής Οδηγίας 89/106/ΕΚ.

Η συγκεκριμένη μελέτη που αφορά νέο κτίριο με χρήση συνάθροιση κοινού βάση της πυροσβεστικής διάταξης 41/2018 απαιτείται αυτόματο σύστημα πυρανίχνευσης. Στο υπό μελέτη κτίριο έχει τοποθετηθεί αυτόματο σύστημα πυρανίχνευσης το οποίο είναι εναρμονισμένο με το πρότυπο EN 54. Το συγκεκριμένο σύστημα θα καλύπτει όλους τους χώρους οι οποίοι φαίνονται στα συνημμένα σχέδια της ενεργητικής πυρασφάλειας.

Η πυρανίχνευση θα περιλαμβάνει ανιχνευτές καπνού. Οι αποστάσεις βάση κανονισμού μεταξύ των ανιχνευτών είναι τα 7.5 μέτρα και από τον τοίχο τα 3.5 μέτρα. Το σύστημα θα περιλαμβάνει κεντρικό πίνακα πυρανίχνευσης 3 ζωνών ο οποίος θα τοποθετηθεί στο επίπεδο του ισογείου στον χώρο της βιβλιοθήκης. Στο πίνακα πυρανίχνευσης θα είναι συνδεδεμένη η σειρήνα συναγερμού για την προειδοποίηση των πελατών σε περίπτωση πυρκαγιάς.

Σκοπός της εγκατάστασης ενός αυτόματου συστήματος ανίχνευσης πυρκαγιάς είναι ν' ανιχνεύσει έγκαιρα την πυρκαγιά και να σημάνει συναγερμό, που δίνεται με ηχητικά ή οπτικά μέσα στην ελεγχόμενη περιοχή ή σ' ένα πίνακα ενδείξεων τοποθετημένο σε ειδικό χώρο ελέγχου. Το σύστημα πυρανίχνευσης θα είναι συνδεδεμένο με το χειροκίνητο σύστημα συναγερμού και θα έχει τη δυνατότητα να παρέχει αυτόματη ειδοποίηση στην πυροσβεστική υπηρεσία.

Ένα σύστημα αυτόματης πυρανίχνευσης πρέπει να περιλαμβάνει:

- α)** Πίνακα
- β)** Καλωδιώσεις
- γ)** Ανιχνευτές
- δ)** Φωτεινούς επαναλήπτες
- ε)** Σειρήνες συναγερμού
- στ)** Ένδειξη ενεργοποίησης χειροκίνητου συστήματος
- ζ)** Εφεδρική πηγή ενέργειας

### **ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ**

Ο πίνακας ελέγχου πυρανίχνευσης, σύμφωνα με την κείμενη Νομοθεσία (Π.Διαταξη 3/1980 Παράρτημα Α'), πρέπει σε γενικές γραμμές να περιλαμβάνει:

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

Όλα τα πιο πάνω, όπως και πολλές άλλες σημαντικές λειτουργίες, προβλέπονται στις τεχνικές προδιαγραφές του Εναρμονισμένου Προτύπου ΕΛΟΤ EN54 Παραρτήματα 2 & 4 που ισχύει για τους

πίνακες πυρανίχνευσης, όπως βελτιώνονται και εναρμονίζονται χρονολογικά στον Ευρωπαϊκό Κατάλογο NANDO (αναζητήστε και γράψτε τα τελευταία εναρμονισμένα πρότυπα).

**Οι σημαντικότερες τεχνικές προδιαγραφές που προβλέπονται από τα πιο πάνω πρότυπα, είναι οι ακόλουθες:**

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

**A.** Την ενεργοποίηση κάθε ζώνης σε συναγερμό (FIRE ALARM) με κόκκινη ένδειξη.

**B.** Την διακοπή της καλωδίωσης της ζώνης (OPEN CIRCUIT FAULT) με κίτρινη ένδειξη.

**Γ.** Την βραχυκύκλωση της καλωδίωσης της Ζώνης (SHORT CIRCUIT FAULT) με κίτρινη ένδειξη.

**Δ.** 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 συντήρησή 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 καλωδίώσεων του συστήματος με την γη (Ground Fault).

