



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

ΝΟΜΟΣ ΑΤΤΙΚΗΣ

ΔΗΜΟΣ ΕΛΛΗΝΙΚΟΥ-ΑΡΓΥΡΟΥΠΟΛΗΣ

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

Οδός 25^η & Πλ. Αγ. Τριάδας, 16777, Ελληνικό

Μ Ε Λ Ε Τ Η

ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ κ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΥΛΙΚΩΝ ΠΥΡΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΓΙΑ ΑΔΕΙΟΔΟΤΗΣΗ ΚΟΛΥΜΒΗΤΗΡΙΟΥ ΔΗΜΟΥ ΕΛΛΗΝΙΚΟΥ-ΑΡΓΥΡΟΥΠΟΛΗΣ

ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ	:	19.952,50
Φ.Π.Α. 23%	:	4.589,10
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΔΑΠΑΝΗ	:	24.541,60 ΕΥΡΩ

Τ Ε Χ Ν Ι Κ Η Ε Κ Θ Ε Σ Η

Η παρούσα αφορά την προμήθεια και τοποθέτησή όλων των απαραίτητων υλικών για την Πυρασφάλεια του κολυμβητηρίου Αργυρούπολης, με σκοπό την εξασφάλιση της άδειας λειτουργίας του.

Η προμήθεια θα πραγματοποιηθεί κατ' εφαρμογή των παρακάτω διατάξεων :

- α) Του νέου Δ.Κ.Κ. Ν.3463/2006.
- β) Του Ν.2286/1-2-1995(ΦΕΚ 19Α)
- γ) Της 11389/93 απόφασης Υπ. Εσωτερικών "Περί (ΕΚΠΟΤΑ)" που ισχύει μέχρι έκδοσης νεώτερης απόφασης (όπως φαίνεται στο άρθρο 10 του Ν2286/95).

Η συνολική δαπάνη για την ανωτέρω προμήθεια προβλέπεται να ανέλθει στο ποσό των **24.541,60 ΕΥΡΩ** συμπεριλαμβανόμενου του ΦΠΑ 23%.

Η ανωτέρω δαπάνη θα βαρύνει τον προϋπολογισμό του Δήμου για το έτος 2014.

Ελληνικό, 30-07-2014
Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ

ΘΕΟΔΩΡΟΣ ΑΚΕΡΜΑΝΟΓΛΟΥ
ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ

Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΤΕΜ/ΧΙΑ	ΥΛΙΚΟ €	ΕΡΓΑΣΙΑ €	ΣΥΝΟΛΟ €
1.	ΠΥΡΟΣΒΕΣΤΙΚΟ ΕΡΜΑΡΙΟ ΜΕ ΕΥΚΑΜΠΤΟ ΣΩΛΗΝΑ Φ 3/4" ΜΗΚΟΥΣ 20μ κ ΣΥΝΔΕΣΗ ΣΤΟ ΔΙΚΤΥΟ ΕΥΔΑΠ	4	4x80,00= 320,00	4x30,00= 120,00	440,00
2.	ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΥΡΑΝΙΧΝΕΥΣΗΣ 10 ΖΩΝΩΝ κ ΚΑΤΑΛΛΗΛΗ ΚΑΛΩΔΙΩΣΗ ΣΥΝΔΕΣΗΣ ΣΤΟ ΔΙΚΤΥΟ ΤΗΣ Δ.Ε.Η.	1	600,00	300,00	900,00
3.	ΚΟΜΒΙΟ ΧΕΙΡΟΚΙΝΗΤΗΣ ΑΝΑΓΓΕΛΙΑΣ ΠΥΡΚΑΓΙΑΣ κ ΚΑΤΑΛΛΗΛΗ ΚΑΛΩΔΙΩΣΗ ΣΥΝΔΕΣΗΣ ΣΤΟΝ ΠΙΝΑΚΑ ΠΥΡΑΝΙΧΝΕΥΣΗΣ	7	7x50,00= 350,00	5x20,00= 100,00	450,00
4.	ΣΕΙΡΗΝΑ ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΥ ΗΧΗΤΙΚΗΣ κ ΦΩΤΕΙΝΗΣ ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗΣ κ ΚΑΤΑΛΛΗΛΗ ΚΑΛΩΔΙΩΣΗ ΣΥΝΔΕΣΗΣ ΣΤΟΝ ΠΙΝΑΚΑ ΠΥΡΑΝΙΧΝΕΥΣΗΣ	2	2x100,00= 200,00	2x30,00= 60,00	260,00
5.	ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ ΣΩΜΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ-ΕΞΟΔΟΥ ΔΙΑΦΥΓΗΣ κ ΚΑΤΑΛΛΗΛΗ ΚΑΛΩΔΙΩΣΗ ΣΥΝΔΕΣΗΣ ΣΤΟ ΔΙΚΤΥΟ ΤΗΣ Δ.Ε.Η.	30	30x60,00= 1.800,00	30x20,00= 600,00	2.400,00
6.	ΣΩΛΗΝΑΣ ΣΥΝΔΕΣΗΣ ΠΥΡΟΣΒΕΣΤΙΚΩΝ ΕΡΜΑΡΙΩΝ ΣΤΟ ΔΙΚΤΥΟ ΕΥΔΑΠ	60μ	60x10= 600,00	60x5= 300,00	900,00
7.	ΣΥΣΤΗΜΑ ΟΛΙΚΗΣ ΚΑΤΑΚΛΙΣΗΣ ΛΕΒΗΤΟΣΤΑΣΙΟΥ	1	7.000,00	1.500,00	8.500,00
8.	ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΓΙΑ ΤΟΝ ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟ ΤΟΥ ΛΕΒΗΤΟΣΤΑΣΙΟΥ ΑΠΟ ΤΟΝ ΧΩΡΟ ΤΩΝ ΜΠΟΪΛΕΡ	1	800,00	400,00	1.200,00
16.	ΕΚΔΟΣΗ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΟΥ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟΥ ΜΕ ΤΑ ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΑ ΣΧΕΔΙΑ κ ΕΡΓΑΣΙΕΣ	1	1.800,00	500,00	2.300,00
ΣΥΝΟΛΟ			13.470,00	3.880,00	17.350,00

