



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΝΟΜΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ  
ΔΗΜΟΣ ΠΥΛΑΙΑΣ ΧΟΡΤΙΑΤΗ  
ΔΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ  
Τμήμα Συγκοινωνιών & Η/Μ Έργων

ΕΡΓΑΣΙΑ : «Συντήρηση - επισκευή  
συστημάτων πυρανίχνευσης-  
πυρ σβεσης και συναγερμών  
κτιριακών εγκαταστάσεων  
πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης»

ΠΡΟΫΠΟΛ: 13.000,00 €  
(συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ 24%)

ΑΡΙΘΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ: 45 / 2018

## ΤΕΥΧΟΣ

### ΜΕΛΕΤΗΣ & ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

**«ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ - ΕΠΙΣΚΕΥΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΠΥΡΑΝΙΧΝΕΥΣΗΣ-  
ΠΥΡΟΣΒΕΣΗΣ & ΣΥΝΑΓΕΡΜΩΝ ΚΤΙΡΙΑΚΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ  
ΠΡΩΤΟΒΑΘΜΙΑΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ»**

### ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1. Τεχνική περιγραφή / Προμέτρηση
2. Τεχνικές προδιαγραφές
3. Τιμολόγιο
4. Ενδεικτικός προϋπολογισμός

## 1. ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

### 1.1 ΓΕΝΙΚΑ

Η παρούσα τεχνική περιγραφή αφορά εργασίες για την ετήσια προληπτική συντήρηση και επισκευή των ήδη εγκατεστημένων α) συστημάτων πυροπροστασίας και β) αυτόνομων συστημάτων συναγερμών στα κτίρια Δημοτικών και Νηπιαγωγείων, ήτοι στο :

- σύστημα αυτόματης πυρανίχνευσης & αναγγελίας πυρκαγιάς
- σύστημα φωτισμού ασφαλείας
- μόνιμο πυροσβεστικό δίκτυο (πυροσβεστικό αντλητικό συγκρότημα, πυροσβεστικές φωλιές-sprinklers) ή απλό υδροδοτικό πυροσβεστικό δίκτυο με πυροσβεστικά ερμάρια & αυτόματο σύστημα καταιονισμού ύδατος (sprinklers), που είναι συνδεδεμένα απευθείας στο εσωτερικό υδραυλικό δίκτυο του κτιρίου
- αυτόματο σύστημα κατάσβεσης - ολικής κατάκλισης με κατάλληλο κατασβεστικό υλικό
- και στο αυτόνομο σύστημα συναγερμού

σε Δημοτικά σχολεία και Νηπιαγωγεία του Δήμου Πυλαίας-Χορτιάτη, όπως αυτά αναφέρονται αναλυτικά παρακάτω, τα οποία διαθέτουν ήδη εγκεκριμένη μελέτη πυροπροστασίας από την Πυροσβεστική Υπηρεσία ή και κόκκινο βιβλίο ή και όχι. Δεν θα γίνει συντήρηση σε 11 νηπιαγωγεία, στα οποία ολοκληρώνεται η εργολαβία του Δήμου εγκατάστασης νέου εξοπλισμού.

Οι εργασίες συντήρησης αφορούν τον έλεγχο του ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού πυροπροστασίας και συναγερμού και την αποκατάσταση βλαβών το ταχύτερο δυνατό, σύμφωνα με τις εγκεκριμένες από την Πυροσβεστική Υπηρεσία μελέτες και σχέδια πυροπροστασίας και γενικά ότι περιλαμβάνεται στο τιμολόγιο και το τεύχος τεχνικών προδιαγραφών που συνοδεύει την παρούσα, έτσι ώστε στην συνέχεια να καταστεί δυνατή για τα κτίρια αυτά, η έκδοση του απαιτούμενου πιστοποιητικού (ενεργητικής) πυροπροστασίας από την Πυροσβεστική Υπηρεσία ή η συμπλήρωση της συντήρησης στο κόκκινο βιβλίο τους, ή η έναρξη καταγραφής και συντήρησης του υπάρχοντος εγκατεστημένου εξοπλισμού.

Η συντήρηση θα διενεργηθεί σύμφωνα με τις υποδείξεις που ορίζει ο κάθε κατασκευαστής για τα μοντέλα του στην Ελλάδα. Η συντήρηση απαιτείται υποχρεωτικά από τον εκάστοτε κατασκευαστή και τους κανονισμούς, ώστε να πετυχαίνεται η ομαλή και απρόσκοπτη λειτουργία των διάφορων εξαρτημάτων, καθ' όλη την διάρκεια λειτουργίας των συστημάτων.

Η περίοδος συντήρησης των εγκατεστημένων συστημάτων πυροπροστασίας, θα έχει ετήσια διάρκεια.

Συνοπτικά η συντήρηση των συστημάτων πυροπροστασίας και συναγερμών στα παρακάτω αναφερόμενα κτίρια, αφορά την εργασία έλεγχου και συντήρησης - επισκευής των συστημάτων αυτών. Επίσης περιλαμβάνονται διάφορες εργασίες που αφορούν την αποκατάσταση βλαβών και την ενδεχόμενη βελτίωση ή προσθήκη - επέκταση και τροποποίηση των υφιστάμενων συστημάτων πυροπροστασίας και της λειτουργίας τους, με την αξία της προμήθειας - εργασίας αντικατάστασης εξαρτημάτων των συστημάτων αυτών. Η συντήρηση περιλαμβάνει όλες τις απαιτούμενες εργασίες για την ομαλή και απρόσκοπτη λειτουργία των παραπάνω μονίμων συστημάτων πυροπροστασίας. Όλες οι εργασίες θα γίνονται σύμφωνα με τα αυστηρότερα διεθνή πρότυπα περί πυροπροστασίας, τις απαιτήσεις της Πυροσβεστικής Υπηρεσίας και τις σχετικές ισχύουσες διατάξεις του Πυροσβεστικού Σώματος.

Ο συντηρητής οφείλει σε όλη τη διάρκεια της σύμβασης που θα υπογραφεί, να διενεργεί, αφού ειδοποιήσει τον υπεύθυνο του Δήμου Πυλαίας-Χορτιάτη δύο ημέρες νωρίτερα τουλάχιστον, προληπτική συντήρηση δύο φορές το χρόνο.

### ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΗ

ΠΙΝΑΚΑΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΠΡΟΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΠΥΡΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΚΑΙ ΣΥΝΑΓΕΡΜΩΝ

A/A	Σχολική μονάδα	Θέση - δ/νση κτιρίων
<b>Δ.Ε. Πυλαίας</b>		
1	1 <sup>ο</sup> Νηπιαγωγείο Πυλαίας	(Δαβάκη) Ηλέκτρας 6
2	6 <sup>ο</sup> Νηπιαγωγείο	Βουλγαροκτόνου 41
3	7 <sup>ο</sup> Νηπιαγωγείο	Δ Βιζβίζη 27
4	8 <sup>ο</sup> Νηπιαγωγείο (ΦΕΚ704/22-4-08)	Κ. Ντόγρα 32
5	1 <sup>ο</sup> Δημοτικό Σχολείο Πυλαίας και 10 <sup>ο</sup> Ειδικό Σχολείο	Ισμήνης 6
6	2 <sup>ο</sup> Δημοτικό Σχολείο Πυλαίας	Μεγ. Αλεξάνδρου 18
7	3 <sup>ο</sup> Δημοτικό Σχολείο Πυλαίας	Σεφέρη
8	4 <sup>ο</sup> Δημοτικό Σχολείο Πυλαίας (πρώην Μακεδονικά Εκπαιδευτήρια, ΦΕΚ668/29-5-2002)	Βεργίνας (συστέγαση)
	2 <sup>ο</sup> Νηπιαγωγείο Πυλαίας	
9	2ο + 22ο Δ.Σ. Θεσ/κης	Γ. Σχολής 129
10	1 <sup>ο</sup> ΕΕΕΕΚ (ειδικό γυμνάσιο)	17 <sup>η</sup> Νοέμβρη 83 (συστέγαση)
	Ειδικό Δημοτικό Σχολείο Αυτισμού	
11	1 <sup>ο</sup> +8 <sup>ο</sup> Ειδικό Νηπιαγωγείο + 2ο Ειδικό ΔΣ	ΕΛΕΠΑΠ
<b>Δ.Ε. Πανοράματος</b>		
12	1ο Δημοτικό	Γαλανού 10
13	2ο Δημοτικό	Παλαιολόγου & Περδίκια
14	Παλιό σχολείο (διατηρητέο κτίσμα)	Σχολείου Α & Παπαδοπούλου & Σχολείου Β Ο.Τ.32 οικοπ. 151
15	2ο Νηπιαγωγείο	Παλαιολόγου & Περδίκια
16	Πειραματικά Νηπιαγωγεία	περιοχή κλινικής 'Αγ. Λουκά'
<b>Δ.Ε. Χορτιάτη</b>		
17	1ο Δημοτικό	εκτός σχεδίου-περιοχή "Κεραμιδαριό"