Ο πίνακας πυρανίχνευσης, σύμφωνα με το **Παράρτημα 2** του Εναρμονισμένου Προτύπου ΕΛΟΤ EN54, πρέπει να διαθέτει επίσης τα εξής **χειριστήρια:**

**Γενικά Χειριστήρια:**

**1.** Πλήκτρο Επανάταξης σε Ηρεμία (**RESET BUTTON**).

**2.** Πλήκτρο Σίγησης των Κυκλωμάτων Συναγερμού (ALARMS) και του Βομβητή Σφάλματος (**SILENCE BUTTON**).

**3.** Πλήκτρο ελέγχου καλής λειτουργίας όλων των οπτικών ενδείξεων και του βομβητή (**TEST BUTTON**).

**Ειδικά Χειριστήρια:**

**1.** Πλήκτρο Απομόνωσης κυκλωμάτων συναγερμού (**ALARM CIRCUITS DISABLED**).

**2.** Πλήκτρο Απομόνωσης κυκλώματος τηλεφωνικού ειδοποιητή (**DIALLER CIRCUIT DISABLED**).

**3.** Πλήκτρο Απομόνωσης κυκλώματος μεταφοράς σφάλματος (**FAULT CIRCUIT DISABLED**).

**4.** Ισάριθμα πλήκτρα παράκαμψης συναγερμού των Ζωνών πυρανίχνευσης (**ZONE DISABLED**).

Όλοι οι πιο πάνω χειρισμοί, πρέπει να πραγματοποιούνται από ανεξάρτητο χρήστη σε ανάλογο επίπεδο πρόσβασης, μεταξύ τεσσάρων επιπέδων πρόσβασης που προβλέπει το πρότυπο ΕΛΟΤ EN54 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 EN54, 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') και για λειτουργία εν ηρεμία 72 ωρών του πίνακα πυρανίχνευσης.

**Ανιχνευτές καπνού.**

Ο ανιχνευτής θα είναι κατασκευασμένος σύμφωνα με τους κανονισμούς NFPA εξ' ολοκλήρου solid state, κατάλληλος να ανιχνεύσει τα προϊόντα καύσης (ορατά ή μη ορατά) οποιουδήποτε καιόμενου υλικού. Οι **ανιχνευτές καπνού** πρέπει να είναι σύμφωνοι με το Εναρμονισμένο Πρότυπο ΕΛΟΤ EN54 Παράρτημα 7, όπως βελτιώνεται και εναρμονίζεται χρονολογικά στον Ευρωπαϊκό Κατάλογο NANDO (αναζητήστε και γράψτε το τελευταίο εναρμονισμένο πρότυπο). Πρέπει να διαθέτουν δύο ενδείκτες (LED) εντοπισμού θέσης και οπτική ένδειξη της λειτουργίας τους στην κατάσταση της ηρεμίας.

Η ευαισθησία του ανιχνευτή θα πρέπει να είναι ρυθμιζόμενη για την προσαρμογή στις ανάγκες των διαφόρων προστατευόμενων χώρων. Η ρύθμιση αυτή δεν θα απαιτεί τη χρήση ειδικών οργάνων.

Ο θάλαμος μέτρησης θα είναι αποσυναρμολογούμενος για τον εύκολο περιοδικό καθαρισμό του ανιχνευτή, ώστε να μην απαιτείται η αποστολή του ανιχνευτή στο εργοστάσιο κατασκευής για την εργασία αυτή. Όλα τα ηλεκτρικά κυκλώματα του ανιχνευτή θα προστατεύονται με στεγανό περίβλημα ώστε να μη λερώνονται από σκόνες, υγρασία ή διαβρωτικό περιβάλλον.

Ο ανιχνευτής θα πρέπει να μην επηρεάζεται από οριζόντια ρεύματα αέρος ταχύτητας μέχρι 10 m/s.

Η βάση του ανιχνευτή θα είναι κατάλληλη για τοποθέτηση στην οροφή. Θα φέρει ενσωματωμένη φωτοδίοδο ενδεικτική λυχνία που θα ανάβει όταν ο ανιχνευτής διεγείρεται, καθώς και ηλεκτρονικό κύκλωμα βοηθητικής εντολής για τη διαβίβαση ανεξάρτητου σήματος προς απομακρυσμένο φωτεινό επαναλήπτη με λυχνία πυράκτησης ισχύος τουλάχιστον 3 W.

