



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΝΟΜΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ  
ΔΗΜΟΣ ΠΥΛΑΙΑΣ-ΧΟΡΤΙΑΤΗ**

**“ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΠΥΡΑΣΦΑΛΕΙΑΣ  
ΣΤΟ ΚΛΕΙΣΤΟ ΓΥΜΝΑΣΤΗΡΙΟ «Ηλίας Τριανταφυλλίδης» (Δ.Α.Κ. Πανοράματος)”**

**ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΜΕΛΕΤΗΣ**

**ΑΡΙΘΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ : 74/2014**

**ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ :**

**ΧΩΡΙΣ Φ.Π.Α. : 12.195,00 €**

**ΜΕ Φ.Π.Α. : 15.000,00 €**

**2014**

**ΣΥΝΤΑΞΗ ΜΕΛΕΤΗΣ**

**ΣΤΑΜΠΟΥΛΗΣ ΜΙΧΑΗΛ**

**ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ**

1. Τεχνική περιγραφή
2. Τεχνικές προδιαγραφές - Ε.Σ.Υ.
3. Γενική συγγραφή υποχρεώσεων
4. Προμέτρηση
5. Ενδεικτικό τιμολόγιο



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ**

**ΝΟΜΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ**

**ΔΗΜΟΣ ΠΥΛΑΙΑΣ-ΧΟΡΤΙΑΤΗ**

**ΔΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ**

Τμήμα Συγκοινωνιών, Εγκαταστάσεων

& Ηλεκτρομηχανολογικών έργων

**« ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ**

**ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΠΥΡΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΣΤΟ**

**ΚΛΕΙΣΤΟ ΓΥΜΝΑΣΤΗΡΙΟ ΔΑΚ ΠΑΝΟΡΑΜΑΤΟΣ»**

**Αρ. Μελέτης : 74/2014**

**Προϋπολογισμός :**

**15.000,00 € (με 23 % ΦΠΑ)**

## **I. ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ**

Η παρούσα μελέτη αφορά την προμήθεια και εγκατάσταση εξοπλισμού πυρασφάλειας **ΣΤΟ ΚΛΕΙΣΤΟ ΓΥΜΝΑΣΤΗΡΙΟ «Ηλίας Τριανταφυλλίδης» (Δ.Α.Κ. Πανοράματος)** , σε εφαρμογή της εγκεκριμένης από της Πυροσβεστικής Υπηρεσίας μελέτης πυροπροστασίας με αριθμ. ΧΠΕ 23584/18-7-2014, προκειμένου να εκδοθεί γι' αυτό το απαιτούμενο πιστοποιητικό (ενεργητικής) πυροπροστασίας από την Πυροσβεστική Υπηρεσία .

Οι εργασίες που απαιτούνται είναι προμήθεια και εγκατάσταση καινούργιων συστημάτων φωτισμού ασφαλείας και σήμανσης οδύσεων διαφυγής, χειροκίνητου συστήματος συναγερμού - αναγγελίας πυρκαγιάς, αυτόματου συστήματος πυρανίχνευσης με πίνακες πυρανίχνευσης ανιχνευτές καπνού & θερμοδιαφορικούς, αυτόματου συστήματος ολικής κατάκλυσης- κατάσβεσης με ξηρά σκόνη στους επικίνδυνους χώρους (λεβητοστάσιο και αντλιοστάσιο), αντλητικού πυροσβεστικού συγκροτήματος για μόνιμο υδροδοτικό πυροσβεστικό δίκτυο (Μ.Υ.Π.Δ.), πυροσβεστικών μέσων (φορητοί πυροσβεστήρες χειρός και σταθμό εργαλείων), εγκατάσταση αυτών στις προβλεπόμενες θέσεις, δοκιμές καλής λειτουργίας τους, συμπεριλαμβανομένων όλων των απαιτούμενων υλικών και μικροϋλικών .

Επίσης συμπεριλαμβάνονται και όλες οι απαιτούμενες ενέργειες στις οποίες θα πρέπει να προβεί ο ανάδοχος, μετά την περαίωση των εγκαταστάσεων πυρασφάλειας, για την έκδοση του απαιτούμενου πιστοποιητικού πυροπροστασίας από την Πυροσβεστική Υπηρεσία.

Η έκδοση του πιστοποιητικού στα συγκεκριμένα κτίρια , είναι αναγκαία, για λόγους ασφαλείας και προστασίας του Δημοσίου Συμφέροντος και αποτελεί μεταξύ άλλων , βασικό και απαιτούμενο δικαιολογητικό , προκειμένου η υπόψηνη αθλητική εγκατάσταση να μπορέσει να αδειοδοτηθεί από τον Γενικό Γραμματέα Αποκεντρωμένης Διοίκησης Μακεδονίας-Θράκης

Η μελέτη αυτή αποτελεί αναπόσπαστο στοιχείο της προμήθειας.

Σκοπός της εγκατάστασης ενεργητικής πυροπροστασίας είναι η λήψη μέτρων για την προστασία τόσο των ατόμων που βρίσκονται εντός της προαναφερόμενης αθλητικής εγκατάστασης, όσο και των εν γένει εγκαταστάσεών της, έναντι κινδύνου πυρκαϊάς.

Τα μέτρα πυροπροστασίας διακρίνονται σε :

- ✓ Προληπτικά μέτρα &
- ✓ Κατασταλτικά μέτρα

Στα προληπτικά μέτρα εντάσσεται η εγκατάσταση ανίχνευσης πυρκαϊάς (πυρανίχνευση) και το σύστημα χειροκίνητης αναγγελίας πυρκαϊάς, ενώ στα κατασταλτικά μέτρα εντάσσονται όλα τα συστήματα κατάσβεσης πυρκαϊάς, το μόνιμο υδροδοτικό πυροσβεστικό δίκτυο και τα φορητά πυροσβεστικά μέσα.

Η παραπάνω προμήθεια θα εκτελεστεί σύμφωνα με τις διατάξεις:

- Του Ν.2286/95 όπως τροποποιήθηκε και ισχύει
- Του ΕΚΠΟΤΑ, που εγκρίθηκε με την υπ' αριθμόν 11389/93 Απόφαση Υπουργού Εσωτερικών όπως αυτή τροποποιήθηκε και εξακολουθεί να ισχύει, με την προϋπόθεση ότι συμβιβάζεται με τις διατάξεις του Ν.2286/95
- Του Ν. 3463/2006 (άρθρο 209 παρ.1 ) «Κύρωση του Κώδικα Δήμων και Κοινοτήτων»
- των λοιπών διοικητικών πράξεων που εκδίδονται σε εκτέλεση εξουσιοδοτικών διατάξεων του Ν. 2286/1995, καθώς και των σχετικών εγκυκλίων του Υπουργείου Εσωτερικών.
- Του Ν 4281/2014 (ΦΕΚ 160Α/8-8-2014) - ΜΕΡΟΣ Β' «Κανόνες σύναψης Δημοσίων συμβάσεων έργων, προμηθειών και υπηρεσιών»
- Τις συγγραφές υποχρεώσεων (Ε.Σ.Υ. & Γ.Σ.Υ.) όπως αυτές επισυνάπτονται.

Ο προϋπολογισμός της προμήθειας, ανέρχεται ενδεικτικά σε **12.195,00 €**, **συν 2.804,85 € για ΦΠΑ 23% & συν 0,15 €** για στρογγυλοποίηση στον πλησιέστερο ακέραιο αριθμό.

**Συνολικά δηλαδή 15.000, 00 € (με ΦΠΑ 23% και στρογγυλοποίηση).**

**Πυλαία : 23/09/2014**

**Ο συντάξας**

**Ελέγχθηκε**

**Θεωρήθηκε  
Ο Προϊστάμενος της  
Δ.Τ.Υ.Δ.Π.Χ.**

Σταμπουλής Μιχαήλ  
Μηχανολόγος Μηχανικός ΤΕ  
με Γ'β

Η Προϊσταμένη του Τ.Η/Μ.Ε  
Σάη Κυριακή  
Πολιτικός Μηχανικός με Β'β

Ιγνάτιος Χαραλαμπίδης  
Πολιτικός Μηχανικός με Β'β



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

ΝΟΜΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

ΔΗΜΟΣ ΠΥΛΑΙΑΣ-ΧΟΡΤΙΑΤΗ

ΔΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

Τμήμα Συγκοινωνιών, Εγκαταστάσεων

& Ηλεκτρομηχανολογικών έργων

Αρ.Μελέτης : 74/2014

«ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΠΥΡΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΣΤΟ

ΚΛΕΙΣΤΟ ΓΥΜΝΑΣΤΗΡΙΟ ΔΑΚ ΠΑΝΟΡΑΜΑΤΟΣ»

## ΙΙ.) ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ - ΕΙΔΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ (Ε.Σ.Υ.)

### ΑΡΘΡΟ 1<sup>ο</sup> : Αντικείμενο της προμήθειας

Η παρούσα Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων αφορά την προμήθεια και εγκατάσταση εξοπλισμού και συστημάτων πυρασφάλειας , για την πυροπροστασία στο ΚΛΕΙΣΤΟ ΓΥΜΝΑΣΤΗΡΙΟ «Ηλίας Τριανταφυλλίδης» (Δ.Α.Κ. Πανοράματος), προκειμένου να εκδοθεί γι' αυτό το πιστοποιητικό (ενεργητικής) πυροπροστασίας από την Πυροσβεστική Υπηρεσία .

### ΑΡΘΡΟ 2<sup>ο</sup> : Ισχύουσες Τεχνικές Προδιαγραφές - Διατάξεις

Στην παρούσα προμήθεια, ισχύουν όπου απαιτούνται οι προδιαγραφές **DIN**, οι αντίστοιχες ΕΛ.Ο.Τ. οι διεθνείς **ISO** και της Ευρωπαϊκής Ένωσης **CE**.

Η προμήθεια θα πραγματοποιηθεί σύμφωνα με τα οριζόμενα :

1. στην απόφαση 11389/93 (Ενιαίος Κανονισμός Προμηθειών Ο.Τ.Α.), του Υπ. Εσωτερικών,
2. στον Ν.2286/1-1-1995 (Φ.Ε.Κ. 19/Α/1.2.95) «Προμήθειες Δημοσίου Τομέα και ρυθμίσεις συναφών θεμάτων»
3. στο Ν 3463/2006 (Δημοτικός και Κοινοτικός Κώδικας)

Η εγκατάσταση πυροπροστασίας θα εκτελεστεί σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς του κράτους τα εθνικά και ευρωπαϊκά πρότυπα, τους όρους και τις απαιτήσεις της σχετικής νομοθεσίας τις τεχνικές περιγραφές τις τεχνικές προδιαγραφές και τα σχέδια της μελέτης , τους κανόνες της τέχνης και της τεχνικής και τις οδηγίες της επίβλεψης .

Συγκεκριμένα:

Κανονισμός πυροπροστασίας κτιρίων , Π.Δ. ( ΦΕΚ Α/32/17.2.88 )

Τ.Ο.Τ.Ε.Ε. 2451/86, Μόνιμα πυροσβεστικά συστήματα με νερό σε κτήρια

Παραρτήματα Πυροσβεστικής Διάταξης Νο 3 της 19.1.81

Φορητοί πυροσβεστήρες , Υπ. Αποφ. 22745/314 ( ΦΕΚ Β 264/8.4.71 )

Εθνικά ελληνικά πρότυπα ( ΝΗΣ ) περί φορητών πυροσβεστήρων

Πρότυπο ΕΛΟΤ EN2 ; Κατηγορίες πυρκαγιών

Πρότυπο ΕΛΟΤ EN3 : Φορητοί πυροσβεστήρες

Πρότυπα ΕΛΟΤ 54: Εξαρτήματα συστημάτων αυτόματης ανίχνευσης πυρκαγιάς

Πρότυπα ΕΛΟΤ 571 : Δοκιμασίες αντοχής σε φωτιά

( 1. Δομικά στοιχεία , 2. Κουφώματα, 3. Τοιχεία από γυαλί)

Πρότυπα ΕΛΟΤ 664 : Συστήματα πυρόσβεστικών εγκαταστάσεων με νερό

Διεθνείς κανονισμοί ISO – Standards: 64/1974, R336 , R1338, 2546/1973

Αμερικάνικοι κανονισμοί NFPA (NATIONAL PROTECTION ASSOCIATION)

Κανονισμοί Εσωτερικών Ηλεκτρικών Εγκαταστάσεων (ΚΕΗΕ)

Σημείωση : Η εφαρμογή των κανονισμών πυροπροστασίας του NFPA δεν είναι υποχρεωτική για τον Ανάδοχο. Μπορεί να τους εφαρμόζει όταν οι λοιποί κανονισμοί εμφανίζουν σχετικά κενά.

Η εγκατάσταση της πυροπροστασίας περιλαμβάνει τις επί μέρους εγκαταστάσεις πυρόσβεσης και πυρανίχνευσης καθώς και τα φορητά πυροσβεστικά μέσα και θα κατασκευασθεί σύμφωνα με τα οριζόμενα στο Π.Δ. 71/88, στα Παραρτήματα της Πυροσβεστικής Διάταξης 3 /1981, στην ΤΟΤΕΕ 2451/86 και τους ισχύοντες κανονισμούς , σχετικές υπουργικές αποφάσεις και πυροσβεστικές διατάξεις και τις αντίστοιχες και σχετικές με την εγκατάσταση Ελληνικές Τεχνικές Προδιαγραφές ΕΤΕΠ (ΦΕΚ 2221/Β/30-07-2012) , όπως τις ακόλουθες :

ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-04-05-01-01	Πυροσβεστικές φωλεές
ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-04-05-08-00	Πυροσβεστικοί σταθμοί
ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-04-05-06-01	Φορητοί πυροσβεστήρες ξηράς κόνεως και διοξειδίου του άνθρακα
ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-04-05-07-01	Αυτοδιεγειρόμενοι πυροσβεστήρες ξηράς κόνεως
ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-04-20-01-01	Χαλύβδινες σωληνώσεις ηλεκτρικών εγκαταστάσεων
ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-04-20-01-02	Πλαστικές σωληνώσεις ηλεκτρικών εγκαταστάσεων
ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-04-20-01-06	Πλαστικά κανάλια καλωδίων
ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-04-20-02-01	Αγωγοί - καλώδια διανομής ενέργειας
ΕΛΟΤ ΤΠ 1501- 04-01-03-00	Συστήματα κτιριακών σωληνώσεων υπό πίεση με χαλκοσωλήνες
ΕΛΟΤ ΤΠ 1501- 04-01-05-00	Συστήματα κτιριακών σωληνώσεων υπό πίεση με χαλυβδοσωλήνες γαλβανισμένους με ραφή
ΕΛΟΤ ΤΠ 1501- 03-10-03-00	Αντισκωριακή προστασία και χρωματισμός σιδηρών επιφανειών
ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-08-07-02-01	Αντισκωριακή προστασία σιδηροκατασκευών υδραυλικών έργων
ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-14-01-03-01	Διάτρηση οπλισμένου σκυροδέματος χωρίς αποκοπή του υπάρχοντος εξοπλισμού
ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-14-02-02-01	Τοπική αφαίρεση τοιχοποιίας με μηχανικά μέσα
ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-14-02-02-02	Τοπική αφαίρεση τοιχοποιίας με εργαλεία χειρός

### **ΑΡΘΡΟ 3<sup>ο</sup> : Προϋπολογισμός προμήθειας**

Ο προϋπολογισμός της προμήθειας, ανέρχεται ενδεικτικά σε **12.195,00 € , συν 2.804,85 € για ΦΠΑ 23% & συν 0,15 €** για στρογγυλοποίηση στον πλησιέστερο ακέραιο αριθμό .  
**Συνολικά δηλαδή 15.000, 00 € (με ΦΠΑ 23% και στρογγυλοποίηση).**

### **ΑΡΘΡΟ 4<sup>ο</sup> : Εγγυήσεις**

**Η εγγύηση καλής εκτέλεσης** της σύμβασης ορίζεται σε ποσοστό **πέντε τοις εκατό (5%)** επί της αξίας της σύμβασης χωρίς να υπολογίζεται ο ΦΠΑ **(ακριβές χρηματικό ποσό εγγύησης καλής εκτέλεσης 609.75 Euro)** . Η εγγύηση καλής εκτέλεσης καταπίπτει στην περίπτωση παράβασης των όρων της σύμβασης, όπως αυτή ειδικότερα ορίζει. (άρθρο 157 παρ.1β του Ν.4281/2014). Η εγγύηση αυτή, σχετίζεται με την καλή εκτέλεση των όρων της σύμβασης (χρόνος παράδοσης, ποιότητα υλικών, ποιότητα κατασκευής κλπ.) και κατατίθεται προ ή κατά την υπογραφή της σύμβασης. Η εγγύηση επιστρέφεται μετά την οριστική ποσοτική και ποιοτική παραλαβή και ύστερα από την εκκαθάριση των τυχόν απαιτήσεων από τους δύο συμβαλλόμενους. **Ο χρόνος ισχύος** της εγγύησης πρέπει να είναι μεγαλύτερος από το συμβατικό χρόνο παράδοσης, κατά το χρόνο που με βάση τη σύμβαση ο αγοραστής υποχρεούται να παραλάβει τα υλικά, πλέον δύο (2) μήνες.

Για την αποκατάσταση των ελαττωμάτων που ανακύπτουν ή των ζημιών που προκαλούνται από δυσλειτουργία των έργων ή των αγαθών κατά την περίοδο εγγύησης καλής λειτουργίας, προβλέπεται και απαιτείται η προσκόμιση **εγγύησης καλής λειτουργίας**, η οποία καθορίζεται σε ποσοστό **δύο τοις εκατό (2%)** επί της αξίας της σύμβασης χωρίς να υπολογίζεται ο ΦΠΑ (**ακριβές χρηματικό ποσό εγγύησης καλής λειτουργίας 243.90 Euro**) (άρθρο 157 παρ.2α του Ν.4281/2014)

Η εγγύηση καλής λειτουργίας πρέπει να κατατεθεί από τον προμηθευτή, πριν από την έναρξη της περιόδου εγγύησης καλής λειτουργίας. Η περίοδος εγγύησης καλής λειτουργίας του εξοπλισμού ορίζεται **σε δύο (2) έτη** από την ημερομηνία παραλαβής. Ο χρόνος ισχύος της εγγύησης πρέπει να είναι μεγαλύτερος από την περίοδο εγγύησης καλής λειτουργίας κατά τρεις (3) μήνες. Κατά την περίοδο εγγύησης ο προμηθευτής υποχρεούται με δική του δαπάνη να αντικαταστήσει κάθε είδους εξοπλισμό που θα παρουσιάσει βλάβη ή φθορά λόγω κακής ποιότητας.

**Ορίζεται ρητώς ότι θα προσκομισθεί υπ. Δήλωση Ν 1599/86 από τον προμηθευτή, ότι θα διαθέτει ανταλλακτικά - αναλώσιμα του εξοπλισμού πυρασφάλειας, για τουλάχιστον δέκα (10) χρόνια.**

#### **ΑΡΘΡΟ 5<sup>ο</sup> : Προθεσμίες ποινικές ρήτρες**

**Ο συμβατικός χρόνος-προθεσμία παράδοσης** των εργασιών, ορίζεται **σε δύο (2) μήνες** από την έγγραφη ειδοποίηση του προμηθευτή από το Δήμο.