Σ Υ Ν Ο Λ Ο	17.350,00 €
ΑΠΡΟΒΛΕΠΤΑ 15%	2.602,50 €
ΥΠΟΣΥΝΟΛΟ	19.952,50 €
ΦΠΑ 23%	4.589,10 €
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ	24.541,60 €

Ελληνικό, 30-07-2014

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ
Η Προϊσταμένη

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
Ο Διευθυντής

Ο Συντάξας

Άννα Καράπα-Λαβασά
Αρχιτέκτων Μηχ/κος ΠΕ4/Α

Δημήτρης Νάσιος
Πολιτικός Μηχ/κος ΠΕ3/Α

Θεόδωρος Ακερμάνογλου
Μηχανολόγος Μηχ/κος ΠΕ5/Α

ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ

Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΤΕΜ/ΧΙΑ	ΥΛΙΚΟ €	ΕΡΓΑΣΙΑ €	ΣΥΝΟΛΟ €
1.	ΠΥΡΟΣΒΕΣΤΙΚΟ ΕΡΜΑΡΙΟ ΜΕ ΕΥΚΑΜΠΤΟ ΣΩΛΗΝΑ Φ 3/4" ΜΗΚΟΥΣ 20μ κ ΣΥΝΔΕΣΗ ΣΤΟ ΔΙΚΤΥΟ ΕΥΔΑΠ	4			
2.	ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΥΡΑΝΙΧΝΕΥΣΗΣ 10 ΖΩΝΩΝ κ ΚΑΤΑΛΛΗΛΗ ΚΑΛΩΔΙΩΣΗ ΣΥΝΔΕΣΗΣ ΣΤΟ ΔΙΚΤΥΟ ΤΗΣ Δ.Ε.Η.	1			
3.	ΚΟΜΒΙΟ ΧΕΙΡΟΚΙΝΗΤΗΣ ΑΝΑΓΓΕΛΙΑΣ ΠΥΡΚΑΓΙΑΣ κ ΚΑΤΑΛΛΗΛΗ ΚΑΛΩΔΙΩΣΗ ΣΥΝΔΕΣΗΣ ΣΤΟΝ ΠΙΝΑΚΑ ΠΥΡΑΝΙΧΝΕΥΣΗΣ	7			
4.	ΣΕΙΡΗΝΑ ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΥ ΗΧΗΤΙΚΗΣ κ ΦΩΤΕΙΝΗΣ ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗΣ κ ΚΑΤΑΛΛΗΛΗ ΚΑΛΩΔΙΩΣΗ ΣΥΝΔΕΣΗΣ ΣΤΟΝ ΠΙΝΑΚΑ ΠΥΡΑΝΙΧΝΕΥΣΗΣ	2			
5.	ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ ΣΩΜΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ-ΕΞΟΔΟΥ ΔΙΑΦΥΓΗΣ κ ΚΑΤΑΛΛΗΛΗ ΚΑΛΩΔΙΩΣΗ ΣΥΝΔΕΣΗΣ ΣΤΟ ΔΙΚΤΥΟ ΤΗΣ Δ.Ε.Η.	30			
6.	ΣΩΛΗΝΑΣ ΣΥΝΔΕΣΗΣ ΠΥΡΟΣΒΕΣΤΙΚΩΝ ΕΡΜΑΡΙΩΝ ΣΤΟ ΔΙΚΤΥΟ ΕΥΔΑΠ	60μ			
7.	ΣΥΣΤΗΜΑ ΟΛΙΚΗΣ ΚΑΤΑΚΛΙΣΗΣ ΛΕΒΗΤΟΣΤΑΣΙΟΥ	1			
8.	ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΓΙΑ ΤΟΝ ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟ ΤΟΥ ΛΕΒΗΤΟΣΤΑΣΙΟΥ ΑΠΟ ΤΟΝ ΧΩΡΟ ΤΩΝ ΜΠΟΪΛΕΡ	1			
16.	ΕΚΔΟΣΗ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΟΥ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟΥ ΜΕ ΤΑ ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΑ ΣΧΕΔΙΑ κ ΕΡΓΑΣΙΕΣ	1			
ΣΥΝΟΛΟ					