	Δ.Κ. Ασβεστοχωρίου	
18	2ο Νηπιαγωγείο	οδός Δημοκρατίας
19	1ο Δημοτικό	οδός Δημοκρατίας
20	2ο Δημοτικό	οδός Δημοκρατίας
21	Αιθουσα βιβλιοθήκης ΟΣΚ	Καποδιστρίου & πεσσόντων ηρώων
	Δ.Κ. Εξοχής	
22	1ο Δημοτικό	οδός Αγ.Στεφάνου
	Δ.Κ. Φιλύρου	
23	1ο Δημοτικό	οδός Αναπαύσεως, Ο.Τ. 1 (συστέγαση στο ίδιο κτίριο)
	2ο Δημοτικό	

Στο παράρτημα επισυνάπτεται αναλυτικός πίνακας κατάστασης σχολείων σχετικά με την πυροπροστασία.

## 1.2 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

Οι προς εκτέλεση προβλεπόμενες εργασίες είναι συνοπτικά οι ακόλουθες:

1. Εργασίες προληπτικής και τακτικής συντήρησης, όπως τούτες περιγράφονται αναλυτικότερα παρακάτω στην παρ. 1.2.1 του παρόντος τεύχους.
2. Βελτιώσεις, προσθήκες-επεκτάσεις και τροποποιήσεις των εγκαταστάσεων, όπως τούτες περιγράφονται αναλυτικότερα παρακάτω στην παρ. 1.2.2 του παρόντος τεύχους.

Παρακάτω περιγράφονται αναλυτικότερα οι προαναφερόμενες εργασίες.

### 1.2.1 Εργασίες προληπτικής και τακτικής συντήρησης

Ενδεικτικά στην συντήρηση-επισκευή περιλαμβάνονται οι εξής εργασίες:

#### **α) Έλεγχος και συντήρηση του συστήματος αυτόματης πυρανίχνευσης & αναγγελίας πυρκαγιάς καθώς και του αυτόματου συστήματος ανίχνευσης διαρροής φυσικού αερίου στο λεβητοστάσιο**

Η συντήρηση του εξοπλισμού του συστήματος αυτόματης πυρανίχνευσης & αναγγελίας πυρκαγιάς, πρέπει να περιλαμβάνει τουλάχιστον τις κάτωθι εργασίες συντήρησης :

- Γενικός Οπτικός Έλεγχος της εγκατάστασης
- Έλεγχος κανονικής λειτουργίας συστήματος
- Δοκιμή της λειτουργίας των μπουτόν και ανιχνευτών
- Έλεγχος της λειτουργίας κάθε σειρήνας και δοκιμή της επανάταξης (reset) στον πίνακα
- Έλεγχος της σύνδεσης των μπαταριών και του αυτομάτου φορτιστή
- Δοκιμή λειτουργίας των συσσωρευτών
- Αντικατάσταση των μπαταριών συσσωρευτών όπου απαιτείται (όπου υπάρχει περιορισμένος χρόνος εκφόρτισης)
- Έλεγχος λειτουργίας του πίνακα, θέτοντας αυτόν σε συνθήκες σφάλματος με τεχνητό τρόπο.
- Οπτικός έλεγχος για να διαπιστωθεί ότι δεν έχουν γίνει κατασκευαστικές αλλαγές και ότι όλοι οι ανιχνευτές και οι λοιπές συσκευές του συστήματος είναι κανονικά στην θέση τους και έλεγχος και εντοπισμός ασύνδετων συσκευών και αποκατάσταση αυτών
- Έλεγχος κάθε ανιχνευτή μεμονωμένα για την κατάσταση και λειτουργία του που περιλαμβάνει αφαίρεση καπακιών από αυτόν και έλεγχο όλων των σημάτων τους ως προς την άφιξη τους στον κεντρικό πίνακα και ως προς τον σχηματισμό σωστών βρόχων και αντικατάσταση κατεστραμμένων
- Έλεγχος όλων των συνδέσεων καλωδίων σε όλες τις συσκευές και τον πίνακα για περιπτώσεις ανοικτού κυκλώματος, βραχυκυκλώματος και αποκατάσταση αυτών

- Επιθεώρηση Σειρήνων/Φλας
- Έλεγχος διαδικασίας Συναγερμού
- Συντήρηση - καθαρισμός όλων των συσκευών
- Πιθανή αντικατάσταση φθαρμένων - κατεστραμμένων συσκευών (ανιχνευτών, κομβίων, φανοσειρήνων, interface, κλπ.)
- Πιθανώς επαναπρογραμματισμός των πινάκων
- Έκδοση των απαιτούμενων πιστοποιητικών

**καθώς και κάθε επιπλέον απαραίτητη εργασία, για την ασφαλή και απρόσκοπτη λειτουργία του παραπάνω μόνιμου συστήματος πυροπροστασίας.**

### **β) Έλεγχος και συντήρηση του συστήματος φωτισμού ασφαλείας**

Η συντήρηση του εξοπλισμού του συστήματος φωτισμού ασφαλείας, πρέπει να περιλαμβάνει τουλάχιστον τις κάτωθι εργασίες συντήρησης :

- Οπτικός έλεγχος των φωτιστικών σωμάτων φωτισμού ασφαλείας των οδεύσεων διαφυγής, των φωτιστικών σωμάτων σήμανσης των οδεύσεων διαφυγής καθώς και κάθε συσκευής, οργάνου ή εξαρτήματος που απαρτίζει την εγκατάσταση (λαμπτήρες, ballast, starter κλπ).
- Έλεγχος του δικτύου για περιπτώσεις ανοικτού κυκλώματος, βραχυκυκλώματος και αποκατάσταση αυτών.
- Έλεγχος και εντοπισμός ασύνδετων φωτιστικών σωμάτων και αποκατάσταση αυτών.
- Πιθανή αντικατάσταση φθαρμένων - κατεστραμμένων φωτιστικών σωμάτων
- Αντικατάσταση λαμπτήρων φθορισμού ή Led φωτισμού (όπου απαιτείται) και αντικατάσταση μπαταριών (όπου απαιτείται).
- Έλεγχος κεντρικής αυτόνομης μονάδας φωτισμού ασφαλείας (τοπικό ups, όπου υπάρχει) & μονάδων αδιάλειπτης παροχής που περιλαμβάνει ανορθωτή - φορτιστή, μετατροπέα και συσσωρευτές μολύβδου κλειστού τύπου για αυτονομία 1 ώρα (όπου υπάρχουν)
- Αντικατάσταση των ανωτέρω μονάδων όπου απαιτείται
- **καθώς και κάθε επιπλέον απαραίτητη εργασία, για την ασφαλή και απρόσκοπτη λειτουργία του παραπάνω μόνιμου συστήματος πυροπροστασίας.**

### **γ) Έλεγχος και συντήρηση του μόνιμου πυροσβεστικού δικτύου (πυροσβεστικό αντλητικό συγκρότημα, πυροσβεστικές φωλιές- sprinklers )**

Η συντήρηση του μόνιμου πυροσβεστικού δικτύου που περιλαμβάνει δεξαμενή νερού, πυροσβεστικό αντλητικό συγκρότημα, δίκτυο σωληνώσεων με πυροσβεστικές φωλιές, δίκτυο σωληνώσεων με κεφαλές καταιονισμού νερού (sprinklers), πρέπει να περιλαμβάνει τουλάχιστον τις κάτωθι εργασίες συντήρησης :