Σε περίπτωση που ο εξοπλισμός φορτωθεί - παραδοθεί ή αντικατασταθεί μετά τη λήξη του συμβατικού χρόνου όπως διαμορφώθηκε με τυχόν μετάθεση και μέχρι λήξης του χρόνου της παράτασης που χορηγήθηκε σύμφωνα με το άρθρο 27 της 11389/93 Απόφασης του Υπ. Εσωτερικών επιβάλλεται εκτός των τυχόν προβλεπόμενων κατά περίπτωση κυρώσεων και πρόστιμο που υπολογίζεται ως εξής :

α. για καθυστέρηση που περιορίζεται σε χρονικό διάστημα που δεν υπερβαίνει το 1/2 του μέγιστου προβλεπόμενου χρόνου παράτασης : 2,5 % επί της συμβατικής αξίας της ποσότητας που παραδόθηκε εκπρόθεσμα. Εάν κατά τον υπολογισμό του μισού του χρόνου παράτασης, προκύπτει κλάσμα ημέρας, θεωρείται ολόκληρη ημέρα,

β. για καθυστέρηση που υπερβαίνει το παραπάνω 1/2 του μέγιστου προβλεπόμενου χρόνου παράτασης, 5% επί της συμβατικής αξίας της ποσότητας που παραδόθηκε εκπρόθεσμα.

#### **ΑΡΘΡΟ 6<sup>ο</sup> : Γενικά**

Για οτιδήποτε άλλο σχετίζεται με την παρούσα προμήθεια, ισχύουν οι διατάξεις : του Ν.2286/1-1-1995 «Προμήθειες Δημοσίου Τομέα και ρυθμίσεις συναφών θεμάτων» και της Υπουργικής απόφασης 11389/93 «Ενιαίος Κανονισμός Προμηθειών Ο.Τ.Α.»

#### **ΑΡΘΡΟ 7<sup>ο</sup> : Τεχνικές προδιαγραφές εξοπλισμού**

##### **ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ**

Τα είδη θα είναι απόλυτα καινούργια πρόσφατης κατασκευής, αναγνωρισμένου οίκου κατασκευής, του πλέον εξελιγμένου τεχνολογικά τύπου, με καλή φήμη στην Ελλάδα και να φέρουν όλες τις διεθνείς πιστοποιήσεις ασφάλειας, ποιότητας κατασκευής και καλής λειτουργίας που έχουν καθιερωθεί αντιστοίχως (CE, ISO κ.λ.π.), από οργανισμούς διεθνούς κύρους (πιστοποιημένους στην Ελλάδα, ΕΛΟΤ), αναγνωρισμένους για την έκδοση τέτοιων πιστοποιητικών (όπως π.χ. BS Αγγλίας, FM Αμερικής, B.S.I., VDS, UL, NFPA, κλπ).

Ο εξοπλισμός θα είναι σύμφωνος με τις προδιαγραφές των όλων των απαραίτητων προτύπων EN, ούτως ώστε να τύχουν της εγκρίσεως της Πυροσβεστικής Υπηρεσίας, τις αντίστοιχες οδηγίες προϊόντων δοκιμών κατασκευών EEC και θα φέρει τα αντίστοιχα πιστοποιητικά και τις αντίστοιχες δηλώσεις συμμόρφωσης.

Είναι αποδεκτά τα υλικά που προέρχονται από βιομηχανικές μονάδες που εφαρμόζουν παραγωγική διαδικασία πιστοποιημένη κατά ΕΛΟΤ EN ISO 9001 και ISO 14000 από διαπιστευμένο φορέα πιστοποίησης.

Τα προσκομιζόμενα υλικά θα φέρουν υποχρεωτικά την επισήμανση CE της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

**Παρακάτω περιγράφονται αναλυτικά οι τεχνικές προδιαγραφές του εξοπλισμού πυρασφάλειας.**

**Ειδικότερα :**

## **1. ΑΥΤΟΜΑΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΥΡΑΝΙΧΝΕΥΣΗΣ - ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΥ ΠΥΡΚΑΓΙΑΣ**

### **1.1. Γενικά**

Το αυτόματο σύστημα πυρανίχνευσης , θα εγκατασταθεί σύμφωνα με το παράρτημα Α της 3/81 Π.Δ. και με τα εγκεκριμένα από την Πυροσβεστική Υπηρεσία σχέδια πυρασφάλειας και θα είναι συμμορφωμένο με το Ευρωπαϊκό Πρότυπο EN -54 .

Σκοπός του κάτωθι περιγραφόμενου συστήματος είναι η πρόληψη των κινδύνων από πυρκαγιά με την ανίχνευση στο αρχικό στάδιο κάθε εστίας καπνού, πυράκτωσης ή απότομης ανόδου της θερμοκρασίας.

Το αυτόματο σύστημα πυρανίχνευσης - συναγερμού πυρκαγιάς έχει σαν σκοπό :

- την ανίχνευση πυρκαγιάς
- την σήμανση συναγερμού και
- την δρομολόγηση προκαθορισμένων ενεργειών.

Το αυτόματο σύστημα πυρανίχνευσης - συναγερμού πυρκαγιάς προβλέπεται από την μελέτη πυροπροστασίας να εγκατασταθεί και θα καλύπτει **τους επικίνδυνους χώρους του Γυμναστηρίου (λεβητοστάσιο και αντλιοστάσιο πυρόσβεσης).** σε συνδυασμό με το αυτόματο σύστημα ολικής κατάκλυσης - κατάσβεσης που προβλέπεται να τοποθετηθεί στους επικίνδυνους αυτούς χώρους.

Η εγκατάσταση του αυτόματου συστήματος πυρανίχνευσης- συναγερμού πυρκαγιάς , θα είναι συμβατικού τύπου **και θα πρέπει να συνδυάζεται και να συνεργάζεται πλήρως με το χειροκίνητο σύστημα συναγερμού του Γυμναστηρίου καθώς και με το αυτόματο σύστημα ολικής κατάκλυσης - κατάσβεσης** που προβλέπεται να τοποθετηθεί στους προαναφερόμενους επικίνδυνους χώρους.

Η εγκατάσταση του αυτόματου συστήματος πυρανίχνευσης- συναγερμού πυρκαγιάς θα περιλαμβάνει :

- Τον Κεντρικό Πίνακα Πυρανίχνευσης (Κ.Π.Π.) δύο (2) ζωνών {συνολικά ένα (1) τεμάχιο} - βλέπε παρακάτω παρ. 1.2
- Τους ανιχνευτές πυρκαγιάς (φωτοηλεκτρονικούς-οπτικούς ανιχνευτές καπνού & θερμοδιαφορικούς ανιχνευτές) συμβατικού τύπου , που καλύπτουν ανά ζεύγος τους επικίνδυνους χώρους του λεβητοστασίου και του αντλιοστασίου πυρόσβεσης (βλέπε παρακάτω παρ. 1.3).
- Τους αγγελτήρες πυρκαϊάς (κομβία ) σημειακού τύπου. (βλέπε παρακάτω παρ. 1.4)
- Τις σειρήνες συναγερμού που θα είναι ενσωματωμένες με φωτεινούς επαναλήπτες (φαροσειρήνες). (βλέπε παρακάτω παρ. 1.5)
- Το δίκτυο συνδέσεως των παραπάνω συσκευών και οργάνων με τους πίνακες πυρανίχνευσης. (βλέπε παρακάτω παρ. 1.6).

### **1.2. Κεντρικός πίνακας πυρανίχνευσης (Κ.Π.Π.) δύο (2) ζωνών με μπαταρία – πλήρης.**

Το πλήρες σύστημα πυρανίχνευσης περιλαμβάνει, μεταξύ άλλων, τον κεντρικό πίνακα πυρανίχνευσης (Κ.Π.Π.) **δύο (2) ζωνών**, αποτελούμενο από :

- α) ισάριθμες προς τους προστατευόμενους χώρους ενδείξεις περιοχών
- β) κύρια και εφεδρική ηλεκτρική τροφοδοσία χαμηλής τάσης. Κύρια από την ΔΕΗ και εφεδρική από μπαταρία 24 V. Η εφεδρική τροφοδοσία θα επαρκεί για συναγερμό τριάντα (30) λεπτών. Η μεταγωγή από την μια πηγή στην άλλη θα γίνεται αυτόματα με κατάλληλο ρελέ ή μεταγωγική ηλεκτρονική διάταξη.
- γ) σύστημα αυτόματης επανάταξης (RESET)
- δ) σύστημα επιτήρησης γραμμών μετά επιλογικού διακόπτη εντοπισμού της βλάβης.
- ε) σύστημα αφεσβέσεως φωτεινών επαναληπτών.
- στ) ηχητικά όργανα συναγερμού (σειρήνες, βομβητές, κουδούνια)
- ζ) Φωτεινή ένδειξη για παροχή 24 Vdc από τη μπαταρία.
- η) Φωτεινή ένδειξη για παροχή 220 Vac /50 Hz.
- θ) Φωτεινές ενδείξεις για κάθε ζώνη, ξεχωριστή για το συναγερμό (ALARM) και ξεχωριστή για βλάβη ζώνης (FAULT).

Ο πίνακας πυρανίχνευσης πρέπει να είναι σύμφωνος με τα Παραρτήματα 2 & 4 του Εναρμονισμένου Προτύπου ΕΛΟΤ EN 54.

**Θα τοποθετηθεί συνολικά ένα (1) τεμ. Κεντρικός Πίνακας Πυρανίχνευσης (Κ.Π.Π.) , σε κεντρικό και προσιτό σημείο του Γυμναστηρίου που θα υποδείξει η υπηρεσία-επίβλεψη και σύμφωνα με τα εγκεκριμένα από την Πυροσβεστική Υπηρεσία σχέδια πυρασφάλειας.**

**( Ενδεικτικός τύπος BS - 622 της OLYMPIA ELECTRONICS ή αντίστοιχος-ισοδύναμος).**

### **1.3. Ανιχνευτές πυρκαγιάς (ΚΑΠΝΟΥ ΚΑΙ ΘΕΡΜΟΔΙΑΦΟΡΙΚΟΙ )**

Για την ανίχνευση της πυρκαϊάς , σε όλους τους χώρους των ανωτέρω παιδικών σταθμών, εκτός των WC , θα τοποθετηθούν :

- Ανιχνευτές φωτοηλεκτρονικοί (οπτικοί ανιχνευτές καπνού)
- Ανιχνευτές θερμοδιαφορικοί

Οι φωτοηλεκτρονικοί ανιχνευτές (οπτικοί ανιχνευτές καπνού) , διεγείρονται με την παρουσία ορισμένης ποσότητας καπνού στους χώρους, λόγω διάθλασης της φωτεινής δέσμης σε ευαίσθητο φωτοκύτταρο.

Οι θερμοδιαφορικοί ανιχνευτές ενεργοποιούνται όταν η θερμοκρασία ξεπεράσει τους 70οC, ή παρουσιάσει απότομη άνοδο κατά 6 οC μέσα σε χρονικό διάστημα ενός (1) min.

Κάθε ανιχνευτής ανάλογα με το είδος του , θα εγκατασταθεί έτσι ώστε να ελέγχει και να καλύπτει κατά μέγιστο τις ακόλουθες επιφάνειες :

Ανιχνευτής φωτοηλεκτρονικός (οπτικός ανιχνευτής καπνού): 50 m<sup>2</sup>

Ανιχνευτής θερμοδιαφορικός : 50 m<sup>2</sup>

Τάση τροφοδοσίας 18 - 30V DC (καπνού, θερμότητας)

11-30V DC (αερίων)

Ενδεικτικό LED ενεργοποίησης

Relay ενεργοποίησης (ανιχνευτές αερίων)



Υλικά κατασκευής : ABS , Polycarbonate

Υ Θερμοκρασία λειτουργίας: -20 μέχρι 60°C (-20 μέχρι 90 οC ) Υγρασία : μέχρι 95% σχετική υγρασία  
Κατασκευάζονται σύμφωνα με τα Ευρωπαϊκά πρότυπα EN 54.

Τα υλικά που είναι κατασκευασμένοι θα πρέπει να είναι ανθεκτικά, αντοχής σε διάβρωση, να εξασφαλίζεται ερμητικό κλείσιμό τους και λειτουργία χωρίς προβλήματα .

Όλοι οι τύποι των χρησιμοποιούμενων πυρανιχνευτών θα έχουν την ίδια βάση και θα στερεώνονται σ' αυτή με σύστημα Bayonet. Ο οποιοσδήποτε τύπος ανιχνευτή θα μπορεί να προσαρμοσθεί στην τυχούσα βάση.

Οι βάσεις θα είναι κατασκευασμένες από θερμοπλαστικό υλικό και θα φέρουν ακροδέκτες ικανού αριθμού για την σύνδεση του πυρανιχνευτή, για την σύνδεση διάταξης τερματικού πυρανιχνευτή, για την σύνδεση φωτεινού ενδείκτη μακριά από το σημείο τοποθέτησής του και για την μέτρηση ευαισθησίας.

Οι βάσεις θα έχουν τέτοια μορφή ώστε μετά την προσαρμογή των πυρανιχνευτών να μην υπάρχει η δυνατότητα εισχώρησης νερού ή σκόνης ή εντόμων από την περιοχή προσαρμογής βάσης – πυρανιχνευτή. Η στήριξη των βάσεων επί της οροφής θα είναι σταθερή, έτσι ώστε να μπορεί να αφαιρεθεί με ασφάλεια ο πυρανιχνευτής, έστω και με χρήση ειδικού εργαλείου με προέκταση από απόσταση. Οι πυρανιχνευτές συνδέονται σε ζώνες πυρανίχνευσης στον εκάστοτε πίνακα πυρανίχνευσης -κατάσβεσης.

Η διακοπή του ρεύματος, της συνέχειας των καλωδίων, το βραχυκύκλωμα μιας ζώνης ή η αφαίρεση του ανιχνευτή από την βάση του, προκαλούν σήμα βλάβης της αντίστοιχης ζώνης. Ο τελευταίος συνδεδεμένος ανιχνευτής μιας ζώνης, θα φέρει τερματική αντίσταση που θα επιτρέπει την ροή του ρεύματος ηρεμίας για την επίβλεψη της λειτουργίας του κυκλώματος.

Οι καλωδιώσεις του συστήματος πυρανίχνευσης ή κατάσβεσης δεν θα πρέπει να οδηγούνται παράλληλα με τις καλωδιώσεις ισχυρών ρευμάτων για την αποφυγή επαγωγικών τάσεων και λανθασμένων συναγεργμών.

Οι πυρανιχνευτές θα τοποθετηθούν επί της οροφής του πυροπροστατευόμενου χώρου, σε απόσταση άνω των 15 cm από τους τοίχους, λαμβανομένης υπόψη την κατασκευή της οροφής έτσι ώστε η ανίχνευση να μην εμποδίζεται από διάφορα δομικά στοιχεία.

Η ακτίνα κάλυψης των ανιχνευτών είναι αυτή που ορίζεται από τον κατασκευαστή ή το κέντρο δοκιμών και συγκεκριμένα όχι μεγαλύτερη από 7,5 m για τους φωτοηλεκτρικούς και 5,0 m για τους θερμοδιαφορικούς. Η ίδια απόσταση θα λαμβάνεται ως όριο απόστασης οποιουδήποτε ανιχνευτή από χωρίσματα που φτάνουν ως την οροφή ή μέχρι 45 cm κάτω από αυτήν.

Προβλέπονται τα εξής είδη ανιχνευτών:

### **1.3.1 Φωτοηλεκτρικός Ανιχνευτής Ορατού Καπνού**

Στους χώρους και στις θέσεις που φαίνονται στα εγκεκριμένα από την Πυροσβεστική Υπηρεσία σχέδια πυρασφάλειας , θα εγκατασταθούν φωτοηλεκτρικοί ανιχνευτές ορατού καπνού οι οποίοι θα διεγείρονται με την παρουσία ορατού καπνού στον προστατευόμενο χώρο , λόγω διάθλασης της φωτεινής δέσμης σε ευαίσθητο φωτοκύτταρο .

Τα ηλεκτρονικά μέρη των ανιχνευτών θα φέρουν ειδική προστασία η οποία θα εξασφαλίζει την καλή λειτουργία τους χωρίς ψευδοσυναγεργμούς οφειλόμενους σε ηλεκτρομαγνητικά φαινόμενα (EMI) ή σε παρουσία ραδιοσυχνοτήτων (RFI).

Οι ανιχνευτές όσον αφορά τις δυνατότητες/χαρακτηριστικά τους θα :

- έχουν τη δυνατότητα απόκρισης τόσο σε υποκείμενη φωτιά όσο και σε φωτιές ταχείας καύσης με φλόγα.
  - είναι ευαίσθητοι σε σωματίδια που προέρχονται από πυκνούς καπνούς ή από καύση λόγω υπερθέρμανσης PVC ή από βραδεία καύση πολυουρεθανίου.
  - τροφοδοτούνται με τάση DC.
  - έχουν ευαισθησία η οποία δεν θα πρέπει να επηρεάζεται από μεταβολές της ατμοσφαιρικής πίεσης και από ρεύματα αέρα.
  - διαρρέονται μόνιμα από ρεύμα ηρεμίας για έλεγχο λειτουργίας των κυκλωμάτων.
  - λειτουργούν ανεξάρτητα από κλιματολογικές συνθήκες (υγρασία, θερμοκρασία) και θα έχουν όρια λειτουργίας θερμοκρασίας από -20 έως 60 °C και σχετικής υγρασίας μικρότερης από 90 %.
- Θα υπάρχει επίσης ένας διακόπτης δοκιμής, με τον οποίο θα ελέγχονται τα ηλεκτρονικά μέρη των ανιχνευτών και θα τίθενται οι ανιχνευτές σε κατάσταση συναγερμού.
- Γενικώς οι ανιχνευτές και οι βάσεις τους θα συμφωνούν με τους αντίστοιχους Ευρωπαϊκούς και Ελληνικούς νόμους και κανονισμούς .
- Οι ανιχνευτές καπνού πρέπει να είναι σύμφωνοι με το Παράρτημα 7 του Εναρμονισμένου Προτύπου ΕΛΟΤ EN54.

***Θα τοποθετηθούν συνολικά δύο (2) τεμ. φωτοηλεκτρικοί ανιχνευτές ορατού καπνού {εκ των οποίων 1 τεμ. στην οροφή του λεβητοστασίου και 1 τεμ. στην οροφή του αντλιοστασίου πυρόσβεσης}, σε σημεία που θα υποδείξει η υπηρεσία-επίβλεψη και σύμφωνα με τα εγκεκριμένα από την Πυροσβεστική Υπηρεσία σχέδια πυρασφάλειας.  
( Ενδεικτικός τύπος BS - 655 της OLYMPIA ELECTRONICS ή αντίστοιχος-ισοδύναμος ).***

### **1.3.2 Ανιχνευτής θερμοδιαφορικού τύπου**

Στους χώρους και στις θέσεις που φαίνονται στα εγκεκριμένα από την Πυροσβεστική Υπηρεσία σχέδια πυρασφάλειας , θα εγκατασταθούν θερμοδιαφορικοί ανιχνευτές, οι οποίοι θα ενεργοποιούνται είτε όταν η θερμοκρασία του περιβάλλοντος χώρου αυξάνει κατά 6 °C ανά λεπτό της ώρας, είτε όταν με μικρό ρυθμό αύξησης φθάσει η θερμοκρασία χώρου στους 70 °C.

Θα διαρρέονται μόνιμα από ρεύμα ηρεμίας για έλεγχο λειτουργίας του κυκλώματος σύνδεσής τους.

Οι ανιχνευτές θα έχουν στο σώμα τους ή στη βάση τους ενδεικτική διοδική λυχνία συναγερμού, κόκκινου χρώματος (LED ορατό από γωνία 360ο), που θα ανάβει σε περίπτωση διέγερσης.

Ύστερα από τυχόν ενεργοποίηση και εφ' όσον εκλείψει το αίτιο της διέγερσης, οι ανιχνευτές θα επανέρχονται στην κατάσταση ηρεμίας, έτοιμοι για νέα ενεργοποίηση, χωρίς να απαιτείται εξωτερικός χειρισμός (Reset).

Το σώμα των ανιχνευτών θα είναι κατασκευασμένο από πλαστικό υλικό ανθεκτικό στη φωτιά.