Θα πρέπει να είναι δυνατή η ομαδοποίηση των ατομικών επαναλήψεων πολλών ανιχνευτών σε ένα κοινό φωτεινό επαναλήπτη χωρίς αλλοεπιδράσεις.

### **Πίνακας πυρανίχνευσης.**

Ο πίνακας βρίσκεται μέσα σε ερμάριο από λαμαρίνα ψυχρής εξέλασης, στιβαρής κατασκευής, κατάλληλο για επίτοιχη τοποθέτηση. Μέσα στο ερμάριο θα υπάρχει μετωπική μεταλλική πλάκα για τα όργανα του πίνακα. Πάνω στην πλάκα θα υπάρχουν πινακίδες για την αναγραφή των οργάνων και κυκλωμάτων. Η μετωπική πλάκα στην μια της πλευρά θα έχει μεντεσέδες και στην άλλη θα στερεώνεται στο μεταλλικό πλαίσιο. Έτσι η μετωπική πλάκα θα μπορεί να ανοίγει σαν πόρτα για την επίσκεψη του εσωτερικού του πίνακα από το μπροστινό μέρος. Το ερμάριο θα κλείνει με πόρτα κατασκευασμένη από μεταλλικό πλαίσιο και τζάμι και θα ασφαρίζεται με κλειδαριά ασφάλειας. Το πάχος της λαμαρίνας του ερμαρίου και της πόρτας θα είναι 1.5 mm. Όλη η μεταλλική κατασκευή θα βαφεί με αντισειδωτικό χρώμα και χρώμα φούρνου της αρεσκείας της επίβλεψης.

### **Συναγερμός**

Σε περίπτωση πυρκαγιάς ο συναγερμός προκαλείται:

**α)** με φωνητική επικοινωνία

**β)** με χειροκίνητα μέσα

**γ)** με αυτόματα μέσα

Οι συσκευές συναγερμού που εκπέμπουν ηχητικά σήματα πρέπει να έχουν τέτοια χαρακτηριστικά και να είναι κατανεμημένες με τέτοιο τρόπο, ώστε τα σήματα να υπερισχύουν της μέγιστης στάθμης θορύβου που υπάρχει σε κανονικές συνθήκες και να ξεχωρίζουν από τα ηχητικά σήματα άλλων συσκευών στον ίδιο χώρο.

### **Εφεδρική πηγή ενέργειας.**

Το σύστημα ανίχνευσης - αναγγελίας πυρκαγιάς θα πρέπει να έχει ως εφεδρική πηγή ενέργειας συσσωρευτή ο οποίος θα πρέπει να εξασφαλίζει τη λειτουργία του συστήματος επί 30 τουλάχιστον ώρες εκτός εάν υπάρχει τεχνική υπηρεσία ικανή να αποκαταστήσει άμεσα τυχόν βλάβη τροφοδότησης οπότε επαρκεί διάρκεια εξασφάλισης της λειτουργίας του συστήματος επί 4 ώρες.

<b>ΕΠΙΠΕΔΟ</b>	<b>ΦΑΡΟΣΕΙΡΗΝΑ</b>	<b>ΚΟΜΒΙΟ ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΥ</b>	<b>ΑΝΙΧΝΕΥΤΗΣ</b>
ΙΣΟΓΕΙΟ	1	1	21
ΟΡΟΦΟΣ	1	1	13

# ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΥΔΡΟΔΟΤΙΚΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ

## A. ΓΕΝΙΚΑ

Η μελέτη πυρόσβεσης έγινε σύμφωνα με την ΠΔ 41/2018 .

Η πυρόσβεση με νερό περιλαμβάνει κατ. (II) :

α) πυροσβεστικές φωλιές.

β) Δίκτυο σωληνώσεων διαδρομής και διαμέτρου όπως φαίνεται στα σχέδια.

Οι σωληνώσεις ξεκινούν από το συλλέκτη πυρασφάλειας στο μηχανοστάσιο, οδεύουν οριζόντια πάνω από την ψευδοροφή στο ισόγειο και ανεβαίνουν κατακόρυφα στον όροφο μέσα από τις ειδικές για την πυρόσβεση διελεύσεις.