- Οπτικός έλεγχος όλων των στοιχείων - υλικών - εξαρτημάτων - συσκευών που απαρτίζουν τα δίκτυα, αντικατάσταση φθαρμένων τμημάτων π.χ. κεφαλών καταιονισμού (sprinkler), στηριγμάτων αυτών κλπ. και πιθανή προμήθεια και εγκατάσταση νέων σε περίπτωση που βρεθούν ελλείψεις.
- Οπτικός έλεγχος όλων των πυροσβεστικών φωλεών και συμπλήρωση αυτών σε περίπτωση που βρεθούν ελλείψεις.
- Οπτικός έλεγχος όλων των πυροσβεστικών σταθμών (απλών & σύνθετων) και συμπλήρωση αυτών σε περίπτωση που βρεθούν ελλείψεις.
- Οπτικός έλεγχος όλων των μειωτών πίεσεως και των μανομέτρων αυτών, συντήρηση αυτών και πιθανή προμήθεια και εγκατάσταση νέων σε περίπτωση πλήρους καταστροφής των.
- Έλεγχος, συντήρηση, επισκευή αυτόματων πυροσβεστικών συγκροτημάτων συμπεριλαμβανομένων των αντλιών, βανών, αντεπίστροφων βαλβίδων, συνδέσμων, ηλεκτρικών κινητήρων, κινητήρων diesel, συσσωρευτών, φορτιστών, πιεστικών δοχείων, πρεσοστατών, ηλεκτρικών πινάκων, κλπ. και πιθανής αντικατάστασης φθαρμένων τμημάτων αυτών.
- Έλεγχος- συμπλήρωση αν απαιτείται – υγρών μπαταρίας , φόρτιση ή αντικατάσταση μπαταρίας (όπου απαιτείται)
- Έλεγχος διαρροών, αποκατάσταση
- Έλεγχος – συμπλήρωση αν απαιτείται – λαδιού κινητήρα ή αντικατάσταση
- Έλεγχος – συμπλήρωση αν απαιτείται – λαδιού αντλιών ή αντικατάσταση
- Έλεγχος καυσίμου πετρελαίου , συμπλήρωση ή αντικατάσταση καυσίμου
- Λίπανση όλων των μερών όπου απαιτείται

- Έλεγχος πυροσβεστικών δεξαμενών, λειτουργία αισθητήρων και διακοπών στάθμης, διατάξεων πληρώσεως και λοιπά
- Έλεγχος σωληνώσεων και κεφαλών καταιονισμού (sprinklers) για διαρροές και επισκευή αν είναι απαραίτητο
- Έλεγχος εκκίνησης με διακοπή ρεύματος, συντήρηση μίζας
- Δοκιμή λειτουργίας ηλεκτροκινητήρα, πετρελαιοκινητήρα και βοηθητικού ηλεκτροκινητήρα (jokey)
- Μετά το πέρας της συντήρησης θα εκτελεστεί δοκιμή υπό πίεση όλου του δικτύου σωληνώσεων για τον εντοπισμό και την αποκατάσταση διαρροών.
- Έκδοση των απαιτούμενων πιστοποιητικών
- **καθώς και κάθε επιπλέον απαραίτητη εργασία για την ασφαλή και απρόσκοπτη λειτουργία των παραπάνω μόνιμων συστημάτων πυροπροστασίας.**

### **Σημείωση**

Σε περιπτώσεις ύπαρξης στο υπό έλεγχο κτίριο, αυτόματου συστήματος καταιονισμού ύδατος (sprinklers) ή / και απλού υδροδοτικού πυροσβεστικού δικτύου με πυροσβεστικά ερμάρια, τα οποία όμως αυτά συστήματα είναι **συνδεδεμένα απευθείας στο εσωτερικό υδραυλικό δίκτυο του κτιρίου (ήτοι μη ύπαρξη δεξαμενών, αντλιών κλπ)**, είναι αυτονόητο ότι θα ελέγχονται και θα συντηρούνται, αναλογικά με τα προαναφερόμενα, **μόνον οι υπάρχουσες** εγκαταστάσεις-εξαρτήματα των συστημάτων αυτών.

**Μετά την συντήρηση, τα παραπάνω μόνιμα συστήματα πυροπροστασίας, θα τεθούν σε λειτουργία και θα δοκιμασθούν, για να διαπιστωθεί ότι λειτουργούν καλώς.**

### **δ) Έλεγχος και συντήρηση του αυτόματου συστήματος κατάσβεσης - ολικής κατάκλισης ξηράς κόνεως ή CO2 ή άλλου αποδεκτού εγκατεστημένου κατασβεστικού υλικού**

Η συντήρηση του αυτόματου συστήματος κατάσβεσης-ολικής κατάκλισης, που αναλαμβάνει την ανίχνευση και την κατάσβεση της φωτιάς σε διάφορους χώρους, πρέπει να περιλαμβάνει τουλάχιστον τις κάτωθι εργασίες συντήρησης :

#### **ΤΜΗΜΑ ΑΝΙΧΝΕΥΣΗΣ**

Για το τμήμα ανίχνευσης απαιτούνται οι κάτωθι εργασίες συντήρησης :

- Αντικατάσταση (όπου απαιτείται) των συσσωρευτών των πινάκων.
- Οπτικός έλεγχος του δικτύου και των συσκευών - ανιχνευτών που απαρτίζουν την εγκατάσταση
- Συντήρηση - καθαρισμός όλων των συσκευών
- Θέση σε λειτουργία των πινάκων
- Έλεγχος του δικτύου για περιπτώσεις ανοικτού κυκλώματος, βραχυκυκλώματος και αποκατάσταση αυτών
- Έλεγχος και εντοπισμός ασύνδετων συσκευών και αποκατάσταση των
- Πιθανή αντικατάσταση φθαρμένων - κατεστραμμένων συσκευών (ανιχνευτών, κομβίων, σειρήνων, κλπ.)
- Έκδοση των απαιτούμενων πιστοποιητικών για κάθε σύστημα.

#### **ΤΜΗΜΑ ΚΑΤΑΣΒΕΣΗΣ**

Για το τμήμα κατάσβεσης απαιτούνται οι κάτωθι εργασίες συντήρησης :

- Έλεγχος του δικτύου σωληνώσεων και των ακροφύσιων που είναι συνδεδεμένα με το αυτόματο σύστημα κατάσβεσης ολικής κατάκλισης
- Έλεγχος και αποκατάσταση του συστήματος ενεργοποίησης εκάστης συστοιχίας το οποίο αποτελείται από ηλεκτρομηχανικό ενεργοποιητή, πνευματικούς ενεργοποιητές και βαλβίδες ταχείας εκκένωσης.
- Έλεγχος και πιθανή αντικατάσταση εφόσον απαιτείται των κλείστρων, βαλβίδων μανομέτρου, μανομέτρων, των φιαλών.
- Έκδοση των απαιτούμενων πιστοποιητικών για κάθε σύστημα.

**καθώς και κάθε επιπλέον απαραίτητη εργασία, για την ασφαλή και απρόσκοπτη λειτουργία του παραπάνω μόνιμου συστήματος.**

### **ε) Έλεγχος και συντήρηση του συστήματος συναγερού του σχολείου**

Η συντήρηση του συστήματος συναγερού θα περιλαμβάνει οπτική επιθεώρηση, συντήρηση ή αλλαγή των μπαταριών του πίνακα και της εξωτερικής σειρήνας, έλεγχο στις επαφές, στις καλωδιώσεις και στον πίνακα, έλεγχο για ψευδείς



συναγερμούς ή άλλες δυσλειτουργίες, επαναπρογραμματισμό και γενικότερα οτιδήποτε άλλο αφορά την καλή λειτουργία του συστήματος.

#### στ) Εκπαίδευση προσωπικού πυρασφάλειας-Σήμανση κτιρίου

Ο ανάδοχος προμηθευτής-συντηρητής των ειδών πυροπροστασίας οφείλει, όταν του ζητηθεί από την Υπηρεσία :

- να εκπαιδεύσει-ενημερώσει την οριζόμενη από την Διοίκηση του εκάστοτε σχολικού κτιρίου, ομάδα πυρασφάλειας, για το χειρισμό των μέσων πυροπροστασίας και την σωστή και άμεση χρήση τους
- να αναρτήσει σε κατάλληλες και εμφανείς θέσεις, σε κάθε επίπεδο του κτιρίου, συνοπτικές οδηγίες πρόληψης πυρκαγιάς και τους τρόπους ενέργειας του προσωπικού σε περίπτωση έναρξης πυρκαγιάς και σχεδιάγραμμα, στο οποίο θα έχουν σημειωθεί-σημανθεί οι θέσεις των μέσων και υλικών πυροπροστασίας (π.χ. πυροσβεστήρες, μπουτόν συναγερμού κ.λ.π.) και των οδών-εξόδων διαφυγής, ώστε να διευκολύνεται η εκκένωση του κτιρίου.

#### 1.2.2 Εργασίες αποκατάστασης ζημιών και βελτίωσης ή προσθήκης-επέκτασης και τροποποίησης των εγκρίσεων πυροπροστασίας

Στην έννοια της αποκατάστασης των ζημιών περιλαμβάνεται η επαναφορά της εγκατάστασης στην αρχική της μορφή, έπειτα από ζημιά που δεν είναι δυνατόν να αποδοθεί άμεση ευθύνη στον συντηρητή, όπως π.χ. αν η ζημιά προκλήθηκε από διαταραχές στην τάση του δικτύου παροχής ηλεκτρικού ρεύματος, από ζημίες λόγω εκτέλεσης εργασιών από τρίτους, φυσιολογική φθορά εξαρτημάτων, κλπ.

Η **διαπίστωση περί ύπαρξη βλαβών** θα γίνεται είτε από τα συνεργεία του αναδόχου κατά την τακτική επιθεώρηση, είτε οποτεδήποτε από την ίδια την Υπηρεσία, η οποία και θα ειδοποιεί σχετικά τον ανάδοχο, προκειμένου τούτος να επέμβει για την άρση της βλάβης.

Η επισκευή και η αποκατάσταση κάθε βλάβης-ζημιάς που θα διαπιστωθεί θα γίνεται σε χρόνο ανάλογο προς την έκταση και την σοβαρότητα τους.

Όταν η βλάβη δε μπορεί να επιδιορθωθεί και απαιτείται η αντικατάσταση εξαρτημάτων είτε ανταλλακτικών (π.χ. ανιχνευτών κλπ.), τότε αυτά αντικαθίστανται μετά την έγγραφη έγκριση του Εργοδότη και ο Εργοδότης επιβαρύνεται αντίστοιχα. Η αντικατάσταση κάθε κατεστραμμένου εξαρτήματος είτε ανταλλακτικού γίνεται σε χρόνο ώστε η εγκατάσταση να επαναλειτουργήσει στο μικρότερο δυνατό χρονικό διάστημα. Η Υπηρεσία θα πρέπει να ενημερώνεται από τον ανάδοχο τόσο για την ύπαρξη βλάβης (εφόσον η διαπίστωση έγινε από το προσωπικό του), όσο και για την αποκατάσταση της.

Ειδικότερα, εφόσον το εξάρτημα είτε το ανταλλακτικό συμπεριλαμβάνεται σε αντίστοιχο άρθρο του Τιμολογίου της ομάδας Β, τότε θα πρέπει να ενημερώνεται η Υπηρεσία και το υπόψη ανταλλακτικό να παραδίδεται σ' αυτήν για καταστροφή. Ο ανάδοχος του έργου θα αποζημιώνεται για την αποκατάσταση του ανταλλακτικού σύμφωνα με την αντίστοιχη τιμή μονάδας του συμβατικού Τιμολογίου.

Ανάλογα προς τις εκάστοτε διαπιστωμένες ανάγκες, υπάρχει το ενδεχόμενο της αναγκαιότητας εκτέλεσης εκ μέρους του αναδόχου εργασιών βελτίωσης ή προσθήκης -επέκτασης και τροποποίησης των υφιστάμενων εγκαταστάσεων πυροπροστασίας και της λειτουργίας τους.

Οι εργασίες αυτές της βελτίωσης ή προσθήκης -επέκτασης και τροποποιήσεων των εγκαταστάσεων θα εκτελούνται αποκλειστικά κατόπιν σχετικής εγγραφής εντολής της Υπηρεσίας.

Σε κάθε περίπτωση διακοπής ή γενικά ανωμαλίας της λειτουργίας των συστημάτων, ο συντηρητής οφείλει κατόπιν τηλεφωνικής ειδοποίησης από τον υπεύθυνο του Δήμου Πυλαίας-Χορτιάτη, να προσέλθει άμεσα για την αποκατάσταση της ομαλής λειτουργίας. Τόσο οι τακτικές όσο και οι έκτακτες εργασίες συντήρησης πρέπει να αποτυπώνονται στα κατά τόπους έντυπα ελέγχου.

Ο συντηρητής οφείλει σε όλη την διάρκεια της σύμβασης που θα υπογραφεί, να διενεργεί, αφού ειδοποιήσει την Υπηρεσία του Δήμου Πυλαίας-Χορτιάτη δύο ημέρες νωρίτερα τουλάχιστον, λεπτομερή έλεγχο - ρυθμίσεις και επιθεώρηση όλων των μονάδων και ιδιαίτερα των διατάξεων ασφαλείας του καθενός.

Ο συντηρητής οφείλει με αναλυτική έκθεση που θα καταθέτει, να ειδοποιεί έγκαιρα και γραπτά το Δήμο Πυλαίας-Χορτιάτη για την κατάσταση των συστημάτων πυρασφάλειας, στην οποία θα αναφέρει προτάσεις αποκατάστασης δυσλειτουργιών, τα τυχόν ανταλλακτικά που χρειάζονται αντικατάσταση λόγω φθοράς ή βλάβης και τυχόν προτάσεις βελτίωσης των μέσων καθώς και οικονομικά στοιχεία αυτών.

**Στα πλαίσια της ετήσιας συντήρησης συμπεριλαμβάνεται κάθε εργασία για την αποκατάσταση έκτακτων βλαβών λειτουργίας που πιθανό να προκύψουν στη διάρκεια της σύμβασης.**

Ο συντηρητής θα πρέπει να έχει το απαιτούμενο πιστοποιητικό του οικείου επιμελητηρίου με πιστοποίηση της εγγραφής για το συγκεκριμένο επάγγελμα ή βεβαίωση άσκησης επαγγέλματος από δημόσια αρχή και να διαθέτει τα κατάλληλα όργανα μέσα και προσωπικό.

### **Σημαντική παρατήρηση**

**Επισημαίνονται ιδιαίτερος τα παρακάτω:**

#### **A) Τιμολόγιο ομάδας Α**

**Στις τιμές που αναφέρεται στα αντίστοιχα άρθρα αυτού (Α1 έως Α2), συμπεριλαμβάνονται:**

**εκτός της δαπάνης των εργασιών συντήρησης και η δαπάνη για την πλήρη προμήθεια και εργασία εγκατάστασης των κάτωθι αναλώσιμων υλικών που ενσωματώνονται από τον ανάδοχο στο έργο :**

**Μπαταρίες πινάκων πυρανίχνευσης/κατάσβεσης, λάδια, φίλτρα (λαδιού, αέρος, πετρελαίου), συμπλήρωση ή αντικατάσταση αντιψυκτικού, συμπλήρωση ή αντικατάσταση καυσίμου, ιμάντες, συμπλήρωση υγρών μπαταρίας και φόρτιση μπαταρίας (για αντλητικά συγκροτήματα όπου υπάρχουν).**

#### **B) Τιμολόγιο ομάδας Β**

**Περιλαμβάνει τα άρθρα Β1 έως Β18, του τιμολογίου της παρούσας μελέτης με συνολικό κατά εκτίμηση προϋπολογισμό.**

**Η συνοπτική δαπάνη είναι χωρίς αναλυτικό προϋπολογισμό και προμέτρηση, λόγω δυσχερούς προ μέτρησης των εργασιών αποκατάστασης ζημιών και βελτίωσης ή προσθήκης-επέκτασης και τροποποίησης, των εγκαταστάσεων πυροπροστασίας με τιμές μονάδος όπως στο τιμολόγιο της μελέτης.**

## **2. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ**

### **2.1. ΓΕΝΙΚΑ**

Γίνονται δεκτά φυσικά πρόσωπα, Έλληνες ή αλλοδαποί, νομικά πρόσωπα ημεδαπά ή αλλοδαπά, συνεταιρισμοί, **που η κύρια απασχόλησή τους είναι η εγκατάσταση και συντήρηση εξοπλισμού πυροπροστασίας** και παρέχουν εχέγγυα άρτιας εκτέλεσης της σύμβασης.

Οι διαγωνιζόμενοι μπορούν να συμμετέχουν μόνο στο σύνολο του έργου συντήρησης, ανάλογα με τα προσόντα που διαθέτουν.

Οι διαγωνιζόμενοι θα πρέπει να έχουν το απαιτούμενο πιστοποιητικό του οικείου επιμελητηρίου με πιστοποίηση της εγγραφής για το συγκεκριμένο επάγγελμα ή βεβαίωση άσκησης επαγγέλματος από δημόσια αρχή και να διαθέτουν τα καθοριζόμενα από τον Νόμο, κατάλληλα όργανα μέσα και προσωπικό.

**1.** Όλοι οι συντηρητές και τεχνικοί που θα εργαστούν στις εγκαταστάσεις του Δήμου, θα πρέπει, με ποινή αποκλεισμού, να διαθέτουν τις κατάλληλες άδειες που προβλέπονται από την Ελληνική Νομοθεσία οι οποίες και θα παραδοθούν ιδιοχειρώς σε αντίγραφο.

**2.** Με την συμμετοχή ο κάθε διαγωνιζόμενος αποδέχεται τους όρους της παρούσας, έχει επί τόπου εξετάσει τια συστήματα πυροπροστασίας κάθε κτιρίου, γνωρίζει την κατάσταση τους και έχουν ληφθεί υπ' όψη όλοι οι παράγοντες που θα ήταν δυνατόν να επηρεάσουν την προσφορά του.

**3.** Ο κάθε διαγωνιζόμενος επίσης αποδέχεται ότι σε περίπτωση έκτακτης μετάβασης για αποκατάσταση βλαβών, θα πρέπει να ανταποκρίνεται άμεσα σε κάθε αναγγελία βλάβης.



4. Η υπηρεσία διατηρεί το δικαίωμα να καλέσει οποιονδήποτε άλλο κατά την κρίση της για την επιδιόρθωση της βλάβης, εφόσον ο συντηρητής δεν ανταποκριθεί και η όποια δαπάνη εργασίας και υλικών προκύψει θα γίνει απαιτητή από τον ίδιο και θα τον βαρύνει εξ ολοκλήρου.
5. Στην περίπτωση που ο συντηρητής δεν προλαβαίνει τη συντήρηση και επιθεώρηση των εγκαταστάσεων σύμφωνα με τους όρους της μελέτης αυτής και μέσα στα οριζόμενα χρονικά όρια, ο Δήμος διατηρεί το δικαίωμα να τον κηρύξει έκπτωτο.
6. Ο κάθε συμμετέχων θα έχει σταθερή βάση αναγγελίας βλαβών την οποία θα δηλώσει εγγράφως στην υπηρεσία και στον χρήστη του κτηρίου που συντηρεί.
7. Οι συμμετέχοντες τέλος πρέπει να έχουν υπ' όψη τους ότι μετά την υπογραφή της σχετικής σύμβασης κάθε υλικό που θα ενσωματώνεται στην εγκατάσταση θα είναι της αποδοχής της Τεχνικής Υπηρεσίας, όσον αφορά στην ποιότητα του αλλά και την προέλευση του. Υλικά που δεν γίνονται δεκτά από την Τεχνική Υπηρεσία απαγορεύεται να ενσωματωθούν. Σε κάθε επισκευή τα αφαιρούμενα υλικά θα προσκομίζονται από τον μειοδότη στην επιτροπή αχρήστευσης.
8. Οι συμμετέχοντες δεσμεύονται για την τήρηση όλων των κανονισμών ασφαλείας για την λειτουργία των εγκαταστάσεων. Επίσης δεσμεύονται για την πιστή τήρηση των απαιτήσεων, των κανονισμών αποφάσεων, διαταγμάτων και νομοθετικών ρυθμίσεων που διέπουν την λειτουργία και συντήρηση αυτών .
9. Ο κάθε συμμετέχων, επί ποινή αποκλεισμού, θα πρέπει να προσκομίσει βεβαίωση ότι αποδέχεται τους όρους της παρούσας και έχει επί τόπου εξετάσει τις εγκαταστάσεις και γνωρίζει την κατάσταση τους.

## **2.2. ΕΙΔΙΚΑ**

1. Η συντήρηση περιλαμβάνει όλες τις απαιτούμενες εργασίες συντήρησης και επισκευής για την ομαλή σωστή και απρόσκοπτη λειτουργία όλων των μονίμων συστημάτων πυροπροστασίας που αναφέρονται λεπτομερώς στο τεύχος της μελέτης, σύμφωνα με την ισχύουσα Νομοθεσία, τους Ελληνικούς Κανονισμούς και τις υποδείξεις που ορίζει ο εκάστοτε κατασκευαστής.
2. Η διάρκεια της σύμβασης ορίζεται γενικά για ένα έτος.
3. Ο συντηρητής οφείλει σε όλη την διάρκεια της σύμβασης που θα υπογραφεί, να διενεργεί , αφού ειδοποιήσει την Υπηρεσία του Δήμου Πυλαίας-Χορτιάτη δύο ημέρες νωρίτερα τουλάχιστον, λεπτομερή έλεγχο - ρυθμίσεις και επιθεώρηση όλων των μονάδων και ιδιαίτερα των διατάξεων ασφαλείας του καθενός.
4. Ο συντηρητής οφείλει να ειδοποιεί έγκαιρα και γραπτά την Υπηρεσία για τα τυχόν ανταλλακτικά ή μέρη των ανταλλακτικών που χρειάζονται αντικατάσταση λόγω φθοράς ή βλάβης.
5. Στις υποχρεώσεις του συντηρητή περιλαμβάνεται σε κάθε περίπτωση και τον βαρύνει η αξία των διαφόρων μικροϋλικών που απαιτούνται για την συντήρηση όπως μπαταρίες, ασφάλειες, λάδια κλπ..
6. Στην περιοδική συντήρηση, περιλαμβάνονται οι εξής εργασίες:
  - 6.1 Έλεγχος και συντήρηση του συστήματος αυτόματης πυρανίχνευσης & αναγγελίας πυρκαγιάς.
  - 6.2 Έλεγχος και συντήρηση του συστήματος φωτισμού ασφαλείας
  - 6.3 Έλεγχος και συντήρηση του μόνιμου πυροσβεστικού δικτύου (πυροσβεστικό αντλητικό συγκρότημα , πυροσβεστικές φωλιές- sprinklers )
  - 6.4 Έλεγχος και συντήρηση του αυτομάτου συστήματος κατάσβεσης – ολικής κατάκλισης ξηράς σκόνης ή CO2 ή άλλου αποδεκτού εγκατεστημένου κατασβεστικού υλικού.
  - 6.5 Έλεγχος και συντήρηση του αυτόματου συστήματος ανίχνευσης διαρροής φυσικού αερίου στο λεβητοστάσιο
  - 6.6 Έλεγχος συντήρηση συστήματος συναγερμού
  - 6.7 Εκπαίδευση προσωπικού πυρασφάλειας- Σήμανση Κτιρίου.

7. Στις εργασίες αποκατάστασης ζημιών και βελτίωσης ή προσθήκης-επέκτασης και τροποποίησης των εγκαταστάσεων πυροπροστασίας, λόγω δυσχερούς προμέτρησης περιλαμβάνονται οι εργασίες με τιμές μονάδος, όπως στο τιμολόγιο της μελέτης (ΟΜΑΔΑ Β)

8. Για όλες τις εργασίες αντικατάστασης που θα διενεργηθούν από τα συνεργεία του Αναδόχου, θα δίδεται εγγράφως εγγύηση καλής λειτουργίας ενός έτους. Σε περίπτωση που διαπιστωθεί πρόβλημα αναφορικά με πλημμελή συντήρηση ή την ανεπαρκή επισκευή κάποιας συσκευής από την Υπηρεσία, θα πρέπει να επαναλαμβάνεται η διαδικασία χωρίς ιδιαίτερη αποζημίωση και αντιρρήσεις από τον Ανάδοχο.

9. Για κάθε κτίριο, θα τηρείται με ευθύνη του ανάδοχου ειδικό βιβλίο στο οποίο θα σημειώνονται από τον συντηρητή οι εκτελεσθείσες εργασίες κάθε μορφής, καθώς και όλες οι επιθεωρήσεις ή τυχόν διακοπές λειτουργίας. Στο βιβλίο αυτό θα σημειώνονται επί πλέον από τον συντηρητή προειδοποιητικά και έγκαιρα, οι τυχόν απαραίτητες επισκευές που οφείλονται σε φθορά χρήσεως.

10. Με την ολοκλήρωση της συντήρησης των ανωτέρων μόνιμων συστημάτων πυροπροστασίας, θα πρέπει να κατατεθούν από τον ανάδοχο όλα τα προβλεπόμενα πιστοποιητικά και σχετικά έγγραφα, βεβαιώσεις, υπεύθυνες δηλώσεις καλής λειτουργίας κλπ., που απαιτούνται από την σχετική ισχύουσα Νομοθεσία και αποδεικνύουν τη σωστή συντήρηση των συστημάτων.

11. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να διαθέτει ή να συνεργάζεται με Ηλεκτρολόγο ή Μηχανολόγο Μηχανικό και να καταθέσει βεβαίωση με τα πλήρη στοιχεία του και την αποδοχή αυτού να υπογράψει υπεύθυνες δηλώσεις για την καλή λειτουργία των συντηρούμενων εγκαταστάσεων, που θα ζητούνται από την Πυροσβεστική Υπηρεσία για την έκδοση ή την ανανέωση των πιστοποιητικών (ενεργητικής) πυροπροστασίας. Ειδικότερα, στην υποχρέωση του αναδόχου χωρίς επιπλέον αποζημίωση, περιλαμβάνεται η έκδοση και προσκόμιση i) της υπ. Δήλωσης η οποία προβλέπεται στην παρ. 2 περ. α του άρθρου 1 της Πυροσβεστικής Διάταξης 13/2013 (ΦΕΚ 1856 Β/21-6-2013) «Απλοποίηση διαδικασίας χορήγησης πιστοποιητικού πυροπροστασίας», υπογεγραμμένη από τον μελετητή ή τον επιβλέποντα μηχανικό του αναδόχου που έχει αυτό το δικαίωμα ii) των υπ. Δηλώσεων (όπου απαιτείται), οι οποίες προβλέπονται στην παρ. 6 του άρθρου 2 της ίδιας ως άνω Πυροσβεστικής Διάταξης (αφορά προμήθεια ή/και συντήρηση αναρόμωση πυροσβεστήρων) καθώς, καθώς επίσης και της Υ.Δ. δομικής πυροπροστασίας όπου απαιτείται, iii) η έκδοση και ανελλιπής τήρηση-ενυπόγραφη ενημέρωση του Βιβλίου Ελέγχου και Συντήρησης των Μέσων Ενεργητικής Πυροπροστασίας, όπως αυτό ορίζεται στη υπ αριθμό 12/2012 Πυροσβεστική Διάταξη (ΦΕΚ 1794 Β/2012), όπως τροποποιήθηκε και ισχύει αυτή σήμερα και iv) η έκδοση των απαιτούμενων παραβόλων προς την Π.Υ.

**Επίσης ο ανάδοχος θα έχει την συνολική μέριμνα για την έκδοση ή την ανανέωση των απαιτούμενων πιστοποιητικών από την Π.Υ. μετά από εντολή της Υπηρεσίας.**

12. Ο συντηρητής ευθύνεται σε όλη τη διάρκεια ισχύος της σύμβασης συντήρησης που θα υπογραφεί για την πιστή τήρηση και εφαρμογή των ισχυουσών διατάξεων Νόμου ή Αστυνομικών ή άλλης Αρχής.

13. Ο συντηρητής θα είναι υπεύθυνος για την απρόσκοπτη, αδιάλειπτη και ασφαλή λειτουργία των συστημάτων πυροπροστασίας και θα έχει την πλήρη αστική και ποινική ευθύνη. Σε περίπτωση ατυχήματος που θα προξενήσει με οποιοδήποτε τρόπο κατά την λειτουργία των συστημάτων πυροπροστασίας και θα οφείλεται σε πράξη ή παράλειψη του ίδιου είτε του προσωπικού του είτε οποιουδήποτε τρίτου, ευθύνεται απόλυτα και αποκλειστικά και υποχρεώνει να αποζημιώσει τον ή τους παθόντες για κάθε βλάβη που θα προξενήσει από το ατύχημα.

14. Ακόμη ο συντηρητής σε περίπτωση που θα ανακοινωθεί από το Δήμο αγωγή αποζημίωσης που έχει κοινοποιηθεί σε βάρος του Δήμου για τυχόν ατύχημα που θα προκληθεί σύμφωνα με τα παραπάνω αναφερόμενα, δηλώνει ρητά ότι θα παρέμβει κατά την δίκη και θα αναλάβει αυτόν τον δικαστικό αγώνα, θέτοντας το Δήμο εκτός δίκης και αναλαμβάνοντας αυτός ταυτόχρονα και την όλη δικαστική δαπάνη.

15. Ακόμη οφείλει να έχει ασφαλίσει όλο το απασχολούμενο με την παραπάνω συντήρηση από αυτόν, Τεχνικό Προσωπικό.

**3. ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΕΡΓΑΣΙΩΝ****3.1 ΟΜΑΔΑ Α- ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ****Άρθρο Α.1****Ετήσιος έλεγχος και συντήρηση των συστημάτων πυροπροστασίας και συναγερωμών Νηπιαγωγείων**

Πιο συγκεκριμένα, ο ετήσιος έλεγχος και η συντήρηση αφορά:

- Το σύστημα αυτόματης πυρανίχνευσης & αναγγελίας πυρκαγιάς που καλύπτει το λεβητοστάσιο ή άλλους χώρους και περιλαμβάνει πίνακα πυρανίχνευσης, ανιχνευτές θερμοδιαφορικούς και ιονισμού - καπνού, μπουτόν συναγερωμού, φαροσειρήνες κλπ
- Το σύστημα φωτισμού ασφαλείας , που περιλαμβάνει φωτιστικά ασφαλείας
- Το αυτόματο σύστημα κατάσβεσης - ολικής κατάκλισης ξηράς κόνεως όπου υπάρχει
- Το απλό υδροδοτικό πυροσβεστικό δίκτυο που περιλαμβάνει πυροσβεστικά ερμάρια, sprinklers , το οποίο είναι συνδεδεμένο απευθείας στο εσωτερικό υδραυλικό δίκτυο του κτιρίου
- Το αυτόματο σύστημα ανίχνευσης διαρροής φυσικού αερίου στο λεβητοστάσιο
- Το αυτόνομο σύστημα του συναγερωμού

**Τιμή μονάδας**

200€ (ευρώ)

**Άρθρο Α.2****Ετήσιος έλεγχος και συντήρηση των συστημάτων πυροπροστασίας σχολείων που διαθέτουν εκτός της πυρανίχνευσης και μόνιμο πυροσβεστικό δίκτυο με δεξαμενή και αντλητικό συγκρότημα (1<sup>ο</sup> Δ.Σ. Πυλαίας, 3<sup>ο</sup> Δ.Σ. Πυλαίας, Δ.Σ. Χορτιάτη, Αίθουσα ΑΠΧ Ασβεστοχωρίου )**

Πιο συγκεκριμένα, ο ετήσιος έλεγχος και η συντήρηση θα αφορά:

- Το σύστημα αυτόματης πυρανίχνευσης & αναγγελίας πυρκαγιάς που καλύπτει το λεβητοστάσιο ή άλλους χώρους και περιλαμβάνει πίνακα πυρανίχνευσης, ανιχνευτές θερμοδιαφορικούς και ιονισμού - καπνού, μπουτόν συναγερωμού, φαροσειρήνες κλπ
- Το σύστημα φωτισμού ασφαλείας , που περιλαμβάνει φωτιστικά ασφαλείας
- Το αυτόματο σύστημα κατάσβεσης - ολικής κατάκλισης ξηράς κόνεως όπου υπάρχει
- Το μόνιμο πυροσβεστικό δίκτυο (πυροσβεστικό συγκρότημα –πυροσβεστικές φωλιές) που περιλαμβάνει μεταξύ άλλων, πίνακα αυτοματισμού, ηλεκτροκίνητη αντλία, πετρελαιοκίνητη αντλία, αντλία jokey , πιεστικό δοχείο, δεξαμενή ύδατος, πυροσβεστικές φωλιές, sprinklers, καθώς και τυχόν υδροστόμιο για την τροφοδοσία του δικτύου με νερό από πυροσβεστικά οχήματα
- Το αυτόματο σύστημα ανίχνευσης διαρροής φυσικού αερίου στο λεβητοστάσιο
- Το σύστημα του συναγερωμού

**Τιμή μονάδας**

500€ (ευρώ)

**Άρθρο Α.3****Ετήσιος έλεγχος και συντήρηση των συστημάτων πυροπροστασίας λοιπών Δημοτικών Σχολείων**

Πιο συγκεκριμένα, ο ετήσιος έλεγχος και η συντήρηση αφορά:

- Το σύστημα αυτόματης πυρανίχνευσης & αναγγελίας πυρκαγιάς που καλύπτει το λεβητοστάσιο ή άλλους χώρους και περιλαμβάνει πίνακα πυρανίχνευσης, ανιχνευτές θερμοδιαφορικούς και ιονισμού - καπνού, μπουτόν συναγερωμού, φαροσειρήνες κλπ
- Το σύστημα φωτισμού ασφαλείας , που περιλαμβάνει φωτιστικά ασφαλείας
- Το αυτόματο σύστημα κατάσβεσης - ολικής κατάκλισης ξηράς κόνεως όπου υπάρχει
- Το απλό υδροδοτικό πυροσβεστικό δίκτυο που περιλαμβάνει πυροσβεστικά ερμάρια, sprinklers, το οποίο είναι συνδεδεμένο απευθείας στο εσωτερικό υδραυλικό δίκτυο του κτιρίου
- Το αυτόματο σύστημα ανίχνευσης διαρροής φυσικού αερίου στο λεβητοστάσιο
- Το σύστημα του συναγερωμού

**Τιμή μονάδας**

350€ (ευρώ)

**3.2. ΟΜΑΔΑ Β****ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΖΗΜΙΩΝ ΒΕΛΤΙΩΣΗΣ ή ΠΡΟΣΘΗΚΗΣ – ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΚΑΙ**

**ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΠΥΡΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ****ΑΡΘΡΟ Β1**

Πλήρης πίνακας πυρανίχνευσης/αυτόματης κατάσβεσης, **μίας εντολής κατάσβεσης με 4 ζώνες** (δύο διασταυρωμένες ζώνες για ανιχνευτές πυρός, μια ζώνη για κομβίο χειροκίνητης ενεργοποίησης της κατάσβεσης και μία ζώνη για κομβίο χειροκίνητης ενεργοποίησης για ακύρωση της κατάσβεσης) , με μπαταρίες πλήρης, επίτοιχος, σε μεταλλικό ερμάριο και συναρμολογημένος στο εργοστάσιο κατασκευής του, με όλο τον αναγκαίο εξοπλισμό και κυκλώματα ελέγχου. Όλες οι λειτουργίες και ενδείξεις να είναι σύμφωνες με το ευρωπαϊκό πρότυπο EN 12094-1.

Δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση επί τόπου του έργου υλικών και μικροϋλικών και πλήρη εγκατάσταση.

Τιμή ανά τεμάχιο .

**Τιμή εφαρμογής σε ευρώ : 350,00 Ευρώ**

**ΑΡΘΡΟ Β2**

Πλήρης πίνακας πυρανίχνευσης **2 ζωνών**, με εξόδους για σειρήνες, relay alarm, προγραμματισμένη έξοδο για τηλεφωνητή και relay για κάθε ζώνη, με μπαταρίες πλήρης, επίτοιχος , σε μεταλλικό ερμάριο και συναρμολογημένος στο εργοστάσιο κατασκευής του, με όλο τον αναγκαίο εξοπλισμό και κυκλώματα ελέγχου. Όλες οι λειτουργίες και ενδείξεις να είναι σύμφωνες με το ευρωπαϊκό πρότυπο EN 54.

Δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση επί τόπου του έργου υλικών και μικροϋλικών και εγκατάσταση.

Τιμή ανά τεμάχιο .

**Τιμή εφαρμογής σε ευρώ : 200,00**

**ΑΡΘΡΟ Β3**

Αυτόματος τηλεφωνητής που μεταδίδει τηλεφωνικά τα αποθηκευμένα σ' αυτήν μηνύματα όταν πάρει το κατάλληλο σήμα ελέγχου. Θα πρέπει να συνεργάζεται, να είναι συμβατός με τους πίνακες πυρανίχνευσης και συναγερμού του εκάστοτε κτιρίου και να μπορεί να ενεργοποιηθεί από αυτούς . Όλα τα τηλεφωνικά νούμερα, οι ρυθμίσεις και τα μηνύματα γράφονται στη μνήμη και δε σβήνουν σε περίπτωση διακοπής της τάσης, ενώ μπορούν να αντικατασταθούν με νέα από τον ίδιο τον χρήστη, όσες φορές χρειαστεί. Χρησιμοποιείται για άμεση ειδοποίηση της αστυνομίας, της πυροσβεστικής, των ιδιοκτητών κ.τ.λ. σε περίπτωση κλοπής ή πυρκαγιάς. Μόλις δοθεί συναγερμός ο τηλεφωνητής καλεί τους αριθμούς τηλεφώνου που έχει στη μνήμη του έχει οριστεί από τον χρήστη .

Δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση επί τόπου του έργου υλικών και μικροϋλικών και εγκατάσταση.

Τιμή ανά τεμάχιο .

**Τιμή εφαρμογής σε ευρώ : 75 Ευρώ**

**ΑΡΘΡΟ Β4**

Φαροσειρήνα συναγερμού για πίνακα πυρανίχνευσης , με προστασία περιβλήματος IP 42 ,συμβατική, ηλεκτρονική, 100dB, με την κατάλληλη βάση για τη στερέωσή της .

Δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση επί τόπου του έργου υλικών και μικροϋλικών, εγκατάσταση – σύνδεση με το δίκτυο πυρανίχνευσης και οι απαραίτητες δοκιμές.

Τιμή ανά τεμάχιο .

**Τιμή εφαρμογής σε ευρώ : 30 Ευρώ**

**ΑΡΘΡΟ Β5**

Φωτοηλεκτρικός ανιχνευτής ορατού καπνού με την βάση του και ενσωματωμένο relay (συμβατικός), κατάλληλος και για συστήματα ασφαλείας .

Δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση επί τόπου του έργου υλικών και μικροϋλικών, εγκατάσταση – σύνδεση με το δίκτυο πυρανίχνευσης και οι απαραίτητες δοκιμές.

Τιμή ανά τεμάχιο .

**Τιμή εφαρμογής σε ευρώ :40 Ευρώ**

**ΑΡΘΡΟ Β6**

Ανιχνευτής θερμότητας, θερμοδιαφορικός, συμβατικός, με την κατάλληλη βάση, κατάλληλος για διέγερση από ανίχνευση σταθερής θερμοκρασίας ή διαφοράς θερμοκρασίας .

Δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση επί τόπου του έργου υλικών και μικροϋλικών, εγκατάσταση – σύνδεση με το δίκτυο πυρανίχνευσης και οι απαραίτητες δοκιμές.

Τιμή ανά τεμάχιο .

**Τιμή εφαρμογής σε ευρώ : 30,00 Ευρώ**

**ΑΡΘΡΟ Β7**

Κομβίο σήμανσης συναγερμού επίτοιχο, θραυομένης υάλου, αποτελούμενο από πλαστικό κουτί κόκκινου χρώματος με την λέξη ΦΩΤΙΑ σε μεγάλα ευκρινή μαύρα γράμματα, κατάλληλο για θερμοκρασία μέχρι 130 C, με μετωπική διαφανή πλάκα επάνω στην οποία είναι τυπωμένες οι φράσεις ΣΠΑΣΤΕ ΤΟ ΤΖΑΜΙ, ΠΙΕΣΤΕ ΕΔΩ , που πρέπει να παραβιασθεί ώστε να πατηθεί το κομβίο, με τις τρύπες εισόδου και εξόδου των καλωδίων πλήρες, δηλαδή προμήθεια, μεταφορά, εγκατάσταση, σύνδεση και παράδοση μετά από δοκιμή με την βοήθεια ενός ιδιαίτερου πείρου σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

Τιμή ανά τεμάχιο .

**Τιμή εφαρμογής σε ευρώ : 25,00 Ευρώ**

**ΑΡΘΡΟ 8**

Φωτιστικό ασφαλείας με λυχνία LED φωτεινότητας 75 lm, αυτονομία 90min, αυτοκόλλητη ένδειξη, και συσσωρευτή Ni-Cd τροφοδοτούμενο απο το κεντρικό κύκλωμα ηλεκτροδότησης και περιλαμβάνον ηλεκτρονική διάταξη αυτόματης μεταγωγής και μετατροπής, μετα των υλικών και μικροϋλικών σύνδεσης και στερέωσης, δηλ. προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση, εργασία συνδεσμολογίας και δοκιμών, παραδοτέα σε πλήρη και κανονική λειτουργία. Επιπλέον να διαθέτει ενδεικτικό LED φόρτισης μπαταρίας και πλήκτρο ελέγχου (test). Κατά την κανονική λειτουργία του φορτίζεται η μπαταρία και ανάβει το ενδεικτικό LED. Σε κάθε διακοπή της τάσης τροφοδοσίας το φωτιστικό τίθεται αυτόματα σε εφεδρική λειτουργία ανάβοντας τα LED φωτισμού. Όταν επανέλθει η τάση τροφοδοσίας επιστρέφει στην κανονική λειτουργία του.

Τιμή ανά τεμάχιο .

**Τιμή εφαρμογής σε ευρώ : 35,00 Ευρώ**

**ΑΡΘΡΟ Β9**

Πυροσβεστήρας ξηράς κόνεως τύπου Ρα φορητός, γομώσεως 6 kg, πλήρης με το αντίστοιχο στήριγμα αναρτήσεως του στον τοίχο, πλήρως τοποθετημένος, δηλαδή προμήθεια, μεταφορά και στήριξη. Ο πυροσβεστήρας θα είναι σύμφωνος με τα πρότυπα ΕΛΟΤ. EN-3 και ΕΛΟΤ.ΕΝ-615 και θα φέρει σήμανση CE.

Τιμή ανά τεμάχιο .

**Τιμή εφαρμογής σε ευρώ : 20,00 Ευρώ**

**ΑΡΘΡΟ Β10**

Πυροσβεστήρας ξηράς κόνεως τύπου Ρα φορητός, γομώσεως 12 kg, πλήρης με το αντίστοιχο στήριγμα αναρτήσεως του στον τοίχο, πλήρως τοποθετημένος, δηλαδή προμήθεια, μεταφορά και στήριξη. Ο πυροσβεστήρας θα είναι σύμφωνος με τα πρότυπα ΕΛΟΤ. EN-3 και ΕΛΟΤ.ΕΝ-615 και θα φέρει σήμανση CE.

Τιμή ανά τεμάχιο .

**Τιμή εφαρμογής σε ευρώ : 40,00 Ευρώ**

**ΑΡΘΡΟ Β11**

Πυροσβεστήρας CO2 φορητός, γομώσεως 5 kg , πλήρης με το αντίστοιχο στήριγμα αναρτήσεως του στον τοίχο, πλήρως τοποθετημένος, δηλαδή προμήθεια, μεταφορά και στήριξη .Ο πυροσβεστήρας θα είναι σύμφωνος με τα πρότυπα ΕΛΟΤ. EN-3 και ΕΛΟΤ.ΕΝ-615 και θα φέρει σήμανση CE.

Τιμή ανά τεμάχιο .

**Τιμή εφαρμογής σε ευρώ : 60,00 Ευρώ**



**ΑΡΘΡΟ Β12**

Αυτόματος καταιονιστήρας (SPRINKLER), οροφής, ανεστραμμένου ή όρθιου τύπου, διαμέτρου 1/2", επιχρωμιωμένος. Δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση επί τόπου του έργου υλικών και μικρούλικων και εργασία τοποθέτησης, σύνδεσης, ρυθμίσεων, δοκιμών και ελέγχων, για παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία

Τιμή ανά τεμάχιο .

**Τιμή εφαρμογής σε ευρώ : 15,00 Ευρώ**

**ΑΡΘΡΟ Β13**

Σιδηροσωλήνας γαλβανισμένος με ραφή διαμέτρου Φ20-3/4" κατά ΕΛΟΤ EN 10255-MEDIUM και ΕΛΟΤ EN 10240/A.1, συμπεριλαμβανομένων των μεταλλικών κατασκευών στήριξης, των ειδικών εξαρτημάτων σύνδεσης (γωνίες, ταυ, σταυροί, συμπεριλαμβανομένων των ρακόρ, των φλαντζών, καναβιού η τεφλών) και τα διαιρούμενα γαλβανισμένα εν θερμώ στηρίγματα σωλήνων με ηχοαπορροφητικό λάστιχο πάχους 4,5mm επί τόπου και εργασία πλήρους εγκατάστασης, σύνδεσης και δοκιμών πίεσης.

Τιμή ανά μέτρο .

**Τιμή εφαρμογής σε ευρώ : 12,00 Ευρώ**

**ΑΡΘΡΟ Β14**

Απλή Πυροσβεστική Φωλιά, με σωλήνα 3/4", 20 m, αποτελούμενη από ένα κυτίο από γαλβανισμένη λαμαρίνα που θα έχει διαστάσεις 0.6m x 0.5m 0.15m ,με θύρα περιστρεφόμενη, σε επίτοιχη η χωνευτή τοποθέτηση, βαμμένη όλο κόκκινη και με την επιγραφή εξωτερικά ΠΥΡΟΣΒΕΣΤΙΚΗ ΦΘΛΙΑ με λευκά γράμματα, με τον εσωτερικό εξοπλισμό της, μετά των βυσμάτων στερεώσεως, τα μικρουλικά και τα παντός είδους σχετικά εργατικά.

Τιμή ανά τεμάχιο.

**Τιμή εφαρμογής σε ευρώ : 60,00 Ευρώ**

**ΑΡΘΡΟ Β15**

Χαλκοσωλήνας διαστάσεων Φ15/18/22/28, γυμνός με αντιδιαβρωτική προστασία σύμφωνα με DIN 1786 και κάθε είδους μικρούλικών (ρακόρ, ταυ, γωνίες, καμπύλες, μαστοί, μούφες κλπ) με άγκιστρα στερεώσεως σε μέγιστη απόσταση 1,5m με συγκόλληση (μαλακή τριχοειδούς)με εργασία πλήρους τοποθετήσεως και δοκιμή πίεσης τους, επί τόπου και εργασία πλήρους εγκαταστάσεως και συνδέσεως.

Τιμή ανά μέτρο .

**Τιμή εφαρμογής σε ευρώ : 7,00 Ευρώ**

**ΑΡΘΡΟ Β16**

Μπαταρία για γεννήτρια H/Z, 12V/100Ah κλειστού τύπου με μάτι με διαχωριστικό πλέγμα με χαμηλή αντίσταση για αξιόπιστη δύναμη εκκίνησης με ειδικό πυκνομετρητή (για ένδειξη φόρτισης) με ειδικό πλέγμα για τη βελτίωση της αντοχής και της επιμήκυνσης της διάρκειας ζωής και με πλήρης προστασία από απώλειες θειικού οξέως, πλήρως εγκατεστημένη και παράδοσης σε πλήρη λειτουργία..

Τιμή ανά μέτρο .

**Τιμή εφαρμογής σε ευρώ : 100,00 Ευρώ**

***Η τοποθέτηση όλων των εξαρτημάτων-ειδών πυροπροστασίας, θα γίνει στις προβλεπόμενες από τα σχέδια της εγκεκριμένης μελέτης πυροπροστασίας (όπου υπάρχουν) θέσεις και κατόπιν υποδείξεως της Υπηρεσίας .***

**4. ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ**

Οι τιμές είναι ενδεικτικές και πάρθηκαν από το ελεύθερο εμπόριο και προηγούμενες συμβάσεις.  
 Η Υπηρεσία διατηρεί το δικαίωμα να αυξομειώσει τις παραπάνω ποσότητες ανά είδος.

A/A		Μον. μετρ.	Ποσότητα	Τιμή μονάδος [€]	Δαπάνη [€]
	<b>ΟΜΑΔΑ Α: ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΕΛΕΓΧΟΥ - ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ</b>				
A.1	Νηπιαγωγεία	Σχολείο/έτος	7	200	1.400,00
A.2	Δημοτικά Σχολεία με μόνιμο πυροσβεστικό δίκτυο	Σχολείο/έτος	4	500	2.000,00
A.3	Λοιπά δημοτικά Σχολεία	Σχολείο/έτος	12	350	4.200,00
	<b>ΑΘΡΟΙΣΜΑ ΟΜΑΔΑΣ [Α]</b>				<b>7.600,00</b>
	<b>ΟΜΑΔΑ Β: ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΖΗΜΙΩΝ – ΒΕΛΤΙΩΣΕΙΣ – ΕΠΕΚΤΑΣΕΙΣ – ΔΑΠΑΝΗ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ</b>				
B1 ΈΩΣ B16	Συνοπτική δαπάνη χωρίς αναλυτικό προϋπολογισμό, λόγω δυσχερούς προμέτρησης των εργασιών αποκατάστασης ζημιών και βελτίωσης ή προσθήκης-επέκτασης και τροποποίησης, των εγκαταστάσεων πυροπροστασίας με τιμές μονάδος, όπως στο τιμολόγιο της μελέτης + απρόβλεπτα	κατ' αποκ.			<b>2.883,87</b>
	<b>ΑΘΡΟΙΣΜΑ ΟΜΑΔΑΣ [Β]</b>				<b>2.883,87</b>
	<b>ΑΘΡΟΙΣΜΑ: [Α] + [Β]</b>				<b>10.483,87</b>
	<b>ΠΡΟΣΤΙΘΕΤΑΙ ΦΠΑ 24%</b>				<b>2.516,13</b>
	<b>ΣΥΝΟΛΟ ΔΑΠΑΝΗΣ ΕΡΓΟΥ</b>				<b>13.000,00</b>

ΗΤΟΙ ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ : ΔΕΚΑΤΡΕΙΣ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΕΥΡΩ



Πολιτικός Μηχανικός  
Ζην Κυριακή

Πύλας, 20-7-2018  
Η συντάξασα