ΣΥΝΟΛΟ
ΑΠΡΟΒΛΕΠΤΑ 15%
ΥΠΟΣΥΝΟΛΟ
ΦΠΑ 23%
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ

Ελληνικό
Ο ΠΡΟΣΦΕΡΩΝ

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΑΤΤΙΚΗΣ
ΔΗΜΟΣ ΕΛΛΗΝΙΚΟΥ-ΑΡΓΥΡΟΥΠΟΛΗΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
Οδός 25^η & Πλ. Αγ. Τριάδας, 16777, Ελληνικό

Προμήθεια-Τοποθέτηση υλικών
πυρασφάλειας για αδειοδότηση του
κολυμβητηρίου Αργυρούπολης

ΕΙΔΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ

Τεχνικές Προδιαγραφές

ΑΡΘΡΟ 1ο

Αντικείμενο Προμήθειας

Η παρούσα μελέτη αφορά την προμήθεια και τοποθέτησή όλων των απαραίτητων υλικών για την Πυρασφάλεια του κολυμβητηρίου Αργυρούπολης, με σκοπό την εξασφάλιση της άδειας λειτουργίας του.

ΑΡΘΡΟ 2ο

Τα εν λόγω υλικά που θα χρησιμοποιηθούν θα είναι τα παρακάτω:

A. ΠΥΡΟΣΒΕΣΤΙΚΟ ΕΡΜΑΡΙΟ

Το Πυροσβεστικό ερμάριο θα είναι κατασκευασμένο από λαμαρίνα DKP, πάχους 1,5 mm με τις αναγκαίες ενισχύσεις στις θέσεις στηρίξεως των περιεχομένων εξαρτημάτων, πόρτας, κλπ. και θα βαφεί με ειδική εποξειδική βαφή για πλήρη προστασία, χρώματος κόκκινου.

Οι διαστάσεις του θα είναι 70x70 εκ. κατάλληλο για επίτοιχη τοποθέτηση σύμφωνα με το Παράρτημα Β' της Π.Δ. 3/81.

Θα περιέχει εύκαμπτο σωλήνα με διάμετρο 3/4" μήκους 20μ κατάλληλα συνδεδεμένο με το δίκτυο ύδρευσης με κατάλληλα εξαρτήματα.

Η τοποθέτηση των ερμαρίων θα γίνει στο Ισόγειο(Κτίριο και περιβάλλοντα χώρο πισίνας) του κτιρίου και σε θέση που φαίνεται στα σχετικά σχέδια.

B. ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΥΡΑΝΙΧΝΕΥΣΗΣ

Ο πίνακας Πυρανίχνευσης θα είναι κατάλληλος για δέκα(10) ζώνες με δυνατότητα επέκτασης στις 14 ζώνες, θα λειτουργεί με τάση τροφοδοσίας 220-240V AC και θα διαθέτει τροφοδοτικό 24V και ενσωματωμένο φορτιστή για δύο μπαταρίες 12V, 7Ah σύνολο 24V.

Θα είναι κατασκευασμένος σύμφωνα με τα Ευρωπαϊκά πρότυπα EN54-2, EN54-4.

Ο πίνακας θα αποτελείται από:

1. Δύο εξόδους για σειρήνες
2. Δύο εξόδους επαφών με ρελέ
3. Μπουτόν για χειροκίνητη αναγγελία πυρκαγιάς
4. Κλειδοδιακόπτη για ασφάλιση του ηλεκτρολογίου
5. Ενδείξεις ενεργοποιημένων ζωνών πυρκαγιάς, σφαιμάτων, μη παροχής ρεύματος και χαμηλής τάσης μπαταριών

Η τοποθέτηση του φαίνεται στα σχετικά σχέδια.

Γ. ΑΝΙΧΝΕΥΤΗΣ ΘΕΡΜΟΔΙΑΦΟΡΙΚΟΣ

Ο Ανιχνευτής που θα χρησιμοποιηθεί θα είναι τύπου θερμοδιαφορικού και θα τοποθετηθεί στο χώρο του λεβητοστασίου πάνω από τον καυστήρα. Ο εν λόγω ανιχνευτής θα ενεργοποιείται όταν η θερμοκρασία ξεπεράσει τους 60° C ή όταν παρουσιαστεί απότομη άνοδος θερμοκρασίας κατά 10° C μέσα σε χρονικό διάστημα ενός λεπτού.

Ο ανιχνευτής τοποθετείται στην οροφή και σε απόσταση από τοίχο τουλάχιστον 15 εκ.

Θα συνδεθεί με κατάλληλη καλωδίωση με τον πίνακα πυρανίχνευσης και θα ενεργοποιεί αυτόματα τη σειρήνα συναγερμού σε περίπτωση πυρκαγιάς.

Δ. ΚΟΜΒΙΟ ΧΕΙΡΟΚΙΝΗΤΗΣ ΑΝΑΓΓΕΛΙΑΣ ΠΥΡΚΑΓΙΑΣ

Τα κομβία θα είναι τοποθετημένα σε εμφανή σημεία του Κολυμβητηρίου τόσο στον αγωνιστικό χώρο όσο και στους άλλους βοηθητικούς χώρους. Θα συνδέονται με τον πίνακα Πυρανίχνευσης με την κατάλληλη καλωδίωση ώστε να υπάρχει ένδειξη για τον χώρο όπου ενεργοποιήθηκε το κομβίο και να γίνει άμεση επέμβαση κατάσβεσης της πυρκαγιάς από την ομάδα πυροπροστασίας.

Η τοποθέτησή τους είναι επίτοιχη και η ενεργοποίησή τους γίνεται με το πάτημα του σχετικού κομβίου και οι θέσεις τους φαίνεται στα σχετικά σχέδια.

Ε. ΦΑΡΟΣΕΙΡΗΝΑ ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΥ ΗΧΗΤΙΚΗΣ κ ΦΩΤΕΙΝΗΣ ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗΣ

Η Φαροσειρήνα συναγερμού θα είναι ηλεκτρονικής κατάλληλης ηχητικής απόδοσης και θα είναι ενσωματωμένη με τον φωτεινό επαναλήπτη. Η ηχητική απόδοση των σειρήνων θα υπερσχύει της μέγιστης στάθμης του θορύβου που υπάρχει σε κανονικές συνθήκες και θα ξεχωρίζει από τα ηχητικά σήματα άλλων συσκευών στον ίδιο χώρο.

Ο φωτεινός επαναλήπτης αποτελείται από λαμπτήρα αερίου ΧΕΝΟΝ υψηλής φωτεινής έντασης ή πυρακτώσεως των 5 W, δίνοντας αφεσβενόμενο φως.

Η τοποθέτηση τους φαίνεται στα σχετικά σχέδια.

Ζ. ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ ΣΩΜΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ-ΣΗΜΑΝΣΗΣ- ΕΞΟΔΟΥ ΔΙΑΦΥΓΗΣ

Το φωτιστικό σώμα θα είναι επίτοιχο και θα διαθέτει λαμπτήρα φθορισμού 8 Watt.

Θα συνδέεται με το ηλεκτρικό δίκτυο της Δ.Ε.Η. και θα διαθέτει μπαταρία Ni-Cd που σε περίπτωση διακοπής ρεύματος θα είναι ικανό να φωτίσει τον καλυπτόμενο χώρο μέχρι την εκκένωσή του.

Στο φωτιστικό θα επικολληθούν κατάλληλα σύμβολα ένδειξης πορείας διαφυγής.

Η τοποθέτηση τους φαίνεται στα σχετικά σχέδια.

Η. ΣΥΣΤΗΜΑ ΟΛΙΚΗΣ ΚΑΤΑΚΛΙΣΗΣ ΛΕΒΗΤΟΣΤΑΣΙΟΥ

Το σύστημα αυτόματης κατάσβεσης θα κατασκευαστεί σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία και τις διεθνής προδιαγραφές και συγκεκριμένα:

Την Π.Δ. 3/81 και τα παραρτήματα αυτής

Την Τ.Ο.Τ.Ε.Ε. 2451/86

Το Π.Δ. 71/88

Το σύστημα αυτόματης κατάσβεσης αποτελείται από δύο κύρια στοιχεία:

- A. Το σύστημα ανίχνευσης
- B. Το σύστημα κατάσβεσης

A. ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΝΙΧΝΕΥΣΗΣ-ΠΙΝΑΚΑΣ ΑΥΤΟΜΑΤΗΣ ΚΑΤΑΣΒΕΣΗΣ

ΓΕΝΙΚΑ

Ο πίνακας κατάσβεσης θα είναι σχεδιασμένος με την τελευταία ηλεκτρονική Τεχνολογία των ολοκληρωμένων κυκλωμάτων.

Θα είναι επίτοιχος, συναρμολογημένος στο εργοστάσιο κατασκευής του, θα περιέχει δε όλο τον αναγκαίο εξοπλισμό και κυκλώματα ελέγχου.

Όλοι οι διακόπτες και ενδεικτικές λυχνίες LED θα διαθέτουν ενδεικτικές επιγραφές τοποθετημένες έτσι ώστε να είναι άμεσα ορατές.

Ο πίνακας κατάσβεσης θα διαθέτει δύο (2) ζώνες ανίχνευσης και μια (1) εντολή κατάσβεσης. Θα υπάρχει η δυνατότητα διασταύρωσης ζωνών ανά περιοχή κατάσβεσης (cross), δηλαδή θα δίνει δύο επίπεδα συναγερμού. Στο 1ο επίπεδο (προσυναγερμός) θα γίνεται γνωστή η ύπαρξη φωτιάς και στο 2ο επίπεδο (κυρίως συναγερμός) θα επιβεβαιώνεται το γεγονός.

Η αυτόματη κατάκλιση θα αρχίζει μετά από προγραμματιζόμενη χρονοκαθυστέρηση μετά τον κυρίως συναγερμό.

Ο κεντρικός πίνακας διαθέτει τα παρακάτω στοιχεία :

- A. Εξόδους ανά ζώνη
- B. Στοιχείο ελέγχου βλάβης εσωτερικών και εξωτερικών κυκλωμάτων
- Γ. Στοιχείο τελικών εντολών και ενδείξεων
- Δ. Στοιχείο τροφοδοσίας

E. Συσσωρευτές εφεδρείας

ΕΞΟΔΟΙ ΖΩΝΩΝ

Ο κεντρικός πίνακας θα διαθέτει 2 εξόδους ζωνών ανά χώρο κατάσβεσης. Η κάθε έξοδος ζώνης θα τροφοδοτεί με ζεύγη αγωγών τα αισθητήρια ανίχνευσης και συναγερμού και εξωτερικά θα φέρει τις παρακάτω ενδείξεις:

Ενδειξη Συναγερμού (Alarm)

Η λυχνία που θα ανάβει όταν δοθεί συναγερμός της αντίστοιχης ζώνης.

Ενδειξη Βλάβης (Fault)

Η λυχνία που θα ανάβει σε περίπτωση βλάβης της ζώνης ανίχνευσης (διακοπή καλωδίωσης, γειωμένη γραμμή ανιχνευτή, βραχυκύκλωμα).

ΣΤΟΙΧΕΙΟ ΕΛΕΓΧΟΥ ΒΛΑΒΗΣ ΕΣΩΤΕΡΙΚΩΝ ΚΑΙ ΕΞΩΤΕΡΙΚΩΝ ΚΥΚΛΩΜΑΤΩΝ

Το στοιχείο θα είναι μια αυτοδιαγνωστική διάταξη των εσωτερικών και εξωτερικών κυκλωμάτων ολοκλήρου του συστήματος πυρανίχνευσης.

Συγκεκριμένα θα ελέγχει ηχητικά και οπτικά και θα ενημερώνει για τις παρακάτω πιθανές βλάβες :

A. Έλεγχος Συσσωρευτών (Battery). Διακοπή καλωδίωσης προς συσσωρευτές.

B. Έλεγχος ΔΕΗ (AC). Ο πίνακας δεν τροφοδοτείται με ρεύμα πόλης 220 VAC.

Γ. Έλεγχος Ζωνών (Zones). Διακοπή, βραχυκύκλωμα βρόγχου ανίχνευσης.

ΣΤΟΙΧΕΙΟ ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑΣ (SUPPLY MODULE)

Το στοιχείο θα περιλαμβάνει τις παρακάτω βαθμίδες :

Μετασχηματιστή υποβιβασμού της τάσης πόλης (220 V AC - 24 V AC).

Ανόρθωση (24 V.)

Σταθεροποίηση – εξομάλυνση.

Αυτόματη φόρτιση συσσωρευτών κλειστού τύπου μέσω ενσωματωμένου φορτιστή

Ηλεκτρονικό κυκλώματος εναλλαγής από κυρία τροφοδοσία σε εφεδρική.

Ο πίνακας θα διαθέτει χρονοκαθυστέρηση ενεργοποίησης κυκλωμάτων alarms καθώς επίσης και δυνατότητα χειροκίνητης σήμανσης συναγερμού.

Ο χειρισμός του πίνακα θα είναι απλός με button και με χρήση κωδικού που θα επιτρέπει πρόσβαση 2 επιπέδων στους χρήστες (χωρίς κλειδί).

ΜΟΝΑΔΑ ΧΕΙΡΙΣΜΟΥ (ΚΟΜΒΙΟ ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗΣ ΚΑΙ ΜΠΟΥΤΟΝ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ)

Μπουτόν χειροκίνητης εντολή κατάσβεσης (Διπλής κίνησης).

Μπουτόν συγκράτησης εντολής κατάσβεσης (Τύπου Μανιτάρι).

ΑΝΙΧΝΕΥΤΕΣ ΟΡΑΤΟΥ ΚΑΠΝΟΥ (ΟΠΤΙΚΟΣ)

Οι ανιχνευτές ορατού καπνού θα είναι κατάλληλοι για διέγερση από φωτιά που παράγει καπνό με μεγάλα σωματίδια και θα λειτουργούν με βάση την αρχή της διάχυσης του φωτός με κατάλληλο φωτοκύτταρο ή φωτοδίοδο λυχνία (LED).

Οι βάσεις των ανιχνευτών θα είναι απλές λευκού τύπου. Στην ίδια βάση δε θα μπορούν να τοποθετηθούν ανιχνευτές άλλου τύπου.

Οι ανιχνευτές θα επανατάσσονται από τον χρήστη μόλις εξαλειφθεί η αιτία που προκάλεσε την διέγερση τους.

ΑΝΙΧΝΕΥΤΕΣ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑΣ (ΘΕΡΜΟΔΙΑΦΟΡΙΚΟΙ)

Οι ανιχνευτές θερμοκρασίας θα είναι κατάλληλοι για διέγερση από ανίχνευση διαφοράς θερμοκρασίας και θα λειτουργούν με βάση διπλού θερμοστατικού στοιχείου.

Οι βάσεις των ανιχνευτών θα είναι απλές λευκού τύπου. Στην ίδια βάση δε θα μπορούν να τοποθετηθούν ανιχνευτές άλλου τύπου.

Οι ανιχνευτές θα επανατάσσονται από τον χρήστη μόλις εξαλειφθεί η αιτία που προκάλεσε την διέγερση τους.

ΣΕΙΡΗΝΑ – ΦΑΡΟΣΕΙΡΗΝΑ ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΥ

Η σειρήνα συναγερμού θα είναι ηλεκτρονική και κατάλληλη για σύνδεση με πίνακα πυρανίχνευσης 24 V dc και θα περιλαμβάνει ακουστικό ταλαντωτή, ενισχυτή και μεγάφωνο, όλα τοποθετημένα σε περίβλημα από ελαφρό μέταλλο με πλαστικοποιημένη επικάλυψη.

ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Τάση λειτουργίας : 9-30 V dc

Κατανάλωση λειτουργίας : 20 mA

Δύο ήχοι : 800 HZ έως 1000 HZ

Ακουστική ένταση : 100 dB τουλάχιστον

Θερμοκρασία περιβάλλοντος : -10°C έως +55°C

ΦΩΤΕΙΝΟΣ ΣΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣ ΕΝΔΕΙΞΗΣ ΤΗΣ ΚΑΤΑΣΒΕΣΗΣ

Θα τοποθετηθεί έξω και πάνω από τις πόρτες των χώρων με αυτόματη κατάσβεση (π.χ. HFC 227ea ή CO₂) και θα ανάβει αυτόματα, όταν στο χώρο αυτό γίνεται κατάσβεση.

Θα αποτελείται από πλαστικό κουτί διαστάσεων 80 X 80 X 240 χιλ. περίπου, η δε μπροστινή πλευρά θα καλύπτεται από πλαστική διαφανή επιφάνεια, που θα γράφει προειδοποιητική ένδειξη της κατάσβεσης.

Θα έχει μέσα λυχνίες πυράκτωσης περίπου 2x5W για τάση 24V .

B. ΣΥΣΤΗΜΑ ΚΑΤΑΣΒΕΣΗΣ-ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΚΑΤΑΣΒΕΣΤΙΚΟΥ ΥΛΙΚΟΥ

Χημική σύσταση

Το υλικό θα είναι τύπου aerosol και θα είναι μια διασπορά από στερεά σωματίδια μικρότερων των 5μ και τα οποία αποτελούνται από οξείδια και άλατα αλκαλικών μετάλλων, αλκαλικές γαίες, καθώς και άλλα αέρια μη τοξικά προϊόντα.

Η κατάσβεση θα επιτυγχάνεται διακόπτοντας την αλυσιδωτή αντίδραση που λαμβάνει χώρα κατά τη διάρκεια της φωτιάς δεσμεύοντας τις ελεύθερες ρίζες χωρίς να ελαττώνεται η συγκέντρωση του οξυγόνου στο χώρο.

Τύποι φωτιάς

Οι γεννήτριες του υλικού τύπου aerosol θα είναι εγκεκριμένες για χρήση σε συστήματα ολικής κατάκλισης για την προστασία κλειστών χώρων με μη μόνιμη παρουσία ανθρώπων.

Το υλικό τύπου aerosol θα είναι αναγνωρισμένο από τα διεθνή πρότυπα ως κατάλληλο κατασβεστικό υλικό για φωτιές κατηγορίας A(επιφανειακές), B,C κατά EN2/NFPA 2010.

Επίσης θα έχει δοκιμασμένη κατασβεστική ικανότητα ανά κατηγορία φωτιάς, σύμφωνα με τον παρακάτω πίνακα:

Κατάταξη κατά EN2	Κατάταξη κατά NFPA 2010
A: στερεά καύσιμα	A: στερεά καύσιμα
B: εύφλεκτα υγρά	B: εύφλεκτα υγρά
C: εύφλεκτα αέρια	C: συσκευές υπό ηλεκτρική τάση

Πιστοποιήσεις & Δοκιμές

Το υλικό τύπου aerosol, θα πληρεί τις απαιτήσεις Εθνικών, Ευρωπαϊκών και Διεθνών προτύπων. Οι γεννήτριες θα είναι αποδεκτές και εγκεκριμένες από την Ελληνική Πυροσβεστική Υπηρεσία και η εταιρεία κατασκευής των γεννητριών θα είναι πιστοποιημένη κατά ISO 9001:2008, για το σχεδιασμό, ανάπτυξη, παραγωγή και εμπορία γεννητριών και συστημάτων πυροπροστασίας τύπου aerosol.

Επίσης το υλικό τύπου aerosol θα έχει καταχωρηθεί ως κατάλληλο για χρήση σε συνθήκες ολικού κατακλυσμού σε χώρους με μόνιμη παρουσία ανθρώπων.

Εφεδρικός τρόπος λειτουργίας

Σε περίπτωση αστοχίας του συστήματος πυρανίχνευσης, οι γεννήτριες θα πρέπει να φέρουν και εφεδρικό τρόπο λειτουργίας, με θερμοχημική αυτοενεργοποίηση του κατασβεστικού υλικού στους 270 0C.

Διάρκεια ζωής- Εγγυήσεις

Η διάρκεια ζωής του κατασβεστικού υλικού των γεννητριών θα είναι 15 έτη.

Το κατασβεστικό υλικό θα φέρει εγγύηση καλής λειτουργίας 5 έτη

Ο ενεργοποιητής των γεννητριών θα έχει διάρκεια ζωής από 5 έως 15 ετών. .

Θα δοθεί εγγύηση ενός έτους για τα υλικά πυρανίχνευσης.

Εγκατάσταση

Το σταθερό σύστημα κατάσβεσης με γεννήτριες τύπου aerosol θα πρέπει να εγκαθίσταται από αρμόδια και εξειδικευμένα άτομα.

Θέση σε λειτουργία

Το σύστημα θα πρέπει να τίθεται σε λειτουργία μετά την ολοκλήρωση των εργασιών εγκατάστασης. Εξειδικευμένο προσωπικό θα πρέπει να ελέγξει εάν το σύστημα λειτουργεί σύμφωνα με το σχέδιο εγκατάστασης.

Οι δοκιμές και οι έλεγχοι καλής λειτουργίας θα πρέπει να καταγράφονται και να τηρείται το σχετικό αρχείο.

Παράδοση συστήματος

Μετά την ολοκλήρωση των δοκιμών καλής λειτουργίας, το σύστημα θα παραδοθεί στον τελικό χρήστη, ο οποίος θα πρέπει να ενημερωθεί κατάλληλα για αυτά τα συστήματα

κατάσβεσης. Για την παράδοση του συστήματος σε λειτουργία θα πρέπει να τηρείται σχετικό έντυπο παράδοσης και παραλαβής συστήματος.

Συντήρηση

Κάθε σταθερό σύστημα κατάσβεσης με γεννήτριες τύπου aerosol θα πρέπει να συντηρείται κατά τη διάρκεια ζωής του, σύμφωνα με τις απαιτήσεις της νομοθεσίας και του κατασκευαστή.

Θα μελετηθεί η σύσταση ενός συμβολαίου συντήρησης μεταξύ του εγκαταστάτη και του χρήστη μετά από προσφορά του εγκαταστάτη.

Καθαρισμός

Μετά την ενεργοποίηση της γεννήτριας και τη διάχυση του υλικού τύπου aerosol ο προστατευόμενος χώρος θα πρέπει να καθαριστεί το συντομότερο δυνατό και το λιγότερο μέσα σε 12 ώρες από εξειδικευμένο προσωπικό του εγκαταστάτη.

Θ. ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΚΑΛΩΔΙΩΝ ΠΥΡΑΝΙΧΝΕΥΣΗΣ

Τα καλώδια για την σύνδεση των κομβίων, φαροσειρήνων, φωτιστικών σωμάτων ασφαλείας και εξόδου καθώς και του ανιχνευτή, θα είναι τύπου LiYCY και με κατάλληλη διατομή (0,75mm² - 1,0mm² - 1,5mm² - 2,5mm²).

Τα καλώδια αυτά θα χρησιμοποιούνται για τη μετάδοση φωνής, δεδομένων και σημάτων σε συστήματα μετρήσεων, ελέγχου και επεξεργασίας δεδομένων (κυρίως συστήματα πυρανίχνευσης) και θα είναι κατάλληλα για εγκατάσταση κυρίως σε εσωτερικούς κτιριακούς ή ήπιους βιομηχανικούς χώρους.

Θα φέρουν ηλεκτροστατική θωράκιση που τα προστατεύει από εξωτερικές παρεμβολές.

Τα καλώδια θα είναι τοποθετημένα μέσα σε σωλήνες PVC σπιράλ και μεταλλικές κατάλληλης διατομής βαρέως τύπου με βαθμό προστασίας IP65.

Οι οδεύσεις των σωλήνων σπιράλ μετά των καλωδίων θα τοποθετηθούν εντός των υπάρχοντων σχαρών του κτιρίου και όπου δεν υπάρχουν θα τοποθετηθούν εξωτερικά στους τοίχους στο όριό τους με την οροφή στηριγμένοι με κατάλληλα στηρίγματα.

ΑΡΘΡΟ 3ο

Οι εργασίες που θα εκτελεστούν θα είναι οι παρακάτω:

A. ΥΔΡΑΥΛΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

Η κατασκευή των δικτύων σωληνώσεων θα γίνει σύμφωνα με τις παρακάτω διατάξεις :

Συνδέσεις

Η σύνδεση των διαφόρων κομματιών σωλήνων για τον σχηματισμό των κλάδων του δικτύου θα γίνεται αποκλειστικά και μόνο με χρήση συνδέσμων (μούφες), γαλβανισμένων, με ενισχυμένα χείλη στην περιοχή του εσωτερικού σπειρώματος ("κορδονάτα") και σε διαμέτρους μεγαλύτερες από 4", με ζεύγος φλαντζών, επίσης γαλβανισμένων, που θα περνιούνται εξωτερικά στους σωλήνες και θα κολλιούνται επίσης εξωτερικά. Η θέση συγκολλήσεως θα καθαρίζεται τέλεια και θα προστατεύεται με ψυχρό γαλβάνισμα. Απαγορεύεται απόλυτα η χρησιμοποίηση συγκολλήσεως για την, χωρίς φλάντζες, σύνδεση σωληνώσεων με οποιοδήποτε τρόπο (ηλεκτροσυγκόλληση, οξυγονοκόλληση).

Αλλαγές διευθύνσεως

Οι αλλαγές διευθύνσεως των σωλήνων για να πετύχουμε την επιθυμητή διαδρομή του δικτύου, θα γίνονται κανονικά, με ειδικά τεμάχια μεγάλης ακτίνας καμπυλότητας (καμπύλες), γαλβανισμένα, με ενισχυμένα χείλη, εκτός των περιπτώσεων σωλήνων μικρής διαμέτρου μέχρι 1", όπου επιτρέπεται η κάμψη με ειδικό εργαλείο, χωρίς ζέσταμα του σωλήνα. Οποσδήποτε με την κάμψη του σωλήνα θα πρέπει να μη παραμορφώνεται η κυκλική διατομή του, και να μη προκαλείται η παραμικρή βλάβη ή αποκόλληση του στρώματος γαλβανίσματος. Χρήση ειδικών τεμαχίων μικρής ακτίνας καμπυλότητας (γωνίες) επιτρέπεται μόνο σε θέσεις που το επιβάλλουν αξεπέραστα εμπόδια, και πάντοτε μετά από έγκριση της Επιβλέψεως.

Οι διακλαδώσεις των σωλήνων για την τροφοδότηση των επί μέρους κλάδων, θα γίνεται οποσδήποτε με ειδικά εξαρτήματα γαλβανισμένα (ταυ, σταυροί), με ενισχυμένα χείλη.

Στήριξη των σωληνώσεων

Οι κατακόρυφες σωληνώσεις θα στηρίζονται με ειδικά στηρίγματα που θα αγκυρώνονται πάνω σε σταθερά οικοδομικά στοιχεία και που θα επιτρέπουν τη ελεύθερη κατά μήκος συστολοδιαστολή των σωληνώσεων.

Οι οριζόντιες σωληνώσεις θα στηρίζονται, οι μεν μεμονωμένες με στηρίγματα που θα στερεώνονται σταθερά πάνω στους σωλήνες και θα αναρτώνται από την οροφή, μέσω μακριάς χαλύβδινης βέργας με άρθρωση, ενώ οι πολυάριθμες με ίδια διαδρομή, πάνω σε σιδεροκατασκευή (εγκάρσια σιδερογωνία), αναρτημένη από την οροφή με μακριές

χαλύβδινες βέργες με άρθρωση), με στηρίγματα μορφής ωμέγα, που θα αποκλείουν την εγκάρσια μετακίνηση αλλά θα επιτρέπουν την αξονική.

B. ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

Ο χώρος του Λεβητοστασίου θα διαχωρισθεί από το χώρο των Μπόϊλερ με το κλείσιμο των υπαρχόντων ανοιγμάτων με κατάλληλα πυρίμαχα υλικά κατάλληλου πάχους.

Το πάχος των νέων τοίχων θα είναι ίδιο με αυτό των υπαρχόντων.

Στο διαμορφωμένο νέο χώρο των Μπόϊλερ θα δημιουργηθεί άνοιγμα διαστάσεων 1,20x2,20μ που θα τοποθετηθεί μεταλλική πόρτα.

Γ. ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

Για την έκδοση του ηλεκτρολογικού πιστοποιητικού θα απαιτηθούν μετρήσεις στους υπάρχοντες πίνακες όλου του κτιρίου(Υπόγειο κ Ισόγειο), θα κατασκευασθούν τα απαραίτητα σχέδια και θα συμπληρωθεί το υπάρχον ηλεκτρολογικό δίκτυο του κτιρίου όπου κριθεί απαραίτητο.

Δ. ΔΟΚΙΜΕΣ

Ο ανάδοχος υποχρεούται να εκτελεί χωρίς αντίρρηση οποιοδήποτε έλεγχο και δοκιμή των εγκαταστάσεων που θα του ζητηθεί από τον επιβλέποντα Μηχανικό, παρουσία του και μέχρι πλήρους ικανοποίησής του.

Οι δοκιμές τις οποίες ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να εκτελέσει επιτυχώς, είναι κατ' ελάχιστον οι παρακάτω:

Δοκιμές ηλεκτρικών γραμμών και καλωδιώσεων όπως αναφέρεται στα αντίστοιχα κεφάλαια που αφορούν τις ηλεκτρικές εγκαταστάσεις .

Λειτουργικές δοκιμές όλων των οργάνων, μηχανημάτων και συσκευών (σειρήνες, κουδούνια, ανιχνευτές, διακόπτες ροής κλπ.).

Για το αυτόνομο/αυτόματο σύστημα κατάσβεσης με υλικό τύπου aerosol του Λεβητοστασίου θα γίνει τουλάχιστον μια επιτυχής δοκιμή με προσομοίωση των συνθηκών πυρκαγιάς στο χώρο που ελέγχει, πέραν των προηγουμένων ελέγχων και δοκιμών.

Όλα τα έξοδα των εν λόγω ελέγχων και δοκιμών βαρύνουν τον ανάδοχο.

Μόνο η αξία του ηλεκτρικού ρεύματος για τις δοκιμές βαρύνει τον εργοδότη.

Ελληνικό 17-07-2014

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ
Η Προϊσταμένη

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
Ο Διευθυντής

Ο Συντάξας

Άννα Καράπα-Λαβασά
Αρχιτέκτων Μηχ/κος ΠΕ4/Α

Δημήτρης Νάσιος
Πολιτικός Μηχ/κος ΠΕ3/Α

Θεόδωρος Ακερμάνογλου
Μηχανολόγος Μηχ/κος ΠΕ5/Α