Η στήριξη των σωλήνων γίνεται με κολλάρα, ενώ το δίκτυο που οδεύει στο μηχανοστάσιο και στον όροφο στηρίζεται πάνω στις σιδηροκατασκευές του δικτύου της ύδρευσης.

γ) Πιεστικό συγκρότημα

δ) Δεξαμενή πυρόσβεσης συνολικού όγκου 72,54 m<sup>3</sup>

Η πυρόσβεση με φορητούς πυροσβεστήρες περιλαμβάνει πυροσβεστήρες κόνεως 6 kg. Κάθε πυροσβεστήρας καλύπτει επιφάνεια 50 m<sup>2</sup>.

Το δίκτυο σωληνώσεων ξεκινά από το συλλέκτη πυρόσβεσης και ακολουθεί την πορεία του δικτύου των πυροσβεστικών φωλιών. Επιπλέον στον όροφο οδεύει στην ψευδοροφή και η στήριξή του γίνεται με κολλάρα.

## B. ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

### 1. ΣΩΛΗΝΩΣΕΙΣ

α) Σωλήνες: Οι σωλήνες του υδροδοτικού δικτύου θα είναι γαλβανισμένες σιδηροσωλήνες.

Οι σωλήνες πρέπει να συνδέονται με σπειρώματα, συγκόλληση, φλάντζες ή ειδικούς συνδέσμους και να είναι σύμφωνα με τα πρότυπα ΕΛΟΤ 268, ΕΛΟΤ 269, ΕΛΟΤ 281, ISO R/65 ή άλλα αντίστοιχα. Οι σωλήνες πρέπει να προστατεύονται εξωτερικά από τη διάβρωση. Μετά την κατασκευή και τον εσωτερικό καθαρισμό των σωληνώσεων, αυτές υποβάλλονται σε υδραυλική πίεση δοκιμής 14 bar για 24 ώρες.

β) Στήριξη Σωλήνων: Η μέγιστη απόσταση ανάμεσα στα στηρίγματα θα είναι μικρότερη από 4 m για τους σωλήνες με διάμετρο μικρότερη από 65 mm, και μικρότερη από 6 m για τους σωλήνες με διάμετρο μεγαλύτερη από 80 mm.

Η αντοχή των στηριγμάτων στα δομικά στοιχεία πρέπει να συμφωνεί με τα αναγραφόμενα στον πίνακα 3.6.7/1 της TOTEE 2451/86, ενώ η διατομή όλων των μερών ενός στηρίγματος με τον πίνακα 3.6.7/2 της παραπάνω Οδηγίας.



## 2. ΠΙΕΣΤΙΚΟ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑ

α) Πετρελαιοκίνητο αντλητικό συγκρότημα, αποτελούμενο από:

- Φυγοκεντρική αντλία, πετρελαιοκίνητη, αυτόματης αναρρόφησης, πολυβάθμια, Το υλικό κατασκευής του σώματος θα είναι χυτοσίδηρος με πτερωτή από φωσφορούχο ορείχαλκο και άξονα από χάλυβα.
- Πετρελαιοκινητήρα, ο οποίος θα είναι αερόψυκτος, δικύλινδρος, τετράχρονος. Το υλικό κατασκευής του κορμού θα είναι από κράμα αλουμινίου υψηλής αντοχής, με εκκεντροφόρο άξονα από σφυρήλατο βελτιωμένο χάλυβα.

β) Ηλεκτροκίνητο αντλητικό συγκρότημα αποτελούμενο από:

- Φυγοκεντρική, ηλεκτροκίνητη αντλία, αυτόματης αναρρόφησης,
- Το υλικό κατασκευής του σώματος θα είναι χυτοσίδηρος με πτερωτή από φωσφορούχο ορείχαλκο και άξονα από χάλυβα.

γ) Αντλητικό συγκρότημα JOCKEY ηλεκτροκίνητο, αποτελούμενο από:

- Φυγοκεντρική, ηλεκτροκίνητη αντλία, μονοβάθμια.
- Το υλικό κατασκευής του σώματος θα είναι χυτοσίδηρος με πτερωτή από φωσφορούχο ορείχαλκο και άξονα από ανοξείδωτο χάλυβα θαλάσσης.