Επίσης θα έχουν αντοχή σε θερμοκρασία περιβάλλοντος - 20 °C έως +85 °C, θερμοκρασία συναγερμού (στατική) + 60 °C, σχετική υγρασία (μη συμπυκνωμένη) 0 – 95% RH και προστασία κατά DIN 40050 : IP 20 τουλάχιστον.

Γενικώς οι ανιχνευτές και οι βάσεις τους θα συμφωνούν με τους αντίστοιχους Ευρωπαϊκούς και Ελληνικούς νόμους και κανονισμούς .

Οι ανιχνευτές θερμότητας πρέπει να είναι σύμφωνοι με το Παράρτημα 5 του Εναρμονισμένου Προτύπου ΕΛΟΤ EN54.

**Θα τοποθετηθούν συνολικά δύο (2) τεμ. θερμοδιαφορικοί ανιχνευτές {εκ των οποίων 1 τεμ. στην οροφή του λεβητοστασίου και 1 τεμ. στην οροφή του αντλιοστασίου πυρόσβεσης}, σε σημεία που θα υποδείξει η υπηρεσία-επίβλεψη και σύμφωνα με τα εγκεκριμένα από την Πυροσβεστική Υπηρεσία σχέδια πυρασφάλειας.**

**(Ενδεικτικός τύπος BS - 660 της OLYMPIA ELECTRONICS ή αντίστοιχος-ισοδύναμος).**

#### **1.4. Μπουτόν αναγγελίας πυρκαγιάς (κόκκινο) - χειροκίνητο σύστημα συναγερμού**

Στους χώρους και στις θέσεις που φαίνονται στα εγκεκριμένα από την Πυροσβεστική Υπηρεσία σχέδια πυρασφάλειας, θα εγκατασταθούν κομβία-μπουτόν συναγερμού, ορατής εγκατάστασης, τα οποία πιέζοντάς τα, σε περίπτωση κινδύνου, θα ενεργοποιούν τις φαροσειρήνες και θα αναγγέλλουν συναγερμό στο κτήριο.

Τα κομβία θα είναι από σκληρό πλαστικό. Θα έχουν χρώμα κόκκινο και θα είναι μεγάλης αντοχής σε μηχανική καταπόνηση και υψηλές θερμοκρασίες.

Επίσης θα είναι κατάλληλα για επίτοιχη τοποθέτηση, καλής κατασκευής, με προστασία τουλάχιστον IP 20 και η γραμμή τους θα ελέγχεται από διακοπή, γείωση ή βραχυκύκλωμα. Θα φέρουν φωτεινή ένδειξη ενεργοποίησης και δεν θα επανέρχονται σε θέση ηρεμίας χωρίς τη χρήση κατάλληλης εντολής από τον κεντρικό πίνακα, ή ειδικού εργαλείου ή κλειδιού.

Οι συσκευές αυτές πρέπει να τοποθετούνται σε προσιτά και φανερά σημεία, μέσα σε ειδική συσκευή-κουτί ερυθρού χρώματος, με σταθερό διαφανές προστατευτικό κάλυμμα. Οι συσκευές θα είναι του ίδιου τύπου σε όλους τους χώρους στους οποίους τοποθετείται το σύστημα και τοποθετούνται σε ύψος 1.5 μέτρα από το έδαφος και σε απόσταση 50cm το λιγότερο από διακόπτες φωτισμού, κουμπιών ανελκυστήρων ή άλλων ηλεκτρικών διατάξεων. Για την προσέγγιση των συσκευών αυτών από το κοινό ή από το προσωπικό, τοποθετούνται σε σημεία εύκολης προσέγγισης χωρίς να παρεμβάλλονται εμπόδια.

Η κατάσταση συναγερμού θα μπορεί να απομονωθεί και από τον κεντρικό πίνακα πυρανίχνευσης.

Τα κομβία συναγερμού θα διαθέτουν διαφανές προστατευτικό κάλυμμα. Με την πίεση του διαφανούς προστατευτικού καλύμματος, το μπουτόν ενεργοποιεί συγκεκριμένο ήχο στις φαροσειρήνες συναγερμού που είναι συνδεδεμένες στο κύκλωμα. Το προστατευτικό κάλυμμα δεν σπάει, αλλά μπορεί να επανέρθει στην αρχική του θέση με το ειδικό πλαστικό κλειδί που διαθέτει το μπουτόν. Έτσι μπορεί να γίνεται η δοκιμή κάθε μπουτόν για την σωστή λειτουργία του, χωρίς να καταστρέφεται το τζάμι του σε κάθε έλεγχο και συντήρηση του συστήματος.

Το χειροκίνητο σύστημα συναγερμού λειτουργεί και όταν έχουμε διακοπή του ηλεκτρικού ρεύματος της πόλεως, με την βοήθεια επαναφορτιζόμενων συσσωρευτών που ευρίσκονται εντός του πίνακα.

Τα κομβία συναγερμού θα είναι εφοδιασμένα με διάταξη χειροκίνητης επαναφοράς (εφ' όσον τεθούν χειροκίνητα σε λειτουργία, με κλειδί ή άλλο μέσο).

Τα κομβία συναγερμού πρέπει να συμμορφώνονται με το Παράρτημα 11 του Εναρμονισμένου Προτύπου ΕΛΟΤ EN 54. Στο εμπρόσθιο τμήμα του κομβίου συναγερμού θα αναγράφονται οδηγίες χρήσης στα Ελληνικά και Αγγλικά. Θα φέρουν δήλωση συμμόρφωσης με την οδηγία 89/106/EEC προϊόντων δοκιμών κατασκευών για ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα και χαμηλή τάση.

**Θα τοποθετηθούν συνολικά δέκα (10) τεμ. συμβατικά κόκκινα μπουτόν συναγερμού, {εκ των οποίων 6 τεμ. στο ισόγειο, 2 τεμ. στο πατάρι, 1 τεμ. έξω από το λεβητοστάσιο & 1 τεμ. έξω από το αντλιοστάσιο πυρόσβεσης}, σε σημεία που θα υποδείξει η υπηρεσία-επίβλεψη και σύμφωνα με τα εγκεκριμένα από την Πυροσβεστική Υπηρεσία σχέδια πυρασφάλειας.**

**(Ενδεικτικός τύπος BS - 536 της OLYMPIA ELECTRONICS ή αντίστοιχο-ισοδύναμο).**

### **1.5. Οπτικοακουστική συσκευή συναγερμού (ΦΑΡΟΣΕΙΡΗΝΑ ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΥ)**

Στους χώρους και στις θέσεις που φαίνονται στα εγκεκριμένα από την Πυροσβεστική Υπηρεσία σχέδια πυρασφάλειας , θα τοποθετηθούν φαροσειρήνες , οι οποίες θα δίνουν φωτεινή σήμανση συναγερμού μέσω του φάρου που θα αναβοσβήνει και ηχητική σήμανση συναγερμού , μέσω της σειρήνας που θα διαθέτουν. Θα ενεργοποιούνται με την πίεση των μπουτόν συναγερμού ή αυτόματα μέσω του Πίνακα Πυρανίχνευσης.

Θα υποστηρίζουν κατά τους κανονισμούς, δύο ηχητικούς συναγερμούς: συναγερμό προειδοποίησης φωτιάς - warning alarm (παλμικός - διακοπτόμενος ήχος) και συναγερμό εκκένωσης κτηρίου - evacuation alarm (συνεχής ήχος).

Η ηχητική απόδοση των φαροσειρήνων θα υπερσχύει της μέγιστης στάθμης, του θορύβου που υπάρχει σε κανονικές συνθήκες και θα ξεχωρίζει από τα ηχητικά σήματα άλλων συσκευών στον ίδιο χώρο και το φωτεινό σήμα του φάρου της μονάδας θα είναι διακοπτόμενο, ιδιαιτέρως ισχυρής έντασης, ώστε να είναι εύκολα ορατό από μεγάλη απόσταση.

Η μονάδα αυτή θα :

- τροφοδοτείται με τάση DC.
- παράγει ήχο εντάσεως 100 dB σε απόσταση ενός μέτρου (1 m), έχει ρύθμιση έντασης
- παρουσιάζει προστασία σε υγρασία, διαβρωτικά υλικά, κραδασμούς

Οι μονάδες θα συνδεθούν παράλληλα ανά ζώνη στις γενικές εξόδους του πίνακα.

Οι φαροσειρήνες συναγερμού πρέπει να συμμορφώνονται με το Παράρτημα 3 του Εναρμονισμένου Προτύπου ΕΛΟΤ EN 54

θα φέρουν δήλωση συμμόρφωσης με την οδηγία 89/106/EEC προϊόντων δοκιμών κατασκευών για ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα και χαμηλή τάση .

**Θα τοποθετηθούν συνολικά επτά (7) τεμ. φαροσειρήνες συναγερμού {εκ των οποίων 4 τεμ. στο ισόγειο, 1 τεμ. στο πατάρι, 1 τεμ. έξω από το λεβητοστάσιο & 1 τεμ. έξω από το αντλιοστάσιο πυρόσβεσης για την λειτουργία του αυτόματου συστήματος ολικής κατάκλυσης-κατάσβεσης στους δύο αυτούς επικίνδυνους χώρους} , σε σημεία που θα υποδείξει η υπηρεσία-επίβλεψη και σύμφωνα με τα εγκεκριμένα από την Πυροσβεστική Υπηρεσία σχέδια πυρασφάλειας.**

**( Ενδεικτικός τύπος BS -531 της OLYMPIA ELECTRONICS ή αντίστοιχη-ισοδύναμη ).**

### **1.6. Ηλεκτρική εγκατάσταση δικτύου πυρανίχνευσης-δίκτυο καλωδίων**

Το σύστημα πυρανίχνευσης θα τροφοδοτείται από το γενικό ηλεκτρικό πίνακα αλλά θα διαθέτει και εφεδρική αυτόματη τροφοδοσία μέσω κατάλληλων, αποκλειστικά για το σκοπό αυτό, συσσωρευτών. Γενικά τα καλώδια του συστήματος πυρανίχνευσης πρέπει να εξασφαλιστεί ότι θα λειτουργήσουν για ορισμένο χρόνο σε περιβάλλον με υψηλή θερμοκρασία ή φλόγες.

Ενδεικτικά , μία κατάλληλη κατηγορία καλωδίων είναι η NHXH FE 180/E30 ή αντίστοιχη-ισοδύναμη.

Στα συμβατικά συστήματα, στις ζώνες ανίχνευσης, γραμμές των σειρήνων , μπουτόν κλπ , το απαιτούμενο καλώδιο θα είναι πολύκλωνο NYM 2 x 1,5 mm<sup>2</sup> , ανάλογα με την απόσταση από τον πίνακα μέχρι το τελευταίο εξάρτημα της ζώνης . Το δίκτυο ανίχνευσης του αυτόματου συστήματος κατάσβεσης , θα γίνει με αγωγούς διατομής 1,5mm<sup>2</sup> με θωρακισμένο διπολικό καλώδιο τύπου LiYCY.H όδευση των καλωδιώσεων της πυρανίχνευσης θα γίνει μέσα σε πλαστικό κανάλι καλωδίων, μετά από συνεννόηση και με την Επίβλεψη του κτηρίου.

Οι καλωδιώσεις - σωληνώσεις θα κατασκευασθούν σύμφωνα με τους Κανονισμούς Εσωτερικών Ηλεκτρικών Εγκαταστάσεων (ΚΕΗΕ) και σύμφωνα με τις σχετικές με την εγκατάσταση πυρανίχνευσης ΕΤΕΠ που αναφέρονται στην παρ. 1 , ενώ θα πρέπει δοθεί μεγάλη προσοχή στις συνδέσεις των διακλαδώσεων , προς αποφυγή εξασθένησης του σήματος.

### **1.7. Περιγραφή του αυτόματου συστήματος πυρανίχνευσης - χειροκίνητης αναγγελίας πυρκαγιάς**

Μόλις ενεργοποιηθεί ένας ανιχνευτής πυρκαγιάς ανάβει στον πίνακα η ενδεικτική λυχνία που αντιστοιχεί στον χώρο που καλύπτει ο ανιχνευτής. Επίσης μόλις ενεργοποιηθεί χειροκίνητα ένας αγγελτήρας πυρκαγιάς (μπουτόν συναγερμού) ανάβει στον πίνακα η ενδεικτική λυχνία της αντίστοιχης ζώνης . Συγχρόνως , ενεργοποιούνται όλες οι φαροσειρήνες του κτιρίου .Οι σειρήνες παράγουν διακοπτόμενο προειδοποιητικό ηχητικό σήμα.

Μετά την καταστολή της εστίας πυρός ή του αιτίου συναγερμού γίνεται επανάταξη από τον πίνακα πυρανίχνευσης ώστε το σύστημα να είναι πάλι σε ετοιμότητα

### **1.8 Δοκιμές Συστημάτων Πυρανιχνεύσεως**

#### **Ανιχνευτές**

Όλοι οι ανιχνευτές πυρκαγιάς καθώς και τα κομβία χειροκίνητης σημάνσεως συναγερμού, εφ' όσον είναι τύπου που μετά κάθε λειτουργία του επανέρχεται στην αρχική του κατάσταση (δεν καταστρέφεται ή δεν χρειάζεται αντικατάσταση κάποιου στοιχείου του), θα δοκιμασθούν μέχρι να δώσουν συναγερμό. Μετά τη δοκιμή, οι ανιχνευτές αυτοί θα πρέπει να επανέρχονται.

Προκειμένου για ανιχνευτές θερμότητας (μεγίστης θερμοκρασίας ή ταχύτητας μεταβολής της θερμοκρασίας) η δοκιμή αυτή θα γίνει με μια πηγή θερμότητας, που μπορεί να είναι ένας κοινός στεγνωτήρας μαλλιών ή μια φορητή λάμπα μεγάλης ισχύος με ανακλαστήρα. Προκειμένου περί ανιχνευτών ιονισμού ή ορατού καπνού ή τέλος φλόγας, η δοκιμή θα γίνει με έντυπες οδηγίες, που ο Ανάδοχος θα πάρει εγκαίρως από τον κατασκευαστή των ανιχνευτών.

#### **Πίνακας σημάνσεως συναγερμού και όργανα οπτικής και ακουστικής σημάνσεως πυρκαγιάς**

Όταν ολοκληρωθεί η εγκατάσταση του συστήματος πυρανιχνεύσεως θα πρέπει να γίνουν δοκιμές ορθής λειτουργίας ολόκληρου του συστήματος. Όλες οι λειτουργίες του συστήματος θα δοκιμασθούν, συμπεριλαμβανομένης της λειτουργίας του σε όλους τους προβλεπόμενους τρόπους σημάνσεως συναγερμού λόγω εκκρήξεως πυρκαγιάς ή βλάβης (π.χ. κομμένο, γειωμένο ή βραχυκυκλωμένο κύκλωμα, βλάβη ηλεκτρικής παροχής , λειτουργία από τη συστοιχία εφεδρικής τροφοδοτήσεως κλπ).

## **2. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΟΝΙΜΟΥ ΥΔΡΟΔΟΤΙΚΟΥ ΠΥΡΟΣΒΕΣΤΙΚΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ (Μ.Υ.Π.Δ.)**

### **2.1 Πυροσβεστικό Συγκρότημα**

Το πυροσβεστικό συγκρότημα θα είναι αυτομάτου λειτουργίας, πλήρως συγκροτημένο στο εργοστάσιο κατασκευής του (PACKAGED) σύμφωνα με τις Ευρωπαϊκές Προδιαγραφές και αποτελούμενο από:

- Τα δύο (2) αντλητικά συγκροτήματα, ένα ηλεκτροκίνητο (κύριο) και ένα νηζελοκίνητο (εφεδρικό), με φυγόκεντρες μονοβάθμιες ή πολυβάθμιες αντλίες, αυτόματης αναρρόφησης, αθόρυβης λειτουργίας, με μηχανικό στυπιοθλήπτη απόλυτης στεγανότητας και ηλεκτροκίνητηρα στεγανό, τριφασικό, βραχυκυκλωμένου δρομέα, προστασίας IP 44, 2.900 RPM.
- Το βοηθητικό (JOCKEY) αντλητικό συγκρότημα, κατασκευής ως ανωτέρω, αλλά με ηλεκτροκίνητηρα 1.450 RPM.
- Την πιεστική δεξαμενή μεμβράνης, πίεσεως λειτουργίας 10 ATU, κατασκευασμένη από ειδικό κράμμα μετάλλου που δεν οξειδώνεται.
- Τον συλλέκτη τροφοδοσίας του δικτύου, διαμέτρου 4", τις σωληνώσεις σύνδεσης των μηχανημάτων μεταξύ τους και τα απαραίτητα όργανα ελέγχου και προστασίας των αντλιών.
- Τον ηλεκτρικό πίνακα, μεταλλικό, στεγανό, προστασίας IP 65, που περιλαμβάνει όλα τα απαραίτητα όργανα ασφαλίσεως, λειτουργίας, αυτοματισμών, ενδείξεων (όπως αυτόματοι διακόπτες αστέρος - τριγώνου, διακόπτες PACCO, ασφάλειες, ενδεικτικές λυχνίες λειτουργίας κ.λ.π.) για την πλήρη αυτόματη και ασφαλή λειτουργία του συγκροτήματος.
- Τα όργανα ελέγχου και προστασίας, όπως πιεζοστάτες για τον έλεγχο λειτουργίας του συγκροτήματος, μανόμετρα, βαλβίδες αντεπιστροφής αθόρυβης λειτουργίας και ελαστικής έμφραξης, ορειχάλκινο φίλτρο για την προστασία της μεμβράνης της πιεστικής δεξαμενής, βάνες ορειχάλκινες στους συλλέκτες αναρροφήσεως - καταθλίψεως των αντλιών, διάφορα εξαρτήματα (τάφ, ρακόρ κ.λ.π.).
- Όλα τα παραπάνω θα φέρονται σε ενιαία μεταλλική βάση από μορφοσίδηρο, έτσι ώστε να αποτελούν ένα ενιαίο συγκρότημα (PACKAGED) έτοιμο για λειτουργία μετά την σύνδεσή του με τα δίκτυα νερού και ηλεκτρικής ενέργειας.

### **Περιγραφή του πυροσβεστικού συγκροτήματος αντλιών**

Το Μόνιμο Υδροδοτικό Πυροσβεστικό Δίκτυο (Μ.Υ.Π.Δ.), καλύπτει τις ανάγκες του μέσω ανεξάρτητου πυροσβεστικού συγκροτήματος αντλιών, το οποίο είναι τοποθετημένο στο χώρο του αντλιοστασίου και σε θέση που φαίνεται στην κάτοψη του κτιρίου .

Το αυτόνομο πιεστικό πυροσβεστικό συγκρότημα περιλαμβάνει μία αντλία ηλεκτροκίνητη, μία αντλία Jockey και μία αντλία πετρελαιοκίνητη όμοια με την ηλεκτροκίνητη.

Οι αντλίες συνδέονται προς το δίκτυο μέσω μικρού πιεστικού δοχείου μεμβράνης, πίεσης λειτουργίας 10atm. Οι αντλίες θα παίρνουν εντολή από τους πιεζοστάτες μέσω του πίνακα ελέγχου με τρόπο ώστε όταν η πτώση πίεσης στο δίκτυο είναι μικρή να τίθεται σε λειτουργία η αντλία Jockey, ενώ όταν η πτώση πίεσης είναι μεγαλύτερη να τίθεται σε λειτουργία η ηλεκτροκίνητη αντλία πυρόσβεσης.

Για τυχόν μικρές απώλειες νερού λόγω διαρροών των σωληνώσεων και των εξαρτημάτων αυτών του πυροσβεστικού δικτύου τίθεται σε λειτουργία αυτομάτως δια μέσου πιεζοστάτου κατά πρώτον η βοηθητική ηλεκτροκίνητος αντλία Jockey που επαναπληρώνει την διαφυγείσα ποσότητα νερού. Όταν η ζήτηση παροχής είναι μεγαλύτερη από τις δυνατότητες της αντλίας Jockey τότε διαμέσου δεύτερου πιεζοστάτη τίθεται σε λειτουργία η κύρια (main).

Η δεύτερη πετρελαιοκίνητη αντλία είναι εφεδρική. Έχει ακριβώς τα ίδια χαρακτηριστικά με την κύρια ηλεκτροκίνητη αντλία και θα τίθεται σε λειτουργία σε περίπτωση βλάβης και μη λειτουργίας της κύριας ηλεκτροκίνητης αντλίας ή σε περίπτωση διακοπής του δικτύου της Δ.Ε.Η. Η δοκιμή του πυροσβεστικού συγκροτήματος γίνεται σε πίεση 10 bar σύμφωνα με το παράρτημα Β της 3/81 Πυροσβεστικής Διάταξης παράγ.13.

## 2.2 Μόνιμο Υδροδοτικό Πυροσβεστικό δίκτυο (Μ.Υ.Π.Δ.).

### Περιγραφή του συστήματος.

**α.** Το σύστημα αυτό θα κατασκευασθεί σύμφωνα με το παράρτημα «Β» της υπ' αριθμό 3/81 Π.Δ. θα είναι κατηγορίας II, δηλαδή για χρήση των εύκαμπτων σωλήνων διαμέτρου 1" έως 1 3/4" (25-45 mm) από τους ενοίκους ή από την ομάδα πυροπροστασίας μέχρι την άφιξη της Πυροσβεστικής Υπηρεσίας. Σύμφωνα με τον τύπο αυτόν σε κάθε πυροσβεστική φωλιά εκτός των άλλων θα υπάρχει εύκαμπτος σωλήνας διαμέτρου 1 3/4 (ίντσες) (45mm) και μήκους 20 μ.

**β.** Το Μ.Υ.Π.Δ. θα παρέχει νερό με μόνιμη πίεση στη βάνα της πυροσβεστικής φωλιάς. Η παροχή θα γίνεται αυτόματα με αντλίες.

**γ.** Το Μ.Υ.Π.Δ. τροφοδοτεί τις πυροσβεστικές φωλιές που βρίσκονται σε κατάλληλα σημεία ώστε να καλύπτονται όλοι οι χώροι του κτιρίου. Ο καθορισμός του αριθμού των πυροσβεστικών φωλιών για την κάλυψη όλων των σημείων του προς τη προστασία χώρου υπολογίστηκε με απόσταση ακτίνας 30 μ. δηλ. απόσταση ίση με την καλυπτόμενη από το μήκος του σωλήνα των 20 μ. και το μήκος βόλης νερού 10μ.

Συνολικά προβλέπονται από την μελέτη, τέσσερις (4) Πυροσβεστικές φωλιές (Π.Φ.). Στο συλλέκτη διανομής και στο δίκτυο των Π.Φ. υπάρχουν μανόμετρα για την μέτρηση της πίεσης του δικτύου. Το δίκτυο θα δοκιμαστεί υδροστατικά στις πιέσεις που ορίζονται από την πυροσβεστική διάταξη 3/81 παρ. Β.

**δ.** Ο υπολογισμός του Μ.Υ.Π.Δ έγινε σύμφωνα με την Τ.Ο.Τ.Ε.Ε. 2451/86.

**ε.** Η παροχή κάθε πυρ/κής φωλιάς θα είναι 380 lit/min.

**στ.** Η πίεση του νερού στην πιο απομακρυσμένη πυρ/κή φωλιά πρέπει να είναι 4,4 bar

**ζ.** Το δίκτυο σωληνώσεων αρχίζει από τις αντλίες πυρόσβεσης, τροφοδοτεί το συλλέκτη πυρόσβεσης που βρίσκονται στο αντλιοστάσιο πυροπροστασίας και από κει διανέμεται μέσω οριζόντιων και κατακόρυφων σωληνώσεων προς τις θέσεις των πυροσβεστικών φωλιών.

**η.** Η σύνδεση της κάθε πυρ/κής φωλιάς προς τον κεντρικό σωλήνα του δικτύου πυρόσβεσης θα γίνεται με σωλήνα διαμέτρου Φ 2 (in). Οι διάμετροι των σωληνώσεων του δικτύου είναι ανάλογοι με τον αριθμό των Π.Φ. που τροφοδοτούν και συγκεκριμένα για ΜΥΠΔ κατηγορίας II:

- Για αριθμό Π.Φ. μέχρι 1 λαμβάνεται διατομή σωλήνα 2 (in)
- Για αριθμό Π.Φ. 2-3 λαμβάνεται διατομή σωλήνα 2 1/2 (in)
- Για αριθμό Π.Φ. 4-6 λαμβάνεται διατομή σωλήνα 3 (in)
- Για αριθμό Π.Φ. 7-16 λαμβάνεται διατομή σωλήνα 4 (in)

### 2.3 Δεξαμενή νερού πυρόσβεσης

Η δεξαμενή (αποθήκη) νερού πρέπει να έχει τέτοια χωρητικότητα, ώστε να επαρκεί να τροφοδοτεί για 1/2 ώρα τις ανάγκες των αντλιών πυρόσβεσης για ταυτόχρονη λειτουργία του δικτύου των Π.Φ..

Η πλήρωση της δεξαμενής νερού γίνεται συνεχώς από το δίκτυο ύδρευσης (**από ανεξάρτητη παροχή από την ΕΥΑΘ αποκλειστικά για το δίκτυο πυρόσβεσης**), μέσω ανεξάρτητου σωλήνα διαμέτρου 2(in). Ο έλεγχος της στάθμης νερού θα γίνεται με μηχανικό φλοτεροδιακόπτη.

Η δεξαμενή πυρόσβεσης, θα είναι υπέργεια, πλαστική, **χωρητικότητας V=6.000 lt (6 m<sup>3</sup>)** στη θέση και απεικονίζεται στην κάτοψη του κτιρίου, και θα πρέπει να έχει τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

- Το υλικό κατασκευής τους, 100% παρθένο πρωτογενές πολυαιθυλένιο LLDPE για εύκολη μεταφορά και τοποθέτηση λόγω μικρού βάρους
- Αντοχή στην ηλιακή ακτινοβολία (μαύρο χρώμα) και μεγάλη αντοχή σε δύσκολες καιρικές συνθήκες.
- Μεγάλη ποικιλία χρωμάτων, σχεδίων και διαστάσεων για κάθε χώρο.
- Άθραυστα καπάκια
- Για χρήση, εσωτερική - εξωτερική
- 10ετής εγγύηση
- Διαγράμμιση ποσότητας
- Ενδεικτικές διαστάσεις δεξαμενής:
- Χωρητικότητα 6.000 lt (6 m<sup>3</sup>) κατ'ελάχιστον

- Ύψος: , 2,60 μ. περίπου
- Διάμετρος , 1,80 μ. περίπου
- Διάμετρος Καπακιού Φ 400 (ενδεικτικό)

Η δεξαμενή θα είναι πλήρης μετά των ειδικών τεμαχίων (φλάντζες,ρακόρ , βάννες σφαιρικές,ειδική λήψη πυροσβεστικού σωλήνα κλπ ) και θα στηριχθεί κατάλληλα και με ασφάλεια στον χώρο.

Θα συνδέεται καταλλήλως με τον συλλέκτη αναρροφήσεως του αντλητικού πυροσβεστικού συγκροτήματος.

**Θα τοποθετηθούν συνολικά δύο (2) τεμ. πλαστικές δεξαμενές νερού πυρόσβεσης χωρητικότητας 6.000 lit νερού έκαστη (σύνολο 6.000 lit X 2 = 12.000 lit ή 12 m<sup>3</sup> ) , σε σημεία που θα υποδείξει η υπηρεσία-επίβλεψη και σύμφωνα με τα εγκεκριμένα από την Πυροσβεστική Υπηρεσία σχέδια πυρασφάλειας.**

#### **2.4 Ηλεκτροκίνητη αντλία (Κύρια αντλία)**

Η ηλεκτροκίνητη αντλία είναι η κύρια αντλία του πυροσβεστικού συγκροτήματος αντλιών και τίθεται σε λειτουργία αυτόματα όταν έχουμε πτώση πίεσης μεγαλύτερη από την επιτρεπόμενη , στην οποία θα λειτουργεί η αντλία διατήρησης της πίεσης (jockey ramp).

Παροχή ηλεκτροκίνητης αντλίας Q = 22,80 ~ 23,00 m<sup>3</sup>/h

Μανομετρικό ύψος ηλεκτροκίνητης αντλίας H = 60,00 m ΥΣ

Ισχύς ηλεκτροκινητήρα N = 10,00HP

#### **2.5 Ντιζελοκίνητη αντλία (εφεδρική αντλία)**

Η εφεδρική αντλία, η οποία κινείται από αυτόνομη μηχανή εσωτερικής καύσης, τίθεται αυτόματα σε λειτουργία μέσω αυτοματισμών του ηλεκτρικού πίνακα όταν δεν εκκινεί η κύρια αντλία λόγω βλάβης ή λόγω διακοπής του ηλεκτρικού ρεύματος.

Για τη φόρτιση της μπαταρίας της ντιζελοκίνητης αντλίας υπάρχει μεταλλάκτης και ανορθωτής.Η παροχή και το μανομετρικό της εφεδρικής αντλίας πρέπει να είναι ίση με την παροχή και το μανομετρικό της κύριας αντλίας.

Η ισχύς της εφεδρικής αντλίας πρέπει να είναι τουλάχιστον ίση με αυτήν της κύριας (ηλεκτροκίνητης) αντλίας και να έχει τη δυνατότητα να εκκινεί αποδίδοντας αμέσως τη μέγιστη ισχύ της.

Παροχή ντιζελοκίνητης αντλίας Q = 22,80~23,00 m<sup>3</sup>/h

Μανομετρικό ύψος ντιζελοκίνητης αντλίας H = 63,00 m ΥΣ

Ισχύς ντιζελοκινητήρα N = 10,00 HP

#### **2.6 Αντλία διατήρησης της πίεσης (JOKEY PUMP)**

Η βοηθητική αντλία διατήρησης της πίεσης στο δίκτυο νερού πυρόσβεσης θα έχει μικρή παροχή 2-5 m<sup>3</sup>/h και μανομετρικό 0,5 bar μεγαλύτερο από αυτό των κύριων αντλιών.

Συγκεκριμένα θα έχει τα εξής στοιχεία:

Παροχή Q = 2-5 m<sup>3</sup>/h

Επιλέγεται τυποποιημένος ηλεκ/ρας με ισχύ N<sub>ηλεκ</sub> = ισχύος 2 HP.

#### **2.7 Πίνακας αυτοματισμών για τις αντλίες**

Ο πίνακας αυτός θα περιλαμβάνει όλα τα όργανα απομονώσεως και προστασίας των ηλεκτροκινητήρων των αντλιών, ως επίσης και τα όργανα αυτόματης λειτουργίας του συγκροτήματος. Ο πίνακας θα είναι προστασίας IP 55 και θα είναι εγκατεστημένος πάνω στην ίδια βάση με τις αντλίες του πιεστικού συγκροτήματος πυροσβέσεως (ή θα παραδοθεί ξεχωριστά κατόπιν συμφωνίας).

Η εκκίνηση των αντλιών πυρόσβεσης ελέγχεται μέσω του πίνακα αυτοματισμών από πιεζοστάτες παρακολούθησεως της πίεσεως του δικτύου που ενεργοποιούν την αντλία Jockey ή την κύρια αντλία αντίστοιχα, σε περίπτωση εμφανίσεως πτώσης πίεσεως μεγαλύτερη από την επιτρεπόμενη.



Επίσης, ο πίνακας αυτοματισμών θα χρησιμεύει για να τίθεται η εφεδρική (πετρελαιοκίνητη) αντλία σε λειτουργία σε περίπτωση βλάβης της ηλεκτροκίνητης ή διακοπής της παροχής ρεύματος από την ΔΕΗ. Επίσης ο πίνακας θα φέρει και ανορθωτή για τη φόρτιση των συσσωρευτών. Το πιεστικό συγκρότημα θα είναι πλήρως καλωδιωμένο, δηλαδή θα περιλαμβάνει όλα τα καλώδια από τον ηλεκτρικό πίνακα μέχρι τις αντλίες και τα όργανα αυτοματισμού μέσα σε εύκαμπτους χαλυβδοσωλήνες, προσαρμοζόμενους στις συσκευές μέσω στεγανών στυπιοθλιπτών.

## **2.8 Πιεζοστάτες**

Είναι τοποθετημένοι σε εμφανή σημείο στο αντλιοστάσιο (πάνω στον συλλέκτη ή στο πιεστικό δοχείο) και μας δείχνει την πίεση στο δίκτυο αν η πίεση πέφτει κάτω από μια ορισμένη τιμή θα δίνει εντολή να ξεκινήσει η ηλεκτροκίνητη αντλία ή η αντλία Jokey.

## **2.9 Πιεστικό δοχείο**

Στο χώρο του αντλιοστασίου πυρ/σίας και όπως απεικονίζεται στα σχέδια των κατόψεων θα εγκατασταθεί ένα πιεστικό δοχείο **χωρητικότητας 300 Lit** το οποίο θα είναι παράλληλα συνδεδεμένο με τις δύο αντλίες, ηλεκτροκίνητη και ντιζελοκίνητη (θα συνδέεται με συλλέκτη τροφοδοσίας) με σκοπό την διατήρηση της πίεσεως του υδραυλικού πυροσβεστικού δικτύου στις 4,4 ατμ. Το πιεστικό δοχείο είναι τύπου μεμβράνης και χρησιμοποιείται και σαν αντιπληγματικός κώδωνας ώστε να αποφεύγονται οι συχνές εκκινήσεις της αντλίας διατήρησης της πίεσης (Jokey). Ο πιεζοστάτης είναι τοποθετημένος σε εμφανές σημείο και μας δείχνει την πίεση στο υδραυλικό δίκτυο. Η εγκατάσταση θα γίνει σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή του. Στην εγκατάσταση περιλαμβάνεται και η σύνδεσή του με τα δίκτυα υδρεύσεως και ηλεκτρικής ενέργειας.

## **2.10 Συλλέκτης τροφοδοσίας (κατάθλιψης) με διάμετρο 4 in.**

Στον συλλέκτη κατάθλιψης θα καταλήγουν οι έξοδοι των αντλιών και απ'αυτόν θα ξεκινούν οι κλάδοι των πυρ/κων φωλιών . Επίσης στον συλλέκτη κατάθλιψης θα καταλήγει και η σωλήνα των 4 in από τα πυροσβεστικά υδροστόμια.

Τέλος αναφέρουμε ότι με τον συλλέκτη θα συνδέεται και το πιεστικό δοχείο.

## **2.11 Σωληνώσεις-εξαρτήματα (όργανα διακοπής ,βαλβίδες αντεπιστροφής , στηρίγματα κλπ)**

Για την παροχή της απαιτούμενης ποσότητας νερού και πίεσεως στις Π.Φ. θα υπάρχει δίκτυο σωληνώσεων ανάλογων διατομών όπως φαίνονται στα σχέδια της εγκεκριμένης μελέτης πυροπροστασίας, το οποίο θα είναι κατασκευασμένο σύμφωνα με την Τ.Ο.Τ.Ε.Ε. 2451/86 .

Το δίκτυο σωληνώσεων πυροσβέσεως με νερό μέσα και έξω από το κτίριο { το οποίο θα πρέπει να αποτελείται από σιδηροσωλήνες γαλβανισμένους με ραφή κατά ISO Ελληνικής κατασκευής με πράσινη ετικέτα ("υπερβαρέος τύπου") } , οι συνδέσεις των σωλήνων (μούφες) , οι καμπύλες , τα στηρίγματα και τα λοιπά εξαρτήματα του δικτύου σωληνώσεων πυροσβέσεως (π.χ βάνες, βαλβίδες διακοπής ,βαλβίδες αντεπιστροφής, μανόμετρα κλπ) , καθώς και το δίκτυο οποιουδήποτε είδους και μορφής σωληνώσεων , με το οποίο πρέπει να συνδέεται το πυροσβεστικό δίκτυο με το δίκτυο ύδρευσης της ΕΥΑΘ , **δεν εξετάζονται και δεν αφορούν την παρούσα προμήθεια.**

## **2.12 Μετρητής πίεσης (Μανόμετρα)**

Στις πυροσβεστικές αντλίες , στη δυσμενέστερη ΠΦ καθώς και στο δοχείο διαστολής ή στο συλλέκτη , θα πρέπει να υπάρχει από ένας (1) μετρητής πίεσης. (μανόμετρο ). Για τα μανόμετρα ισχύουν τα αναφερόμενα στο δεύτερο εδάφιο της παρ 2.11.

## **2.13 Πυροσβεστικά υδροστόμια για πυροσβεστικά οχήματα**

Για την τροφοδότηση του πυροσβεστικού δικτύου με νερό από τα πυροσβεστικά οχήματα της Π.Υ., θα υπάρχει σύνδεση του δικτύου με δύο στόμια (δίδυμα) διαμέτρου 2 1/2in (65χιλ) που βρίσκονται εξωτερικά του κτιρίου (**δίκρουνο**). Ο σωλήνας σύνδεσης των στομίων παροχής νερού με το συλλέκτη κατάθλιψης του δικτύου έχει διάμετρο 4in (100 χιλ) και θα πρέπει να είναι εφοδιασμένος οπωσδήποτε με βαλβίδα αντεπιστροφής και σύστημα αυτόματης αποστραγγίσεως του νερού για την αποφυγή ψύξεως του νερού στην σύνδεση .Για τον σωλήνα σύνδεσης με τα ανωτέρω εξαρτήματα, ισχύουν τα αναφερόμενα στο δεύτερο εδάφιο της παρ 2.11.

Κάθε πυροσβεστικό υδροστόμιο (HYDRANT), θα είναι κατασκευασμένο σύμφωνα με τις διατάξεις των γερμανικών κανονισμών DIN 3222, για πίεση λειτουργίας 10 ατμοσφαιρών, θα είναι διαμέτρου σωλήνα συνδέσεως προς το δίκτυο 100mm (Φ 4") και θα φέρει δύο λήψεις, διαμέτρου 2 ½" η καθεμιά. Το σώμα του υδροστομίου θα είναι χυτοσιδερένιο, η έδρα της βαλβίδας και τα πώματα των λήψεων από ορείχαλκο και ο άξονας της βαλβίδας από χάλυβα.

Κάθε υδροστόμιο θα έχει αποφρακτική δικλείδα τελείως στεγανή, για πιέσεις μέχρι 10 ατμόσφαιρες, θα διαθέτει δε διάταξη αυτόματης εκκενώσεως του μέσα στο σώμα του νερού όταν είναι κλειστό για αποφυγή διαρρήξεώς του, από σχηματισμό πάγου. Οι λήψεις θα έχουν πώματα, τύπου ταχείας συνδέσεως, τελείως στεγανά, συγκροτούμενα με αλυσίδα. Κάθε πυροσβεστικό υδροστόμιο θα είναι βαμμένο με δύο στρώσεις γραφιτούχου μίνιου και δύο στρώσεις ελαιοχρώματος κατάλληλου για το ύπαιθρο, ερυθράς αποχρώσεως.

Τα υδροστόμια θα στηριχθούν σε βάση από οπλισμένο σκυρόδεμα, για παραλαβή των αναπτυσσόμενων δυνάμεων και θα συνδεθούν με την τροφοδοτική σωλήνωση με φλάντζες, μέσω καμπύλης και με την παρεμβολή βάνας απομονώσεως, Φ 100mm (που εγκαθίσταται μέσα στο έδαφος) με μακρύ στέλεχος για χειρισμό από τη στάθμη εδάφους.

Κάθε πυροσβεστικό υδροστόμιο θα συνοδεύεται από δύο εύκαμπτους σωλήνες πυροσβέσεως (μάνικες) Φ 2 ½" ' από συνθετικές ίνες με εσωτερική επένδυση από ελαστικό, πάχους τουλάχιστον 1mm, μήκους 35m ο καθένας. Ο καθένας σωλήνας θα φέρει στα άκρα του δύο ταχυσυνδέσμους, από ανοξείδωτο χάλυβα και στο ένα δε άκρο του θα είναι προσαρμοσμένο ακροφύσιο για εκτόξευση νερού (αυλός), ρυθμιζόμενης διαμέτρου και ομίχλη ξένης προελεύσεως της εγκρίσεως του Εργοδότη.

Τα δίδυμα στόμια σύνδεσης της Π.Υ. αναγνωρίζονται από ευδιάκριτη πινακίδα με την επιγραφή «**ΣΥΣΤΗΜΑ ΜΕ Π.Λ. ή ΠΥΡΟΣΒΕΣΤΙΚΑ ΟΧΗΜΑΤΑ**», που θα πρέπει να τοποθετηθεί από τον ανάδοχο σε κατάλληλο και εμφανές σημείο.

#### **2.14 Βάνα αποστραγγίσεως του νερού του δικτύου**

Σε προσιτό σημείο στο συλλέκτη που βρίσκεται στο αντλιοστάσιο υπάρχει βάνα για την εκκένωση όλου του δικτύου σωληνώσεων από το περιεχόμενο νερό το οποίο καταλήγει στο δίκτυο αποχέτευσης. Για την βάνα ισχύουν τα αναφερόμενα στο δεύτερο εδάφιο της παρ 2.11.

#### **2.15 Πυροσβεστικές φωλιές (Π.Φ.)**

Οι πυροσβεστικές φωλιές θα είναι ντουλάπια μεταλλικά, που θα εγκατασταθούν επίτοιχα ή εντοιχισμένα, ή μισοεντοιχισμένα.

Το ντουλάπι θα κατασκευασθεί από λαμαρίνα «DKP (NTEKAPE)», πάχους 1,5mm, με τις αναγκαίες ενισχύσεις στις θέσεις στηρίξεως των περιεχομένων εξαρτημάτων, πορτών κλπ, και θα βαφτεί με δύο στρώσεις γραφιτούχου μίνιου και επί πλέον, σ' όλες τις εμφανείς επιφάνειές του, με δύο στρώματα λαδομπογιάς, με απόχρωση που θα διαλέξει η Επίβλεψη.

Η πόρτα θα έχει άκαμπτο πλαίσιο, μεντεσέδες «βαρέως» τύπου και μάνταλο (όχι κλειδαριά) άριστης εμφανίσεως, και που ανοίγει εύκολα.

Στο εσωτερικό κάθε φωλιάς θα προβλέπονται:

- α) Ειδική αποφρακτική δικλείδα, ορειχάλκινη με κατακόρυφη έδρα και επιστόμιο χειρισμού τύπου «Πυροσβεστικής Υπηρεσίας», διαμέτρου Φ 2".
- β) «Διπλωτήρας-ανέμη» του παρακάτω εύκαμπτου σωλήνα, από ανοξείδωτο μέταλλο, πάνω στον οποίο θα διπλώνεται (ή θα τυλίγεται) ο εύκαμπτος σωλήνας, ισχυρής κατασκευής.
- γ) Ορειχάλκινος σωλήνας («κορμός») Φ2", με σπειρώματα και στα δύο άκρα του για την εφαρμογή τους στη δικλείδα εδαφίου (α), και σε ταχυσύνδεσμο τύπου STORTZ.
- δ) Εύκαμπτος σωλήνας πυροσβέσεως («μάνικα») Φ1 3/4" από συνθετικές ίνες, με εσωτερική επένδυση από ελαστικό πάχους τουλάχιστον 1mm, μήκους 25m με ταχυσύνδεσμους από ανοξείδωτο μέταλλο προσαρμοσμένους και στις δύο άκρες του.
- ε) Το ακροφύσιο από αλουμίνιο, ρυθμιζόμενης διαμέτρου και ομίχλης

#### **ΤΟ ΠΑΡΟΝ ΕΔΑΦΙΟ (2.15) ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ ΤΩΝ ΠΥΡΟΣΒΕΣΤΙΚΩΝ ΦΩΛΕΩΝ ΑΝΤΙΚΑΘΙΣΤΑΤΑΙ ΜΕ ΤΗΝ ΕΞΗΣ ΕΤΕΠ (ΦΕΚ 2221/Β/30-07-2012) :**

ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-04-05-01-01	Πυροσβεστικές φωλιές
--------------------------	----------------------

**Θα τοποθετηθούν συνολικά στο γυμναστήριο τέσσερα (4) τεμ. Πυροσβεστικές φωλιές (Π.Φ.) (εκ των οποίων 3 τεμ. στο ισόγειο και 1 τεμ. στο πατάρι) , σε σημεία που θα υποδείξει η υπηρεσία-επίβλεψη και σύμφωνα με τα εγκεκριμένα από την Πυροσβεστική Υπηρεσία σχέδια πυρασφάλειας.**

### **2.16 Δοκιμή συστήματος**

Το μόνιμο υδροδοτικό πυροσβεστικό δίκτυο θα δοκιμαστεί υδροστατικώς σε πίεση 10 bar σύμφωνα με το παράρτημα Β της 3/81 Πυροσβεστικής Διάταξης παράγ.13 και με την Τ.Ο.Τ.Ε.Ε. 2451/86.

### **3. ΑΥΤΟΝΟΜΑ ΦΩΤΙΣΤΙΚΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ (EXIT ΚΑΙ ΠΟΡΕΙΑΣ)**

Οι οδεύσεις διαφυγής (διάδρομοι & πόρτες εξόδου κινδύνου) θα πρέπει να διαθέτουν αυτόνομα φωτιστικά ασφαλείας. Φωτεινή σήμανση των εξόδων κινδύνου και των αλλαγών κατεύθυνσης των οδεύσεων διαφυγής, θα γίνει με πινακίδες που προβλέπει το Π.Δ 105/95.

Στους χώρους και στις θέσεις που φαίνονται στα εγκεκριμένα από την Πυροσβεστική Υπηρεσία σχέδια πυρασφάλειας, θα εγκατασταθούν αυτόνομα φωτιστικά ασφαλείας συνεχούς/μη συνεχούς λειτουργίας (non maintained), με 9 τουλάχιστον LEDs φωτισμού (φωτεινή πηγή) φωτιστικής ισχύος τουλάχιστον 65 Lumens (lm), με ενδεικτικό LED φόρτισης μπαταρίας και πλήκτρο ελέγχου (TEST) για τη δοκιμή της λειτουργίας.

Θα φέρουν αυτοκόλλητα με εικονοσύμβολα για την κατεύθυνση της όδευσης διαφυγής, σύμφωνα με το ΠΔ 105/1995. Επιπρόσθετα θα συμπεριλαμβάνουν επαναφορτιζόμενη μπαταρία Ni-Cd, αυτονομίας 1 ½ ώρας (90 min) τουλάχιστον μετά από διακοπή της ΔΕΗ που να επαναφορτίζεται πλήρως σε 24 ώρες, κύκλωμα φόρτισης με προστασία της μπαταρίας από υπερφόρτιση ή πλήρης αποφόρτιση και κύκλωμα ελέγχου και inverter για τη λειτουργία της φωτεινής πηγής. Η μεταγωγή του συστήματος φωτισμού των φωτιστικών ασφαλείας από το δίκτυο της ΔΕΗ προς εφεδρική πηγή και αντίστροφα, γίνεται αυτόματα χωρίς ανθρώπινο χειρισμό και σε διάστημα όχι μεγαλύτερο των 10 δευτερολέπτων.

Τα φωτιστικά ασφαλείας θα πληρούν τα πρότυπα EN 60598-1, EN 60598-2-22 & EN 1838.

***Θα τοποθετηθούν συνολικά στο γυμναστήριο είκοσι πέντε (25) τεμ. φωτιστικά ασφαλείας (EXIT και πορείας) με LED (εκ των οποίων 17 τεμ. στο ισόγειο και 8 τεμ. στο πατάρι), σε σημεία που θα υποδείξει η υπηρεσία-επίβλεψη και σύμφωνα με τα εγκεκριμένα από την Πυροσβεστική Υπηρεσία σχέδια πυρασφάλειας.***

***(Ενδεικτικός τύπος GR-8/9led της OLYMPIA ELECTRONICS ή αντίστοιχο -ισοδύναμο).***

### **4. ΦΟΡΗΤΟΙ ΠΥΡΟΣΒΕΣΤΗΡΕΣ**

Φορητοί πυροσβεστήρες CO2 5kg, φορητοί ξηρής κόνεως Ρα-6 kgr & φορητοί ξηρής κόνεως Ρα-12 kgr, θα τοποθετηθούν πλησίον των εξόδων κινδύνου των κτηρίων και γενικά σε όλους τους χώρους και στις θέσεις, που φαίνονται στα εγκεκριμένα από την Πυροσβεστική Υπηρεσία σχέδια πυρασφάλειας.

Η τοποθέτηση θα γίνει κατά τέτοιο τρόπο, ώστε κανένα σημείο της κάτοψης να μην απέχει περισσότερο από 15m από τον πλησιέστερο φορητό πυροσβεστήρα.

Η εταιρεία που θα αναλάβει την προμήθεια των νέων πυροσβεστήρων καθώς και την τυχόν συντήρηση και αναγόμωση των παλαιών, θα πρέπει να είναι κατάλληλα πιστοποιημένη σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία (Άδεια λειτουργίας για κατασκευή και αναγόμωση πυροσβεστήρων - κέντρο επανελέγχου πυροσβεστήρων χαμηλής και υψηλής πίεσης, πιστοποιητικό ISO 9001 για τις παραπάνω δραστηριότητες, πιστοποιητικό έγκρισης κανονισμού λειτουργίας αναγνωρισμένης εταιρίας περιοδικού ελέγχου, συντήρησης και αναγόμωσης πυροσβεστήρων χαμηλής και υψηλής πίεσης, σύμφωνα με τις Υ.Π. Αριθμ. 618/43/03.01.05 και 17230/671/01.09.05., πιστοποιητικό

επάρκειας αρμοδίου ατόμου για τον περιοδικό έλεγχο, την συντήρηση και την αναγόμωση πυροσβεστήρων, σύμφωνα με τις απαιτήσεις των Υ.Α. 618/43 -ΦΕΚ 52/Β/2005- και 17230/671 -ΦΕΚ 1218/Β/2005- ).Κατά την παράδοση των πυροσβεστήρων θα πρέπει να κατατεθούν στο Δήμο (από μέρους της εταιρείας) όλα τα πιστοποιητικά και σχετικά έγγραφα που αποδεικνύουν τη συμμόρφωση τους με την κείμενη νομοθεσία όσον αφορά την κατασκευή και λειτουργία τους.

Οι καινούργιοι πυροσβεστήρες θα πρέπει να πληρούν τις σύγχρονες απαιτήσεις και προδιαγραφές κατασκευής και λειτουργίας και θα πρέπει να φέρουν όλες τις απαιτούμενες σημάνσεις (ανάγλυφες και εκτυπωμένες). Πιο συγκεκριμένα θα πρέπει να φέρουν στο σώμα τους:

- **ανάγλυφη σήμανση** όπως προβλέπεται από το άρθρο 7 του EN3 και στην οποία περιλαμβάνονται το όνομα (ή το σήμα) της κατασκευάστριας εταιρείας, ο αριθμός σειράς, το έτος κατασκευής και η πίεση δοκιμής της φιάλης
- **σήμανση** σύμφωνα με το άρθρο 16 του EN3-7 στην οποία περιλαμβάνονται οι οδηγίες χρήσης και συντήρησης, ο τύπος, η ποσότητα και η κατασβεστική ικανότητα του περιεχόμενου υλικού, και οι κατηγορίες πυρκαγιών για την κατάσβεση των οποίων θεωρείται κατάλληλος
- **πινακίδα ελέγχου** του πυροσβεστήρα σύμφωνα με την ΚΥΑ618/43/05, στην οποία αναγράφονται τα στοιχεία και οι αριθμοί πιστοποίησης της επίσημα αναγνωρισμένης εταιρείας καθώς και του αρμοδίου ατόμου, καθώς και την ημερομηνία και τον τύπο της επόμενης διαδικασίας συντήρησης
- **δακτύλιο ελέγχου** κατασκευασμένος από συμπαγές υλικό, όχι ελαστικός, ενιαίου κυκλικού σχήματος (δίσκος), ο οποίος θα φέρει στο κέντρο του οπή με σταθερή διάμετρο, και η περιφέρειά του θα εφάπτεται στο κέλυφος του πυροσβεστήρα, έτσι ώστε να μην επιτρέπει στον δακτύλιο να μετακινηθεί και να αφαιρεθεί από το κέλυφος του πυροσβεστήρα, παρά μόνο στην περίπτωση που το σύνολο των εξαρτημάτων του πώματος μηχανισμού εκτόξευσης (μανομέτρου κλειστρου κλπ.) αφαιρεθούν τελείως. Η τοποθέτηση του δακτυλίου δεν θα πρέπει να επηρεάζει σε καμία περίπτωση τη λειτουργικότητα του πυροσβεστήρα. Στον δακτύλιο πρέπει να αναγράφεται ανάγλυφα η επωνυμία της εταιρείας και το έτος κατασκευής ή το έτος συντήρησης ή αναγόμωσης ή εργαστηριακού ελέγχου, όπου κάθε χρόνο αλλάζει ο χρωματισμός του και θα είναι ίδιος (ο χρωματισμός) με αυτόν της ετικέτας συντήρησης-αναγόμωσης, όπως προβλέπεται στο άρθρο 3 της ΚΥΑ με αριθμ. 17230/671/2005 (ΦΕΚ 1218/Β/1-9-2005).

Όλοι οι φορητοί πυροσβεστήρες θα φέρουν μεταλλικά μανόμετρα, εύκαμπτο ελαστικό σωλήνα εκτόξευσης του κατασβεστικού υλικού, μάντα στήριξης του ελαστικού σωλήνα, βάση στήριξης (ανάρτηση) για τον τοίχο. Γενικότερα τόσο η προμήθεια όσο και η συντήρηση, η αναγόμωση και η υδραυλική δοκιμή των πυροσβεστήρων, θα γίνει σύμφωνα με τα όσα αναφέρονται στην Κ.Υ.Α. 618/43/05 (ΦΕΚ 52/Β/2005) και στην υπ. αριθμ. 17230/671/05 (ΦΕΚ 1218/Β/2005) τροποποίηση της. Η κατασκευή των πυροσβεστήρων θα πρέπει να έχει γίνει και σύμφωνα με τα πρότυπα ΕΛΟΤ EN3 «φορητοί πυροσβεστήρες» και ΕΛΟΤ EN615 «Πυροπροστασία - μέσα πυρόσβεσης - προδιαγραφές κόνεων, EN 1866/98 «Τροχήλατοι πυροσβεστήρες», EN 1066-88" «Πυροσβεστήρες τύπου αεροζόλ».

Ο ανάδοχος υποχρεούται να τοποθετήσει όλους τους πυροσβεστήρες (νέους και προυπάρχοντες) στις βάσεις στήριξής τους, αφού τις εγκαταστήσει σε χώρους που θα του υποδειχθούν.

Στις υποχρεώσεις του αναδόχου είναι και η παράδοση των αντιγράφων των μητρώων των πυροσβεστήρων σύμφωνα με την Κ.Υ.Α. 618/43/05 (ΦΕΚ 52/Β/2005).

ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΠΥΡΟΣΒΕΣΤΗΡΕΣ ΙΣΧΥΟΥΝ ΟΙ ΠΑΡΑΚΑΤΩ ΕΤΕΠ (ΦΕΚ 2221/Β/30-07-2012):

ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-04-05-06-01	Φορητοί πυροσβεστήρες ξηράς κόνεως και διοξειδίου του άνθρακα
--------------------------	---------------------------------------------------------------

Θα γίνει προμήθεια και τοποθέτηση (κρέμασμα) συνολικά στο γυμναστήριο τριάντα δύο (32) τεμ. φορητοί ξηράς κόνεως Ρα-6 kgr και 2 τεμ. φορητοί πυροσβεστήρες CO2 5 kgr στις βάσεις στήριξης τους , οι οποίες θα εγκατασταθούν σε σημεία που θα υποδείξει η υπηρεσία-επίβλεψη και σύμφωνα με τα εγκεκριμένα από την Πυροσβεστική Υπηρεσία σχέδια πυρασφάλειας.

Επίσης προϋπάρχουν στο γυμναστήριο 4 τεμ φορητοί ξηράς κόνεως Ρα-6 kgr και 1 τεμ φορητός ξηράς κόνεως Ρα-12 kgr, οι οποίοι θα τοποθετηθούν (κρεμασθούν) σε νέες βάσεις στήριξης, οι οποίες θα εγκατασταθούν σε σημεία που θα υποδείξει η υπηρεσία-επίβλεψη και σύμφωνα με τα εγκεκριμένα από την Πυροσβεστική Υπηρεσία σχέδια πυρασφάλειας.

Συνολικά και συγκεντρωτικά στο γυμναστήριο , σύμφωνα με την μελέτη πυροπροστασίας , προβλέπονται και θα πρέπει να υπάρχουν οι εξής φορητοί πυροσβεστήρες :

- Ρα-6 kgr ξηράς σκόνης : 36 τεμ. (εκ ων οποίων 29 τεμ. στο ισόγειο, 5 τεμ στο πατάρι και 2 τεμ. εντός του λεβητοστασίου)
- Ρα-12 kgr ξηράς σκόνης : 1 τεμ. (αντλιοστάσιο πυρόσβεσης)
- CO2 5 kgr: 2 τεμ (εκ των οποίων 1 τεμ στο αντλιοστάσιο πυρόσβεσης και 1 τεμ στον ηλεκτρικό πίνακα).

## 5. ΑΥΤΟΜΑΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΟΛΙΚΗΣ ΚΑΤΑΚΛΥΣΗΣ- ΚΑΤΑΣΒΕΣΗΣ ΜΕ ΞΗΡΑ ΣΚΟΝΗ (ΛΕΒΗΤΟΣΤΑΣΙΟ & ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΟ ΠΥΡΟΣΒΕΣΗΣ)

### 5.1. Γενικά

Προβλέπεται η ΠΛΗΡΗΣ εγκατάσταση ανεξάρτητου τοπικού συστήματος αυτόματης κατάσβεσης , τύπου ολικής κατάκλυσης με ξηρά σκόνη ( εγκεκριμένο κατασβεστικό υλικό και αποδεκτό από το Αρχηγείο Πυροσβεστικού Σώματος -Αρ.Πρ.56404Φ.701.6, 09-11-09) , σε συνδυασμό με το σύστημα πυρανίχνευσης, στους ακόλουθους χώρους :

- ✓ Στο λεβητοστάσιο (ΞΗΡΑΣ ΣΚΟΝΗΣ)
- ✓ Στο αντλιοστάσιο (ΞΗΡΑΣ ΣΚΟΝΗΣ)

Το παραπάνω ανεξάρτητο αυτόματο σύστημα κατάσβεσης , θα είναι πλήρης και θα περιλαμβάνει :

- Ζεύγος ανιχνευτών {ένας (1) οπτικός ανιχνευτής καπνού και ένας (1) θερμοδιαφορικός} , συμβατικού τύπου, συνδεδεμένους σε δυο ανεξάρτητες ζώνες - (βλέπε ανωτέρω παρ. 1.3)
- Φιάλη κατασβεστικού υλικού ξηράς σκόνης των **12 kgr** , σύμφωνα με τους υπολογισμούς και σχέδια της εγκεκριμένης από την Π.Υ. μελέτης-τεχνικής περιγραφής
- Τοπικό πίνακα πυρανίχνευσης-κατάσβεσης (Τ.Π.Π.Κ.) , για την σήμανση συναγερμού και την κατάσβεση (βλέπε παρακάτω παρ. 5.2.)
- Γενικό συλλέκτη και δίκτυο διανομής του κατασβεστικού υλικού από **χαλκοσωλήνες**, κατάλληλης διατομής 3/4" & 1/2", σύμφωνα με τα σχέδια πυρασφάλειας , κατάλληλους για διανομή του κατασβεστικού υλικού .
- Κατάλληλα ακροφύσια (κεφαλές) εκτόξευσης ολικής κατάκλυσης ,κατάλληλα κατανεμημένες για την κάλυψη όλου του χώρου {Σύνολο ακροφυσίων-κεφαλών : 4 τεμ (εκ των οποίων 2 τεμ στο λεβητοστάσιο και 2 τεμ.στο αντλιοστάσιο)}

- Μπουτόν χειροκίνητης ενεργοποίησης -έναρξης της κατάσβεσης (κίτρινο μπουτόν «ΚΑΤΑΣΒΕΣΗ» -PRESS HERE).
- Μπουτόν ακύρωσης-απενεργοποίησης της κατάσβεσης (μπουτόν-μανιτάρι «ΑΚΥΡΩΣΗ»)
- Φαροσειρήνα συναγερμού 2 ήχων (προσυναγερμού και κατάσβεσης) –(βλ. ανωτέρω παρ. 1.4.)
- Φωτεινή πινακίδα με ένδειξη «STOP-ALARM».
- Κατάλληλες καλωδιώσεις - φωτεινούς επαναλήπτες
- Ηλεκτρομαγνητικές βαλβίδες ON – OFF  
Ηλεκτρομαγνητική βαλβίδα ξηρής σκόνης  
Στην φιάλη ολικής κατάκλυσης με ξηρή σκόνη , θα τοποθετηθεί ειδική ηλεκτρομαγνητική βαλβίδα εκτόνωσης (κλειστό με πιστοποιημένο πυροκροτητή) , με ταυτόχρονη χειροκίνητη λειτουργία. Η βαλβίδα είναι κανονικά κλειστή και ενεργοποιείται με τάση 24 Vdc ή χειροκίνητα με μοχλό .Η βαλβίδα τροφοδοτείται από την έξοδο 24 Vdc με χρονική καθυστέρηση του πίνακα κατάσβεσης .Σε περίπτωση ανίχνευσης πυρκαγιάς, η βαλβίδα τροφοδοτείται με τάση 24 Vdc , με αποτέλεσμα να γίνεται εκτόνωση της ξηρής σκόνης.

## **5.2 Τοπικός Πίνακας πυρανίχνευσης-κατάσβεσης (Τ.Π.Π.Κ) .**

Ο πίνακας που χρησιμοποιείται για την λειτουργία ενός αυτόματου συστήματος κατάσβεσης, θα διαθέτει :

- Οπωσδήποτε δύο διασταυρωμένες ζώνες για ανιχνευτές πυρός (ανιχνευτές καπνού & θερμοδιαφορικούς )
- Μία ζώνη για κομβίο χειροκίνητης ενεργοποίησης κατάσβεσης (κίτρινο μπουτόν PRESS HERE)
- Μία ζώνη για κομβίο χειροκίνητης ενεργοποίησης για ακύρωση κατάσβεσης (μπουτόν μανιτάρι)
- Μία έξοδο κατάσβεσης που ελέγχεται για διακοπή ή βραχυκύκλωμα .Η έξοδος να μπορεί να λειτουργήσει με πυροκροτητές ή ηλεκτροβάνες.
- Διάταξη ελέγχου της εξωτερικής γραμμής εντολής κατάσβεσης με λυχνία LED βλάβης που ανάβει σε περίπτωση διακοπής της γραμμής η αφαίρεση του σωληνοειδούς ενεργοποίησης του συστήματος κατάσβεσης.
- Διάταξη ρυθμιζόμενης χρονοκαθυστέρησης της εντολής κατάσβεσης με λυχνία LED που ανάβει με το ξεκίνημα της λειτουργίας της διάταξης.
- Δυνατότητα σύνδεσης σταθμού χειροκίνητης - ηλεκτρικής εντολής κατάσβεσης με ή χωρίς χρονοκαθυστέρηση.
- Δύο εξόδους προσυναγερμού και συναγερμού για αντίστοιχη αναγγελία.
- Δυνατότητα εντολής κατάσβεσης ταυτόχρονα με την εκπονή της χρονοκαθυστέρησης με αντίστοιχη λυχνία LED.
- Δυνατότητα προγραμματισμού της λογικής κατάσβεσης: προτεραιότητα ζώνης 1, προτεραιότητα ζώνης 2, ζώνη 1 ή 2, ταυτόχρονα ζώνη 1 και 2 (CROSS - ZONE).
- Δυνατότητα σύνδεσης ιδιαίτερου διακόπτη για την αναγγελία χαμηλής πίεσης στις φιάλες του κατασβεστικού υλικού
- Κλέμες σύνδεσης με συμβατικούς πίνακες πυρανίχνευσης
- Κύρια και εφεδρική ηλεκτρική τροφοδοσία χαμηλής τάσης. Κύρια από την ΔΕΗ και εφεδρική από μπαταρία 24 V. Η εφεδρική τροφοδοσία θα επαρκεί για συναγερμό τριάντα (30) λεπτών. Η μεταγωγή από την μια πηγή στην άλλη θα γίνεται αυτόματα με κατάλληλο ρελέ ή μεταγωγική ηλεκτρονική διάταξη. Ο πίνακας θα περιλαμβάνει κατάλληλο στοιχείο (φορτιστή), για την αυτόματη φόρτιση των συσσωρευτών

Για την κατασκευή του πίνακα, πρέπει να χρησιμοποιηθούν συμπαγή ηλεκτρονικά στοιχεία και τυπωμένα κυκλώματα. Για την ευκολία προληπτικού ελέγχου και συντηρήσεως, τα στοιχεία θα σχηματίζουν χωριστές κασέτες που θα συνδέονται βυσματικά.

Ο τοπικός πίνακας πυρανίχνευσης-κατάσβεσης, θα αποτελεί ένα ενιαίο στιβαρό μεταλλικό έπιπλο.

Η πρόσθια όψη θα φέρει τα προαναφερθέντα όργανα. Το καλώδιο συνδέσεως, αποτελεί αναπόσπαστο τμήμα του πίνακα. Η είσοδος και έξοδος κάθε καλωδίου από τον πίνακα θα γίνεται μέσω στυπιοθλιπτών.

Ο τοπικός πίνακας πυρανίχνευσης-κατάσβεσης, πρέπει να είναι σύμφωνος με τα Παραρτήματα 2 & 4 του Εναρμονισμένου Προτύπου ΕΛΟΤ EN 54 και θα εγκατασταθεί σε θέσεις που θα υποδείξει η υπηρεσία, σύμφωνα με τα εγκεκριμένα από την Πυροσβεστική Υπηρεσία σχέδια πυρασφάλειας,

**Θα τοποθετηθούν συνολικά δύο (2) τεμάχια, ένας (1) έξω από το λεβητοστάσιο και ένας (1) έξω από το αντλιοστάσιο, κατόπιν υποδείξεως της επίβλεψης.**

**(Ενδεικτικός τύπος BS -627 της OLYMPIA ELECTRONICS ή αντίστοιχος -ισοδύναμος).**

### **5.3 Φωτεινή πινακίδα -επιγραφή με ένδειξη «STOP-ALARM»**

Αυτή θα είναι ορθογωνική διαστάσεων περίπου 262 X 100 X51 mm και αποτελεί ένα από τα μέσα ένδειξης του πίνακα πυρανίχνευσης, που σε περίπτωση ενεργοποίησης δίνει ηχητική σήμανση με τον εσωτερικό βομβητή που διαθέτει και οπτική σήμανση φωτίζοντας την οθόνη του, αναβοσβύνοντας έντονα τα LED φωτισμού. Έτσι ενημερώνεται το κοινό στον χώρο για το είδος του κινδύνου που υπάρχει.

**Θα τοποθετηθούν συνολικά δύο (2) τεμάχια, ένας (1) έξω από το λεβητοστάσιο και ένας (1) έξω από το αντλιοστάσιο, κατόπιν υποδείξεως της επίβλεψης.**

**(Ενδεικτικός τύπος BS -527 της OLYMPIA ELECTRONICS ή αντίστοιχη -ισοδύναμη).**

### **5.4 Περιγραφή του αυτόματου συστήματος κατάσβεσης ολικής κατάκλυσης Ξ.Κ.**

Στους επικίνδυνους χώρους του λεβητοστασίου και του αντλιοστασίου του Γυμναστηρίου, θα εγκατασταθούν στην οροφή ένα ζεύγος από δύο (2) είδη ανιχνευτών, οι οποίοι θα συνδέονται μέσω δυο ανεξάρτητων ζωνών (Cross Zone) με τον Τοπικό Πίνακα πυρανίχνευσης-κατάσβεσης (Τ.Π.Π.Κ.) που προορίζεται για τον κάθε χώρο.

Ο ένας θα είναι καπνού και ο άλλος θερμοδιαφορικός.

Όταν ενεργοποιηθεί ένας από τους δύο ανιχνευτές, τότε γίνεται απλώς σήμανση συναγερμού, οπότε και ενεργοποιούνται όλες οι φαροσειρήνες του κτιρίου.

Όταν ενεργοποιηθούν ταυτόχρονα και οι δύο ανιχνευτές (θερμοδιαφορικός και καπνού), τότε εξακολουθεί να γίνεται σήμανση συναγερμού όπως περιγράφηκε πιο επάνω, αλλά η φαροσειρήνα παράγει συνεχή ήχο (εκκένωση). Συγχρόνως, η φωτεινή πινακίδα σήμανσης «STOP-ALARM» επάνω από την πόρτα του χώρου αναβοσβήνει και δίνει ηχητική σήμανση με τον εσωτερικό βομβητή που διαθέτει, ενώ μέσω του συνεργαζόμενου εγκατεστημένου Πίνακα Πυρανίχνευσης Φυσικού Αερίου, ο οποίος αποτελεί μέρος υπάρχοντος αυτόματου συστήματος ανίχνευσης διαρροής φυσικού αερίου στον χώρο του λεβητοστασίου του Γυμναστηρίου, γίνεται και διακοπή της παροχής φυσικού αερίου προς τον καυστήρα του λέβητα. Μετά την παρέλευση μικρού χρόνου (π.χ. 15 sec) που απαιτείται για την εκκένωση του χώρου από άτομα, γίνεται αυτόματη ενεργοποίηση της ηλεκτροβαλβίδας έναρξης της αυτόματης κατάσβεσης και ανοίγει αυτόματα η φιάλη ξηράς σκόνης για την κατάκλυση του χώρου με σκόνη από τα ελεύθερα ακροφύσια (κεφαλές) που βρίσκονται στην οροφή του χώρου. Με αυτόν το τρόπο αποφεύγεται τυχόν λανθασμένη ενεργοποίηση του συστήματος κατάσβεσης.

Παράλληλα με την αυτόματη λειτουργία του συστήματος , θα υπάρχει και χειροκίνητη ενεργοποίηση αυτού . Έτσι η αυτόματη κατάσβεση μπορεί να ενεργοποιηθεί με το πάτημα αντίστοιχου μπουτόν χειροκίνητης ενεργοποίησης -έναρξης της κατάσβεσης (μπουτόν κίτρινο «ΚΑΤΑΣΒΕΣΗ-ΕΚΚΕΝΩΣΗ-PRESS HERE» ) πάνω στον τοπικό πίνακα πυρανίχνευσης/κατάσβεσης (Τ.Π.Π.Κ.) ή ανεξάρτητα τοποθετημένου δίπλα στον πίνακα.

Επίσης η αυτόματη κατάσβεση μπορεί να ακυρωθεί-απενεργοποιηθεί με το πάτημα αντίστοιχου μπουτόν χειροκίνητης ενεργοποίησης για ακύρωση της κατάσβεσης (μπουτόν-μανιτάρι «ΑΚΥΡΩΣΗ» ) πάνω στον τοπικό πίνακα πυρανίχνευσης/κατάσβεσης (Τ.Π.Π.Κ.) ή ανεξάρτητα τοποθετημένου δίπλα στον πίνακα , ώστε να μπορεί να γίνει εύκολα συντήρηση στο σύστημα αλλά και οι τακτικοί έλεγχοι. Αντίστοιχα η κατάσβεση μπορεί να ενεργοποιηθεί άμεσα με την χειροκίνητη ενεργοποίηση της βαλβίδας εκτόνωσης (κλείστρο) στη φιάλη ξηράς σκόνης .

Ο μέγιστος χρόνος κατάκλυσης του κάθε χώρου είναι 30 sec. Συγχρόνως με την εντολή κατάκλυσης, δίνεται εντολή για την διακοπή τυχόν υπάρχοντος εξαερισμού των χώρων.

Η στήριξη των σωλήνων των συστημάτων θα είναι κατάλληλη ώστε να παραλαμβάνονται ασφαλώς οι δυνάμεις που αναπτύσσονται κατά τη λειτουργία του συστήματος .

#### **5.5 Εγκατάσταση αυτόματου συστήματος κατάσβεσης ολικής κατάκλυσης Ξ.Κ.**

Η εγκατάσταση του αυτόματου συστήματος κατάσβεσης ολικής κατάκλυσης με ξηρά σκόνη , θα πρέπει να γίνει από εκπαιδευμένο και εξειδικευμένο προσωπικό σύμφωνα με τους κανονισμούς , τις σχετικές με την εγκατάσταση ΕΤΕΠ που αναφέρονται στο άρθρο 2 , τις οδηγίες του κατασκευαστή - προμηθευτή των συστημάτων και θα πρέπει να ακολουθούνται οι σχετικές προδιαγραφές NFPA ή VDS.

### **ΣΗΜΑΝΤΙΚΗ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ**

Ο ανάδοχος υποχρεούται να προβεί σε όλες τις ενδεικνυόμενες ενέργειες έτσι ώστε , ο ήδη εγκατεστημένος Πίνακας Πυρανίχνευσης Φυσικού Αερίου , ο οποίος αποτελεί μέρος υπάρχοντος αυτόματου συστήματος ανίχνευσης διαρροής φυσικού αερίου στον χώρο του λεβητοστασίου του Γυμναστηρίου, να αποκτήσει **επικοινωνία & πλήρης συνεργασία** με τον κεντρικό πίνακα πυρανίχνευσης (Κ.Π.Π.) καθώς και τους δύο (2) τοπικούς πίνακες πυρανίχνευσης-κατάσβεσης (Τ.Π.Π.Κ.) , έτσι ώστε οποιοδήποτε σήμα από τους πυρανιχνευτές ή τα κομβία συναγερμού του Γυμναστηρίου, να διακόπτει την παροχή του φυσικού αερίου στο λεβητοστάσιο , αλλά και τυχόν διαρροή φυσικού αερίου στο λεβητοστάσιο , να γίνεται άμεσα «αντιληπτή» από τους εργαζόμενους – επισκέπτες στο Γυμναστήριο .

### **6. ΠΥΡΟΣΒΕΣΤΙΚΟΣ ΣΤΑΘΜΟΣ ΕΡΓΑΛΕΙΩΝ ΤΥΠΟΥ Α΄**

Θα είναι σύμφωνα με την ισχύουσα 3/81 Πυροσβεστική Διάταξη.

Ο πυροσβεστικός σταθμός εργαλείων τύπου Α<sup>α</sup> περιέχει :

- Ένα (1) λοστό διάρρηξης
- Ένα (1) πέλεκυ-τσεκούρι μεγάλο
- Ένα (1) φτυάρι
- Μία (1) αξίνα -κασμάς
- Ένα (1) σκεπάρνι
- Μία (1) αντιπυρική (δύσφλεκτη) κουβέρτα διασώσεως
- Δύο (2) ηλεκτρικούς φανούς χειρός



Η εταιρεία που θα αναλάβει την προμήθεια των πυροσβεστικών σταθμών εργαλείων θα πρέπει να είναι κατάλληλα πιστοποιημένη σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία (Άδεια λειτουργίας για κατασκευή πυροσβεστικών σταθμών εργαλείων - ατομικών μέσων, πιστοποιητικό ISO 9001 για τις παραπάνω δραστηριότητες.

Κατά την παράδοση των πυροσβεστικών σταθμών εργαλείων, θα πρέπει να κατατεθούν στο Δήμο (από μέρος της εταιρείας) όλα τα πιστοποιητικά και σχετικά έγγραφα που αποδεικνύουν τη συμμόρφωση τους με την κείμενη νομοθεσία - πυροσβεστικές διατάξεις, όσον αφορά την κατασκευή και λειτουργία τους. Όλα τυχόν τα ατομικά μέσα προστασίας θα είναι σύμφωνα με την κοινή υπουργική απόφαση με αριθμό 53361/06(ΦΕΚ 1503 Β/11-10-2006) και όλους τους κανονισμούς, νόμους, διατάξεις, πρότυπα, που ισχύουν σήμερα για τους υπαλλήλους των ΟΤΑ.

**ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΠΥΡΟΣΒΕΣΤΙΚΟΥΣ ΣΤΑΘΜΟΥΣ ΕΡΓΑΛΕΙΩΝ ΙΣΧΥΟΥΝ ΟΙ ΠΑΡΑΚΑΤΩ ΕΤΕΠ (ΦΕΚ 2221/Β/30-07-2012):**

ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-04-05-08-00	Πυροσβεστικοί σταθμοί
--------------------------	-----------------------

## **7. ΠΥΡΟΦΡΑΓΜΟΙ ΚΑΛΩΔΙΩΝ ΚΑΙ ΣΩΛΗΝΩΣΕΩΝ**

### **7.1 Πυροφραγμοί (όπου τυχόν απαιτείται)**

Για όλες τις διαβάσεις Η/Μ εγκαταστάσεων (καλωδίων,εσχαρών ,μεταλλικών σωλήνων ,μεταλλικών αγωγών κλπ) που διέρχονται διαμέσου **των ορίων των πυροδιαμερισμάτων**, προβλέπεται η κατασκευή πυροφραγμών ειδικής κατασκευής με υλικό επιβραδυντικό της φωτιάς , που περιλαμβάνει ανάλογα με τις διάφορες περιπτώσεις:

- Πυράντοχη πλάκα πετροβάμβακα (γνωστός και ως ορυκτοβάμβακας) πάχους τουλάχιστον 5 cm και ειδικού βάρους 120 Kg/m<sup>3</sup> που φράσσει όλα τα κενά μεταξύ τοίχων και καλωδίων, σωλήνων, αγωγών κ.λ.π.
- Ειδική πυράντοχη μαστίχη, επιβραδυντική της φωτιάς, για την στεγανοποίηση των πάσης φύσεως αρμών,κενών/ρωγμών
- Ειδικό υλικό (πυράντοχο επίχρισμα) , επίσης επιβραδυντικό της φωτιάς, για την επικάλυψη (με στρώση πάχους 3 mm) και των δύο πλευρών του πυροφραγμού από ορυκτοβάμβακα. Με το ίδιο υλικό επικαλύπτονται επίσης (με στρώση πάχους 5 mm) και από τις δύο πλευρές εκατέρωθεν του πυροφραγμού, τα καλώδια (σε μήκος 50 cm) και οι σωλήνες (σε μήκος 25 cm) ,αφού περιβληθούν πρώτα με κογχύλι ορυκτοβάμβακα.

**Δεν απαιτούνται πυροφραγμοί**, στις παρακάτω περιπτώσεις :

- Όταν η εσωτερική διάμετρος του σωλήνα ή καλωδίου δεν υπερβαίνει τα 40 mm.
- Όταν η εσωτερική διάμετρος των σωλήνων δεν υπερβαίνει τα 160 mm και οι σωλήνες είναι κατασκευασμένοι από άκαυστο υλικό, με σημείο τήξης πάνω από 800°C.

Στην συνολική τιμή , συμπεριλαμβάνεται η δαπάνη εγκατάστασης των πυροφραγμών , **όπου τυχόν απαιτείται να τοποθετηθούν** και οποιαδήποτε ποσότητα εργασίας εκτελούμενη σύμφωνα με τις προδιαγραφές εφαρμογής των υλικών που θα χρησιμοποιηθούν , τις οδηγίες του προμηθευτή , τα στοιχεία της Μελέτης και τις εντολές της Υπηρεσίας, σε οποιαδήποτε θέση του έργου, σε οποιοδήποτε ύψος από του δαπέδου εργασίας και σε οποιαδήποτε στάθμη από του εδάφους.

Ειδικότερα περιλαμβάνονται οι δαπάνες: χρήσης ικριωμάτων (προμήθεια, προσκόμιση, σύνθεση, αποσύνθεση και απομάκρυνση), προμήθειας όλων των καταλλήλων υλικών και μικρούλικων, μεταφορών επί τόπου του έργου μετά των απαραίτητων φορτοεκφορτώσεων και διάθεσης εργατοτεχνικού προσωπικού - μηχανικού / βοηθητικού εξοπλισμού και ανυψωτικών μέσων που

απαιτούνται για την έντεχνη και πλήρη κατασκευή του πυροφραγμού. Ρητά ορίζεται ότι το υλικά που θα χρησιμοποιηθούν θα πρέπει να πληρούν αυστηρά τις Ευρωπαϊκές Προδιαγραφές και να συνοδεύονται απαραίτητως από επίσημα πιστοποιητικά πυραντοχής προερχόμενα από αναγνωρισμένο φορέα (ισστιτούτο) της Ευρωπαϊκής Ένωσης.(για πιστοποιητικά βλέπε παρακάτω παρ. 9)

Οι ακριβείς θέσεις και το μέγεθος των πυροφραγμών καλωδίων - σωλήνων , **όπου τυχόν απαιτείται** , θα καθορισθούν κατά την κατασκευή του έργου και μετά από σχετική έγκριση της Επίβλεψης.

## **8. ΕΛΕΓΧΟΙ ΚΑΙ ΔΟΚΙΜΕΣ ΚΑΛΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΤΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΟΛΗΣ ΤΗΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ**

Με το πέρας της εγκατάστασης πρέπει να γίνει έλεγχος της καλής λειτουργίας κάθε εγκατεστημένου εξαρτήματος από τον Ανάδοχο του Έργου, παρουσία του επιβλέποντα μηχανικού της Τεχνικής Υπηρεσίας του Δήμου

Ο ανάδοχος υποχρεούται να εκτελέσει 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:

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

**(2)** Λειτουργικές δοκιμές όλων των οργάνων, μηχανημάτων και συσκευών (πίνακες ,σειρήνες,κουδούνια, ανιχνευτές κλπ.).

**(3)** Δοκιμή του μόνιμου υδροδοτικού πυροσβεστικού δικτύου , σύμφωνα με την παράγ.13 του παραρτήματος Β της 3/81 Πυροσβεστικής Διάταξης και με την Τ.Ο.Τ.Ε.Ε. 2451/86.

Όλα τα έξοδα των εν λόγω ελέγχων και δοκιμών βαρύνουν τον ανάδοχο. Μόνο η αξία του ηλεκτρικού ρεύματος για τις δοκιμές βαρύνει τον εργοδότη. Τα αποτελέσματα όλων των δοκιμών και μετρήσεων οφείλουν να παραδοθούν σφραγισμένα από τον κατάλληλο εγκαταστάτη ή μηχανικό που τις εκτέλεσε, στον επιβλέποντα μηχανικό της Τεχνικής Υπηρεσίας του Δήμου.

## **9. ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΑ - ΤΙΜΟΛΟΓΙΑ - ΥΠΕΥΘΥΝΕΣ ΔΗΛΩΣΕΙΣ . ΠΟΥ ΘΑ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΠΡΟΣΚΟΜΙΣΘΟΥΝ ΣΤΟΥΣ ΕΠΙΒΛΕΠΟΝΤΕΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΥΣ ΓΙΑ ΕΛΕΓΧΟ - ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΑΝΑΔΟΧΟΥ.**

### **Έντυπα πυροσβεστήρων :**

1. Φωτοαντίγραφο τιμολογίου αγοράς πυροσβεστήρων με πρωτότυπη σφραγίδα από την εταιρία που πούλησε τους πυροσβεστήρες..

2. Υπεύθυνη δήλωση του Ν.1599/1986 του προμηθευτή , όπου θα αναφέρεται η ύπαρξη των απαιτούμενων σημάνσεων και πιστοποιητικών συμμόρφωσης της Κοινής Υπουργικής Απόφασης 618/43/13-01-2005 όπως αυτή ισχύει και ο αριθμός των πυροσβεστήρων που πωλήθηκαν για λογαριασμό του ιδιοκτήτη -εκμεταλλευτή των παιδικών σταθμών .

3. Παράδοση των αντιγράφων των μητρώων των πυροσβεστήρων σύμφωνα με την Κ.Υ.Α. 618/43/05 (ΦΕΚ 52/Β/2005).

### **Έντυπα πυράντοχων πυροφραγμών (όπου τυχόν απαιτείται):**

1. Φωτοαντίγραφο τιμολογίου αγοράς των πυράντοχων πυροφραγμών με πρωτότυπη σφραγίδα από την εταιρία που πούλησε τα υλικά. Στο τιμολόγιο θα πρέπει να αναφέρεται επακριβώς η μάρκα, ο πλήρης τύπος – κωδικός του υλικού όπως ακριβώς αναφέρεται και στο πιστοποιητικό της .

2. Πιστοποιητικά πυραντοχής του πυροφραγμού τα οποία θα αποτελούνται από:

- την έκθεση δοκιμής – έντυπο του εργαστηρίου δοκιμών του συγκεκριμένου πυροφραγμού , όπου θα αναφέρονται ο τύπος και ο δείκτης πυραντίστασης του υλικού καθώς και οι έλεγχοι που έγιναν στο υλικό. Η έκθεση δοκιμής θα πρέπει να είναι μεταφρασμένη στα Ελληνικά είτε από προξενείο είτε από επίσημο μεταφραστικό κέντρο και θεωρημένο για το ακριβές αντίγραφο.

- Βεβαίωση από το Ε.ΣΥ.Δ. Α.Ε. ότι το εργαστήριο που πραγματοποίησε τις δοκιμές είναι διαπιστευμένο για την πραγματοποίηση των δοκιμών που αναφέρονται στο πιστοποιητικό ή την έκθεση δοκιμής, από το Φορέα Διαπίστευσης της χώρας του και η οποία βεβαίωση θα αναφέρεται στην εταιρία που ζήτησε την πιστοποίηση (και η οποία θα πρέπει να είναι η ίδια με αυτή που θα αναφέρεται στο τιμολόγιο δηλαδή που πούλησε τα υλικά πυροφραγής ) ή αντίστοιχα ενδιάμεσα τιμολόγια μεταξύ αυτής που αναφέρεται στο έντυπο του Ε.ΣΥ.Δ. και αυτής που πούλησε τα υλικά πυροφραγής .

\* Σημείωση: Εάν υπάρχει αποδοχή για την πυραντοχή του πυροφραγμού από το Αρχηγείο του Πυροσβεστικού Σώματος τότε απαιτείτε και το έγγραφο της αποδοχής από το Αρχηγείο του πυροφραγμού για τον δείκτη πυραντίστασης που επιτυγχάνει.

### **Μέτρα και μέτρα πυροπροστασίας (μόνιμα συστήματα πυροπροστασίας κ.λ.π.):**

1. Υπεύθυνη Δήλωση του Ν. 1599/86 από τον μελετητή ή τον επιβλέποντα Μηχανολόγο ή Ηλεκτρολόγο Μηχανικό που θα πρέπει να διαθέτει ή να συνεργάζεται ο ανάδοχος που έκανε την εγκατάσταση των συστημάτων πυρασφάλειας , στην οποία θα δηλώνεται **ότι τηρούνται και λειτουργούν καλώς** τα μέτρα και μέσα πυροπροστασίας που προβλέπονται από την εγκεκριμένη μελέτη πυροπροστασίας και την ισχύουσα κατά περίπτωση νομοθεσία πυροπροστασίας .

### **Επίσης ρητώς , στις υποχρεώσεις του αναδόχου περιλαμβάνονται συμπληρωματικά :**

1) Η υποβολή με αίτηση πλήρους φακέλου, προ της έναρξης των εργασιών, με τα προσπέκτ και τα πιστοποιητικά όλων των υλικών για έγκριση και αποδοχή από αυτών από την Τεχνική Υπηρεσία , όσον αφορά την ποιότητα αλλά και την προέλευσή τους.

2) Η υποβολή πλήρους φακέλου, με το πέρας των εργασιών, που θα περιλαμβάνει τα πλήρη κατασκευαστικά σχέδια της εγκατάστασης, τα λειτουργικά διαγράμματα της εγκατάστασης (ένα αντίγραφο θα τοποθετηθεί μέσα σε κάθε πίνακα) και επιμετρητικό κατάλογο του εξοπλισμού που έχει εγκατασταθεί, οδηγίες λειτουργίας και συντήρησης, το πρωτόκολλο δοκιμών, καθώς και τον φάκελο των φωτογραφήσεων των σπουδαίων φάσεων του έργου αλλά και ειδικότερα των αφανών εργασιών και της περαιωμένης εγκατάστασης. Τα παραπάνω θα υποβάλλονται σ' ένα αντίγραφο φακέλου, αλλά και σε αντίγραφο σε ηλεκτρονική μορφή (CD – Rom ).

3) **Όλες οι απαιτούμενες ενέργειες-διαδικασίες-μεταβάσεις κ.λ.π.** στις οποίες θα πρέπει να προβεί ο ανάδοχος , μετά την περαίωση των εγκαταστάσεων και κατόπιν σχετικής εξουσιοδότησης του Δήμου μας , **για την έκδοση των απαιτούμενων πιστοποιητικών πυροπροστασίας από την Πυροσβεστική Υπηρεσία** , συμπεριλαμβανόμενων και της προμήθειας του Βιβλίου Ελέγχου και Συντήρησης των Μέσων Ενεργητικής Πυροπροστασίας, όπως αυτό ορίζεται

στη αριθμ. 12/2012 Πυροσβεστική Διάταξη (ΦΕΚ 1794 Β/2012) , αλλά και της τυχόν τήρησης-ενυπόγραφης ενημέρωσης αυτού (εφόσον απαιτείται) , στα αντίστοιχα πεδία εργασιών του .

4) Η εκπαίδευση , όταν του ζητηθεί από την Υπηρεσία , της οριζόμενης από την αρμόδια Διεύθυνση του Γυμναστηρίου ομάδας πυρασφάλειας για το χειρισμό των μέσων πυροπροστασίας και την σωστή και άμεση χρήση τους , η ανάρτηση σε κατάλληλες και εμφανείς θέσεις των παιδικών σταθμών , συνοπτικών οδηγιών πρόληψης πυρκαγιάς και τους τρόπους ενέργειας του προσωπικού σε περίπτωση έναρξης πυρκαγιάς και η σήμανση των πυροσβεστικών μέσων και εξοπλισμού (π.χ. πυροσβεστήρες, μπουτόν κ.λ.π.) , με την τοποθέτηση ειδικών αυτοκόλλητων σημάτων .Τα σήματα αυτά έχουν σχήμα τετράγωνο ή ορθογώνιο και θα είναι αυτοκόλλητα . Η ένδειξη του υλικού ή του εξοπλισμού παριστάνεται με λευκό σύμβολο σε κόκκινο φόντο .

Όλα τα είδη θα πρέπει να συνοδεύονται από εικονογραφημένα εγχειρίδια λειτουργίας του εργοστασίου κατασκευής στην ελληνική γλώσσα και αναλυτική τεχνική περιγραφή στην ελληνική γλώσσα, που να πιστοποιεί τα προσφερόμενα χωρίς καμία επιβάρυνση μας.

Η περίοδος εγγύησης καλής λειτουργίας μετρούμενη από την ημερομηνία παραλαβής δεν δύναται να είναι μικρότερη των δύο (2) ετών, κατά τη διάρκεια της οποίας ο προμηθευτής υποχρεούται να αναλάβει με δαπάνες του την επισκευή κάθε βλάβης (υλικά και εργασία), που δεν προέρχεται από εσφαλμένο χειρισμό του προσωπικού, χωρίς επιβάρυνση του Δήμου.

Ο προμηθευτής υποχρεούται σε πλήρη τεχνική υποστήριξη, μέσω τηλεφώνου, fax, δικτύου e-mail, αποστολή τεχνικών εγχειριδίων λειτουργίας και συντήρησης, manuals, εξειδικευμένων τεχνικών (κινητό συνεργείο), καθώς και προνομιακή μεταχείριση σε κάθε νέα αγορά.

Επίσης ο ανάδοχος υποχρεούται στις απαραίτητες εργασίες για την αποκατάσταση της ασφαλούς λειτουργίας σε όλα τα είδη, με εξάλειψη βλαβών και απορρυθμίσεων, όλων των εξαρτημάτων σύμφωνα με τους κανόνες της τεχνικής και τις υποδείξεις των κατασκευαστών των εξαρτημάτων και των διατάξεων ασφαλείας. Στις υποχρεώσεις του αναδόχου περιλαμβάνεται ο έλεγχος και η αποκατάσταση λειτουργίας, των ηλεκτρικών και μηχανικών διατάξεων ασφαλείας.

Ο ανάδοχος υποχρεούται εντός του καθοριζόμενου από τον προϋπολογισμό τιμήματος, στην πλήρη εγκατάσταση όλων των προβλεπόμενων συστημάτων – εξοπλισμού πυροπροστασίας , ειδών ,εξαρτημάτων οργάνων, μηχανημάτων και συσκευών (π.χ. πίνακες ,σειρήνες,κουδούνια, ανιχνευτές κλπ.), σε δοκιμές λειτουργίας των παραπάνω, με όλα τα απαιτούμενα υλικά και μικροϋλικά και όλων των απαραίτητων εργασιών που είναι απαραίτητες για την πλήρη,άρτια , έντεχνη και σύμφωνα με τους κανόνες της τέχνης και της εμπειρίας, ολοκλήρωση των εγκαταστάσεων πυρόσβεσης – πυροπροστασίας της αναφερόμενης αθλητικής εγκατάστασης, σύμφωνα με τα σχέδια , με τις μελέτες πυρασφάλειας της υπηρεσίας μας , τις τεχνικές προδιαγραφές και την τεχνική περιγραφή. Δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, υλικών και μικρούλικών επί τόπου του έργου και εργασία εγκατάστασης, σύνδεσης, ελέγχων και δοκιμών για παράδοση όλων των υλικών και μέσων πυροπροστασίας , σε πλήρη και κανονική λειτουργία. Επισημαίνεται ρητώς ότι στην συνολική τιμή , συμπεριλαμβάνονται μεταξύ των άλλων , υποχρεωτικά και οι δαπάνες για τις ακόλουθες εργασίες, όπου απαιτούνται, ήτοι : της διάτρησης τοίχων-πλακών-υαλοστασίων και γενικά πάσης φύσεως δομικών υλικών, της κατασκευής φέροντος πλαισίου από κατάλληλο υλικό (σιδηρό, από σκυρόδεμα κλπ) για την ασφαλή διέλευση και προστασία καλωδίων , σωλήνων κ.λ.π. η/μ εγκαταστάσεων , καθώς και όλες οι εργασίες (μερεμέτια, βαψίματα κ.λ.π.) πλήρους αποκατάστασης στην αρχική μορφή με έντεχνο τρόπο των οικοδομικών στοιχείων, που πιθανόν έχουν βλαφθεί κατά την εργασία τοποθέτησης σωλήνων , καλωδίων κ.λ.π., σύμφωνα και με τις εντολές της Υπηρεσίας.

Ο ανάδοχος θα είναι υποχρεωμένος για την κάλυψη του Δήμου με ανταλλακτικά - αναλώσιμα, για τουλάχιστον δέκα (10) χρόνια. **Ορίζεται ρητώς ότι θα προσκομισθεί υπ. Δήλωση N 1599/86 από τον ανάδοχο, ότι θα διαθέτει ανταλλακτικά - αναλώσιμα του εξοπλισμού , για τουλάχιστον δέκα (10) χρόνια** .Ο παραπάνω εξοπλισμός υποχρεωτικά θα φέρει σήμανση CE. Οι κατασκευαστές του εξοπλισμού θα πρέπει να έχουν πιστοποιητικά ποιότητας ISO 9001 και ISO 14000 υποχρεωτικά για την κατασκευή και υποστήριξη του προσφερόμενου εξοπλισμού και τις ακολουθούμενες διαδικασίες. Ο παραπάνω εξοπλισμός πρέπει να είναι κατάλληλος για τους χώρους και προκειμένου να μην υπάρξουν παρανοήσεις για τις ακριβείς εργασίες - εξοπλισμό της προσφοράς , οι προσφέροντες μπορούν εκ των προτέρων να μεταβούν επιτόπου στον χώρο του Γυμναστηρίου .

Μαζί με την προσφορά θα παραδοθεί χρονοδιάγραμμα εκτέλεσης της προμήθειας και των συναφών εργασιών, το οποίο αποτελεί δέσμευση του υποψήφιου αναδόχου και θα αξιολογηθεί.

Απαιτείται η τήρηση όλων των παραπάνω προδιαγραφών επί ποινή αποκλεισμού.

**Πυλαία: 23/9/2014**

**Ο συντάξας**

Σταμπουλής Μιχαήλ  
Μηχανολόγος Μηχανικός ΤΕ  
με Γ'β

**Ελέγχθηκε**

Η Προϊσταμένη του Τ.Η/Μ.Ε  
Σάη Κυριακή  
Πολιτικός Μηχανικός με Β'β

**Θεωρήθηκε  
Ο Προϊστάμενος της  
Δ.Τ.Υ.Δ.Π.Χ.**

Ιγνάτιος Χαραλαμπίδης  
Πολιτικός Μηχανικός με Β'β



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

ΝΟΜΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

ΔΗΜΟΣ ΠΥΛΑΙΑΣ-ΧΟΡΤΙΑΤΗ

ΔΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

Τμήμα Συγκοινωνιών, Εγκαταστάσεων

& Ηλεκτρομηχανολογικών έργων

Αρ.Μελέτης : 74/2014

«ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΠΥΡΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΣΤΟ

ΚΛΕΙΣΤΟ ΓΥΜΝΑΣΤΗΡΙΟ ΔΑΚ ΠΑΝΟΡΑΜΑΤΟΣ»

### ΙΙΙ) ΓΕΝΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ

#### ΑΡΘΡΟ 1<sup>ο</sup> – Αντικείμενο της προμήθειας.

Η παρούσα Γενική Συγγραφή Υποχρεώσεων, αφορά την προμήθεια και εγκατάσταση εξοπλισμού και συστημάτων πυρασφάλειας , για την πυροπροστασία στο ΚΛΕΙΣΤΟ ΓΥΜΝΑΣΤΗΡΙΟ «Ηλίας Τριανταφυλλίδης» (Δ.Α.Κ. Πανοράματος), προκειμένου να εκδοθεί γι' αυτούς το πιστοποιητικό (ενεργητικής) πυροπροστασίας από την Πυροσβεστική Υπηρεσία .

#### ΑΡΘΡΟ 2<sup>ο</sup> - Ισχύουσες διατάξεις.

Η εκτέλεση της προμήθειας θα γίνει σύμφωνα με τα οριζόμενα στις διατάξεις του άρθρου 2 της Ε.Σ.Υ.

#### ΑΡΘΡΟ 3<sup>ο</sup> - Συμβατικά στοιχεία.

Συμβατικά στοιχεία κατά σειρά ισχύος είναι:

- i. Η σύμβαση της προμήθειας
- ii. Η Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων.
- iii. Η Γενική Συγγραφή Υποχρεώσεων.
- iv. Τα Τεχνικά στοιχεία (τεχνική περιγραφή) της προσφοράς του αναδόχου

#### ΑΡΘΡΟ 4<sup>ο</sup> - Σύμβαση.

Ο ανάδοχος της προμήθειας είναι υποχρεωμένος να έρθει σε ορισμένο τόπο και χρόνο, όχι μικρότερο των πέντε ( 5 ) ημερών, ούτε μεγαλύτερο των δέκα ( 10 ) ημερών για την υπογραφή της σύμβασης και να καταθέσει την κατά το άρθρο 5 εγγύηση για την καλή της εκτέλεση.

#### ΑΡΘΡΟ 5<sup>ο</sup> - Εγγυήσεις

Η εγγύηση καλής εκτέλεσης της σύμβασης καθορίζεται σε ποσοστό **πέντε τοις εκατό (5%)** επί της συνολικής συμβατικής αξίας (ενδεικτικού προϋπολογισμού) χωρίς να υπολογίζεται ο ΦΠΑ (**ακριβές χρηματικό ποσό εγγύησης καλής εκτέλεσης 609,75 €**) , κατατίθεται με εγγυητική επιστολή σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 26 της 11389/93 Υπ. Απόφασης και επιστρέφεται στον ανάδοχο της προμήθειας μετά την οριστική ποσοτική και ποιοτική παραλαβή των εργασιών από την αρμόδια επιτροπή του Δήμου και ύστερα από την εκκαθάριση των τυχόν απαιτήσεων από τους δύο συμβαλλόμενους.

**Η εγγύηση καλής λειτουργίας ή διατήρησης** καθορίζεται σε ποσοστό **δύο τοις εκατό (2%)** επί της συνολικής συμβατικής αξίας (ενδεικτικού προϋπολογισμού) χωρίς να υπολογίζεται ο Φ.Π.Α.(**ακριβές χρηματικό ποσό εγγύησης καλής λειτουργίας 243,90 €**) και κατατίθεται με εγγυητική επιστολή σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 26 της 11389/93 Υπ. Απόφασης πριν από την έναρξη της περιόδου εγγύησης καλής λειτουργίας .

Η συμβατική περίοδος εγγύησης καλής λειτουργίας του εξοπλισμού ορίζεται σε **δύο (2) έτη** από την ημερομηνία παραλαβής. Κατά την περίοδο εγγύησης ο προμηθευτής υποχρεούται με δική του δαπάνη να αντικαταστήσει κάθε είδους εξοπλισμό που θα παρουσιάσει βλάβη ή φθορά λόγω κακής ποιότητας .Ορίζεται ρητώς ότι θα προσκομισθεί υπ. Δήλωση Ν 1599/86 από τον προμηθευτή , ότι θα διαθέτει ανταλλακτικά – αναλώσιμα του εξοπλισμού πυρασφάλειας , για τουλάχιστον δέκα (10) χρόνια .

#### **ΑΡΘΡΟ 6<sup>ο</sup> - Έκπτωση του αναδόχου.**

Εάν γίνεται αδικαιολόγητη υπέρβαση της συμβατικής προθεσμίας παράδοσης των υλικών ή ο ανάδοχος δε συμμορφώνεται προς τις εν γένει υποχρεώσεις του, μπορεί να κηρυχθεί έκπτωτος σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 33 της 11389/93 Υπ.Απόφασης.

#### **ΑΡΘΡΟ 7<sup>ο</sup> - Πλημμελής κατασκευή.**

Εάν η κατασκευή του εξοπλισμού δεν εκπληρώνει τους όρους της συμβάσεως ή εμφανίζει ελαττώματα και κακοτεχνίες, ο ανάδοχος υποχρεώνεται να τις αποκαταστήσει ή να τις βελτιώσει σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις και τις υποδείξεις του Δήμου.

#### **ΑΡΘΡΟ 8<sup>ο</sup> – Φόροι, Τέλη, Κρατήσεις.**

Ο ανάδοχος σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις, βαρύνεται με όλους τους φόρους, τέλη και κρατήσεις, που ισχύουν κατά την ημέρα διενέργειας του διαγωνισμού.

#### **ΑΡΘΡΟ 9<sup>ο</sup> – Παραλαβή**

Η παραλαβή θα γίνει από την αρμόδια επιτροπή, παρουσία του αναδόχου. Κατά την παραλαβή θα γίνει δοκιμαστική λειτουργία της εγκατάστασης.

Εάν κατά την παραλαβή, διαπιστωθεί απόκλιση από τις συμβατικές τεχνικές προδιαγραφές, ο Δήμος μπορεί να προτείνει την απόρριψη των υλικών ή την αντικατάσταση των κατασκευαστικών ή λειτουργικών τους ανωμαλιών.

Εάν ο ανάδοχος δεν συμμορφωθεί προς τις παραπάνω προτάσεις της επιτροπής εντός της οριζόμενης από την ίδια προθεσμίας, ο Δήμος δικαιούται να κάνει τακτοποίηση αυτών σε βάρος και για λογαριασμό του αναδόχου, κατά τον προσφερότερο για τις ανάγκες και τα συμφέροντα του. Για την κάλυψη των σχετικών δαπανών, χρησιμοποιείται η εγγύηση καλής εκτέλεσης της σύμβασης του αναδόχου.

Για οτιδήποτε άλλο σχετίζεται με την παραλαβή, ισχύει το άρθρο 28 της 11389/93 Υπ. Απόφασης (Ε.Κ.Π.Ο.Τ.Α.).

**Πυλαία : 23/9/2014**

**Ο συντάξας**

**Ελέγχθηκε**

**Θεωρήθηκε  
Ο Προϊστάμενος της  
Δ.Τ.Υ.Δ.Π.Χ.**

Σταμπούλης Μιχαήλ  
Μηχανολόγος Μηχανικός ΤΕ  
με Γ'β

Η Προϊσταμένη του Τ.Η/Μ.Ε  
Σάη Κυριακή  
Πολιτικός Μηχανικός με Β'β

Ιγνάτιος Χαραλαμπίδης  
Πολιτικός Μηχανικός με Β'β



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

ΝΟΜΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

ΔΗΜΟΣ ΠΥΛΑΙΑΣ-ΧΟΡΤΙΑΤΗ

ΔΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

Τμήμα Συγκοινωνιών, Εγκαταστάσεων

& Ηλεκτρομηχανολογικών έργων

Αρ.Μελέτης: 74/2014

«ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΠΥΡΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΣΤΟ

ΚΛΕΙΣΤΟ ΓΥΜΝΑΣΤΗΡΙΟ ΔΑΚ ΠΑΝΟΡΑΜΑΤΟΣ»

#### IV) ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΗ

	ΠΙΝΑΚΑΣ ΥΛΙΚΩΝ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΠΥΡΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΣΤΟ ΚΛΕΙΣΤΟ ΓΥΜΝΑΣΤΗΡΙΟ «Ηλίας Τριανταφυλλίδης» ΔΑΚ ΠΑΝΟΡΑΜΑΤΟΣ	ΜΟΝΑΔΑ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ
A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΙΔΟΥΣ		
1	Ανιχνευτής καπνού (συμβατικός), με τα αναλογούντα μήκη ηλεκτρικής γραμμής και πλαστικών καναλιών.	τεμ.	2
2	Ανιχνευτής θερμοδιαφορικός(συμβατικός), με τα αναλογούντα μήκη ηλεκτρικής γραμμής και πλαστικών καναλιών.	τεμ.	2
3	Κεντρικός Πίνακας Πυρανίχνευσης (Κ.Π.Π.) συμβατικού τύπου δύο (2) ζωνών με μπαταρία, <b>πλήρης</b> , παραδοτέος σε πλήρη και κανονική λειτουργία	τεμ.	1
4	Κομβίο-μπουτόν χειροκίνητου συναγερμού (αγγελτήρας) πυρκαγιάς (συμβατικό), με τα αναλογούντα μήκη ηλεκτρικής γραμμής και πλαστικών καναλιών.	τεμ.	10
5	Φαροσειρήνα συναγερμού (συμβατική), ηλεκτρονική, με τα αναλογούντα μήκη ηλεκτρικής γραμμής και πλαστικών καναλιών.	τεμ.	7
6	Πυροσβεστική φωλιά (ΜΕΓΑΛΗ) επίτοιχη, με ανέμη πλήρης και σωλήνα 1 3/4 " 20m, γωνιακό κρουνό ορειχάλκινο 2", σφικτήρες και ρακόρ storz αλουμινίου με ουρά - βόλτα ,ακροσωλήνιο ρυθμιζόμενο, πλήρης.	τεμ.	4
7	Πυροσβεστικός σταθμός εργαλείων τύπου Α',επίτοιχος ,πλήρης.	τεμ.	1



8	Αντλητικό συγκρότημα πυρόσβεσης κομπλέ 10 Hρ με 3 αντλίες, <b>πλήρης σύμφωνα με την παρ. 2 του άρθρου 7 των τεχνικών προδιαγραφών</b> , δηλαδή προμήθεια, μεταφορά, τοποθέτηση και εγκατάσταση.	τεμ.	1
9	Δεξαμενή πυρόσβεσης (ύδατος) πλαστική όγκου 6 m3	τεμ.	2
10	Δίκρονο με αντεπιστροφή 4 " - 2 1/2" - 2 1/2"		1
11	Φωτιστικό ασφαλείας σήμανσης με LED , με τα αναλογούντα μήκη ηλεκτρικής γραμμής και πλαστικών καναλιών.	τεμ.	25
12	Πυροσβεστήρας διοξειδίου του άνθρακα CO2 ,φορητός Γομώσεως 5 kg με βάση στήριξης ,πλήρης, δηλαδή προμήθεια και στήριξη.	τεμ.	2
13	Πυροσβεστήρας κόνεως τύπου Ρα, φορητός Γομώσεως 6 kg, με βάση στήριξης, πλήρης , δηλαδή προμήθεια και στήριξη.	τεμ.	32
14	Σύστημα κατάσβεσης ολικής κατάκλυσης-κατάσβεσης ξηράς σκόνης με μία φιάλη 12 Kgr, <b>πλήρης σύμφωνα με την παρ. 5 του άρθρου 7 των τεχνικών προδιαγραφών</b> , δηλαδή προμήθεια, μεταφορά, τοποθέτηση και εγκατάσταση.	τεμ.	2
15	Τοπικός πίνακας πυρανίχνευσης-κατάσβεσης (Τ.Π.Π.Κ.) για το ανωτέρω σύστημα κατάκλυσης- κατάσβεσης με μπαταρία,πλήρης , παραδοτέος σε πλήρη και κανονική λειτουργία.	τεμ.	2
16	Φωτεινή επιγραφή STOP-GAS , με τα αναλογούντα μήκη ηλεκτρικής γραμμής και πλαστικών καναλιών.	τεμ.	2

Πυλαία: 23/9/2014

**Ο συντάξας**

Σταμπουλής Μιχαήλ  
Μηχανολόγος Μηχανικός ΤΕ  
με Γ'β

**Ελέγχθηκε**

Η Προϊσταμένη του Τ.Η/Μ.Ε  
Σάη Κυριακή  
Πολιτικός Μηχανικός με Β'β  
Σελίδα 33 από 36

**Θεωρήθηκε  
Ο Προϊστάμενος της  
Δ.Τ.Υ.Δ.Π.Χ.**

Ιγνάτιος Χαραλαμπίδης  
Πολιτικός Μηχανικός με Β'β



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

ΝΟΜΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

ΔΗΜΟΣ ΠΥΛΑΙΑΣ-ΧΟΡΤΙΑΤΗ

ΔΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

Τμήμα Συγκοινωνιών, Εγκαταστάσεων

& Ηλεκτρομηχανολογικών έργων

Αρ.Μελέτης: 74/2014

«ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΠΥΡΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΣΤΟ

ΚΛΕΙΣΤΟ ΓΥΜΝΑΣΤΗΡΙΟ ΔΑΚ ΠΑΝΟΡΑΜΑΤΟΣ»

### Υ) ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ

A/A	ΕΙΔΟΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ (€)	ΚΟΣΤΟΣ ΜΕ Φ.Π.Α. 23% (€)
1	ΚΛΕΙΣΤΟ ΓΥΜΝΑΣΤΗΡΙΟ «Ηλίας Τριανταφυλλίδης» ΔΑΚ ΠΑΝΟΡΑΜΑΤΟΣ	1	12.195,00	14.999,85
	ΣΥΝΟΛΟ		12.195,00	14.999,85
	Στρογγυλοποίηση			0,15
	<b>ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ</b>			<b>15.000,00</b>

Πυλαία: 23/ 9/2014

**Ο συντάξας**

Σταμπουλής Μιχαήλ  
Μηχανολόγος Μηχανικός ΤΕ  
με Γ'β

**Ελέγχθηκε**

Η Προϊσταμένη του Τ.Η/Μ.Ε  
Σάη Κυριακή  
Πολιτικός Μηχανικός με Β'β

**Θεωρήθηκε**

**Ο Προϊστάμενος της  
Δ.Τ.Υ.Δ.Π.Χ.**

Ιγνάτιος Χαραλαμπίδης  
Πολιτικός Μηχανικός με Β'β

Κατόπιν έρευνας τρεχουσών τιμών αγοράς, ο ενδεικτικός προϋπολογισμός της προμήθειας , **αναλυτικά για κάθε υλικό** , είναι ο παρακάτω:

	<b>ΠΙΝΑΚΑΣ ΥΛΙΚΩΝ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΠΥΡΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΣΤΟ ΚΛΕΙΣΤΟ ΓΥΜΝΑΣΤΗΡΙΟ «Ηλίας Τριανταφυλλίδης» ΔΑΚ ΠΑΝΟΡΑΜΑΤΟΣ</b>	<b>ΠΟΣΟΤΗΤΑ</b>	<b>ΜΟΝΑΔΑ</b>	<b>ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ</b>	<b>ΜΕΡΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ</b>
<b>A/A</b>	<b>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΙΔΟΥΣ</b>				
<b>1</b>	Ανιχνευτής καπνού (συμβατικός), με τα αναλογούντα μήκη ηλεκτρικής γραμμής και πλαστικών καναλιών.	2	τεμ.	70	140
<b>2</b>	Ανιχνευτής θερμοδιαφορικός (συμβατικός), με τα αναλογούντα μήκη ηλεκτρικής γραμμής και πλαστικών καναλιών.	2	τεμ.	60	120
<b>3</b>	Κεντρικός Πίνακας Πυρανίχνευσης (Κ.Π.Π.) συμβατικού τύπου δύο (2) ζωνών με μπαταρία, πλήρης , παραδοτέος σε πλήρη και κανονική λειτουργία.	1	τεμ.	200	200
<b>4</b>	Κομβίο-μπουτόν χειροκίνητου συναγερού (αγγελτήρας) πυρκαγιάς (συμβατικό) , με τα αναλογούντα μήκη ηλεκτρικής γραμμής και πλαστικών καναλιών.	10	τεμ.	35	350
<b>5</b>	Φαροσειρήνα συναγερού (συμβατική) , ηλεκτρονική, με τα αναλογούντα μήκη ηλεκτρικής γραμμής και πλαστικών καναλιών.	7	τεμ.	50	350
<b>6</b>	Πυροσβεστική φωλιά (ΜΕΓΑΛΗ) επίτοιχη , με ανέμη πλήρης και σωλήνα 1 3/4 " 20m, γωνιακό κρουνό ορειχάλκινο 2" , σφικτήρες και ρακόρ storz αλουμινίου με ουρά - βόλτα ,ακροσωλήνιο ρυθμιζόμενο , πλήρης.	4	τεμ.	140	560
<b>7</b>	Πυροσβεστικός σταθμός εργαλείων τύπου Α', επίτοιχος , πλήρης .	1	τεμ.	120	120
<b>8</b>	Αντλητικό συγκρότημα πυρόσβεσης κομπλέ 10 Ηρ με 3 αντλίες, <b>πλήρης σύμφωνα με την παρ. 2 του άρθρου 7 των τεχνικών προδιαγραφών</b> , δηλαδή προμήθεια, μεταφορά, τοποθέτηση και εγκατάσταση.	1	τεμ.	5.500	5.500
<b>9</b>	Δεξαμενή πυρόσβεσης (ύδατος) πλαστική όγκου 6 m3	2	τεμ.	580	1.160
<b>10</b>	Δίκρουνο με αντεπιστροφή 4"- 2 1/2"-2 1/2"	1	τεμ.	100	100

11	Φωτιστικό ασφαλείας σήμανσης με LED , με τα αναλογούντα μήκη ηλεκτρικής γραμμής και πλαστικών καναλιών	25	τεμ.	45	1.125
12	Πυροσβεστήρας διοξειδίου του άνθρακα CO2 ,φορητός Γομώσεως 5 kg με βάση στήριξης ,πλήρης, δηλαδή προμήθεια και στήριξη.	2	τεμ.	50	100
13	Πυροσβεστήρας κόνεως τύπου Ρα, φορητός Γομώσεως 6 kg, με βάση στήριξης, πλήρης , δηλαδή προμήθεια και στήριξη.	32	τεμ.	25	800
14	Σύστημα κατάσβεσης ολικής κατάκλυσης-κατάσβεσης ξηράς σκόνης με μία φιάλη 12 Kgr, πλήρης σύμφωνα με την παρ. 5 του άρθρου 7 των τεχνικών προδιαγραφών, δηλαδή προμήθεια, μεταφορά, τοποθέτηση και εγκατάσταση	2	τεμ.	450	900
15	Τοπικός πίνακας πυρανίχνευσης-κατάσβεσης (Τ.Π.Π.Κ.) για το ανωτέρω σύστημα κατάκλυσης- κατάσβεσης με μπαταρία,πλήρης , παραδοτέος σε πλήρη και κανονική λειτουργία.	2	τεμ.	300	600
16	Φωτεινή επιγραφή STOP-GAS , με τα αναλογούντα μήκη ηλεκτρικής γραμμής και πλαστικών καναλιών.	2	τεμ.	35	70
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>					<b>12.195,00</b>
<b>ΦΠΑ 23%</b>					<b>2804,85</b>
<b>ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ</b>					<b>14999,85</b>
<b>Στρογγυλοποίηση</b>					<b>0,15</b>
<b>ΤΕΛΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ</b>					<b>15.000,00</b>

**Τελικό σύνολο ενδεικτικού προϋπολογισμού :  
ΔΕΚΑ ΠΕΝΤΕ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΕΥΡΩ (με ΦΠΑ)**

Πυλαία: 23/9/2014

**Ο συντάξας**

**Ελέγχθηκε**

**Θεωρήθηκε  
Ο Προϊστάμενος της  
Δ.Τ.Υ.Δ.Π.Χ.**

Σταμπουλής Μιχαήλ  
Μηχανολόγος Μηχανικός ΤΕ  
με Γ'β

Η Προϊσταμένη του Τ.Η/Μ.Ε  
Σάη Κυριακή  
Πολιτικός Μηχανικός με Β'β

Ιγνάτιος Χαραλαμπίδης  
Πολιτικός Μηχανικός με Β'β