**Παροχή:  $Q = 45.60 \text{ m}^3/\text{h}$**

**Ηλεκτροκινητήρας:  $N_e = 14\text{HP}$**

**Πετρελαιοκινητήρας:  $N_p = 14\text{HP}$**

**Jockey:  $N_j = 3\text{HP}$**

δ) Πιεστική δεξαμενή μεμβράνης, χωρητικότητας 200LT και πίεσης λειτουργίας 4,5BAR

ε) Πίνακα αυτοματισμού, μεταλλικό, στεγανό προστασίας IP 65, για την αυτόματη και χειροκίνητη λειτουργία του ηλεκτροκινητήρα.

Ο πίνακας θα έχει όλα τα απαραίτητα υλικά (διακόπτες, αυτόματους, λυχνίες κλπ) και θα είναι συναρμολογημένος και έτοιμος για λειτουργία.

Επίσης θα υπάρχει και σύστημα εκκίνησης του πετρελαιοκινητήρα, σύστημα φόρτισης και σύστημα συντήρησης μπαταριών.

στ) Όργανα ελέγχου και προστασίας, όπως:

- πιεζοστάτες οθόνης, για τον έλεγχο της λειτουργίας του πυροσβεστικού συγκροτήματος.
- μανόμετρα 10 ATU/Φ100 με κρουνό απομόνωσης.
- βαλβίδες αντεπιστροφής, αθόρυβης λειτουργίας.
- βάννες σε κολλεκτέρ κατάθλιψης και στο κολλεκτέρ αναρρόφησης.

Το πυροσβεστικό συγκρότημα εδράζεται σε κοινή βάση, είναι συναρμολογημένο ηλεκτρικά και υδραυλικά, έτοιμο για άμεση λειτουργία. Οι μόνες συνδέσεις που θα χρειαστούν να γίνουν είναι με το δίκτυο αναρρόφησης- κατάθλιψης και ηλεκτρικού ρεύματος.

### 3. ΠΥΡΟΣΒΕΣΤΙΚΕΣ ΦΩΛΙΕΣ

Οι πυροσβεστικές φωλίες θα είναι μεταλλικά ερμάρια, διαστάσεων 0.60x0.70x0.18 m από λαμαρίνα D.K.P πάχους 1.5 mm με τις αναγκαίες ενισχύσεις, βαμμένα με 2 στρώσεις χρώματος ερυθρού, κατάλληλα για εντοιχισμένη τοποθέτηση.

Στην μπροστινή όψη θα υπάρχει πόρτα από ημιδιαφανές γυαλί πάχους 5 mm στην οποία θα αναγράφονται με ερυθρό χρώμα τα γράμματα Π.Φ.

Κάθε πυροσβεστική φωλιά θα φέρει:

**α)** Ειδική δικλείδα (κρουνός ορειχάλκινος) διαμέτρου 2", τύπου πυροσβεστικής, το ένα άκρο της οποίας θα συνδέεται με το δίκτυο και στο άλλο θα φέρει διάταξη για την προσαρμογή σε αυτήν συνδέσμου του εύκαμπτου πυροσβεστικού σωλήνα.

**β)** Διπλωτήρα ή τυλικτήρα, για να δέχεται διπλωμένο ή τυλιγμένο τον εύκαμπτο πυροσβεστικό σωλήνα.

**γ)** Εύκαμπτο πυροσβεστικό σωλήνα από πλέγμα συνθετικών ινών με εσωτερική επένδυση ελαστικού, διαμέτρου 1 3/4", μήκους 20 m, ο οποίος μέσω ειδικού συνδέσμου θα είναι μόνιμα συνδεδεμένος στην παραπάνω δικλείδα.

**δ)** Ακροφύσιο εκτόξευσης νερού, ειδικού τύπου (αυλός πυρόσβεσης από ειδικό κράμα αλουμινίου) με δυνατότητα ρύθμισης της παροχής (βολής) καθώς και δημιουργίας προπετάσματος για την προστασία του χειριστή, μόνιμα συνδεδεμένο στο άκρο του εύκαμπτου πυροσβεστικού σωλήνα.

**Ο ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ**