



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΔΗΜΟΣ ΜΙΝΩΑ ΠΕΔΙΑΔΑΣ  
Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών

## ΜΕΛΕΤΗ

**33/2021**

**ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΜΕΤΡΩΝ ΚΑΙ ΜΕΣΩΝ ΠΥΡΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ  
ΣΕ ΣΧΟΛΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΜΙΝΩΑ ΠΕΔΙΑΔΑΣ**

*προϋπολογισμός: 63.180,00 €*

*CPV: 35111400-9 «Εξοπλισμός πυρασφάλειας»*



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΔΗΜΟΣ ΜΙΝΩΑ ΠΕΔΙΑΔΑΣ  
Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών

ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΜΕΤΡΩΝ ΚΑΙ ΜΕΣΩΝ  
ΠΥΡΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΣΕ ΣΧΟΛΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ ΤΟΥ  
ΔΗΜΟΥ ΜΙΝΩΑ ΠΕΔΙΑΔΑΣ

α.μ. 33/2021

## ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

Η παρούσα μελέτη αφορά στην υλοποίηση μέτρων και μέσων πυροπροστασίας (προμήθεια και εγκατάσταση εξοπλισμού πυροπροστασίας, έλεγχος / συντήρηση μέσων πυροπροστασίας κλπ) σε σχολικές μονάδες του Δήμου Μινώα Πεδιάδας.

Η συγκεκριμένη προμήθεια, θα πραγματοποιηθεί σύμφωνα με τις εγκεκριμένες μελέτες πυρασφάλειας για κάθε σχολική μονάδα, τις υποδείξεις του τμήματος πυρασφάλειας της Πυροσβεστικής Υπηρεσίας Ηρακλείου, ώστε να υπάρξει πλήρης εναρμόνιση με την κείμενη νομοθεσία και τις ισχύουσες πυροσβεστικές διατάξεις.

Ειδικότερα η υλοποίηση προμήθειας αφορά στα ακόλουθα σχολικά κτίρια:

- Δημοτικό σχολείο Καστελλίου
- 1ο Δημοτικό σχολείο Αρκαλοχωρίου
- 2ο Δημοτικό σχολείο Αρκαλοχωρίου
- Ειδικό Δημοτικό σχολείο Αρκαλοχωρίου
- Δημοτικό σχολείο Θραψανού
- Δημοτικό σχολείο Σκινιά
- Νηπιαγωγείο Καστελλίου
- Νηπιαγωγείο Θραψανού
- 1ο Νηπιαγωγείο Αρκαλοχωρίου
- 2ο Νηπιαγωγείο Αρκαλοχωρίου
- 3ο Νηπιαγωγείο Αρκαλοχωρίου
- Ειδικό Νηπιαγωγείο Αρκαλοχωρίου
- Γυμνάσιο-Λύκειο Καστελλίου
- Γυμνάσιο Αρκαλοχωρίου
- Γυμνάσιο Θραψανού
- Λύκειο Αρκαλοχωρίου
- 1ο ΕΠΑΛ Αρκαλοχωρίου

Η παρούσα μελέτη αφορά σε τιμές μονάδας των προς προμήθεια υλικών, τα οποία κρίνει αναγκαία η υπηρεσία, ενώ η τελική ποσότητα (αναλογία) των υπό προμήθεια υλικών, θα εξαρτηθεί από τις εκάστοτε ανάγκες του Δήμου, οι οποίες δεν μπορούν να υπολογιστούν εκ των προτέρων. Όλα τα υλικά θα παραδίδονται σταδιακά, για χρονικό διάστημα οκτώ μηνών από την ημέρα υπογραφής της σύμβασης και **μέχρι εξαντλήσεως του ποσού του προϋπολογισμού.**

Η χρηματοδότηση της προμήθειας προέρχεται από πιστώσεις του προγράμματος «ΦΙΛΟΔΗΜΟΣ II» (ΣΑΕ 055 2017ΣΕ05500010, σύμφωνα με την αρ. πρωτ. 65128/02-10-2020 απόφαση του Υπ. Εσωτερικών) και ίδιους πόρους του Δήμου.

Η σχετική πίστωση έχει ενταχθεί στον προϋπολογισμό του έτους 2021 υπό τον κ.α. 61-7135.006 και η διαθέσιμη πίστωση για το έτος 2021 ανέρχεται σε 63.180,00€.

Θραψανό, Απρίλιος 2021

Συντάχθηκε  
  
Γεώργιος Κατziαγιαννάκης

Θεωρήθηκε  
η προϋσταμένη της  
Δ/σης Τεχνικών Υπηρεσιών  
  
Ζαχαρένια Λαγκιωνάκη



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΔΗΜΟΣ ΜΙΝΩΑ ΠΕΔΙΑΔΑΣ  
Δ/ση Τεχνικών Υπηρεσιών

ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΜΕΤΡΩΝ ΚΑΙ ΜΕΣΩΝ  
ΠΥΡΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΣΕ ΣΧΟΛΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ ΤΟΥ  
ΔΗΜΟΥ ΜΙΝΩΑ ΠΕΔΙΑΔΑΣ

α.μ. 33/2021

## ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ

ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΕΛΕΓΧΟΥ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ					
A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ (€)	ΔΑΠΑΝΗ (€)
ΦΩΤΙΣΜΟΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ					
1	Έλεγχος φωτιστικών ασφαλείας έως 30 τεμάχια	τμχ	8	100,00 €	800,00 €
2	Έλεγχος φωτιστικών ασφαλείας από 30 έως 50 τεμάχια	τμχ	1	150,00 €	150,00 €
ΠΥΡΑΝΙΧΝΕΥΣΗ					
3	Έλεγχος και συντήρηση συστήματος συμβατικής πυρανίχνευσης έως 50 στοιχεία	τμχ	4	150,00 €	600,00 €
4	Έλεγχος και συντήρηση συστήματος συμβατικής πυρανίχνευσης από 51 έως 150 στοιχεία	τμχ	1	250,00 €	250,00 €
ΠΥΡΟΣΒΕΣΗ					
5	Έλεγχος και συντήρηση μόνιμου υδροδοτικού πυροσβεστικού δικτύου	τμχ	2	200,00 €	400,00 €
6	Έλεγχος και συντήρηση αυτόματου συστήματος πυρόσβεσης	τμχ	1	200,00 €	200,00 €
ΠΥΡΟΣΒΕΣΗ - ΠΥΡΟΣΒΕΣΤΙΚΟ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑ					
7	Έλεγχος συγκροτήματος	τμχ	1	150,00 €	150,00 €
8	Service συγκροτήματος (αντικατάσταση φίλτρων - λαδιού πετρελαιοκινητήρα)	τμχ	1	300,00 €	300,00 €
ΠΥΡΟΣΒΕΣΗ - ΦΟΡΗΤΟΙ ΠΥΡΟΣΒΕΣΤΗΡΕΣ					
9	Έλεγχος - ετήσια συντήρηση φορητών πυροσβεστήρων PA6 kgr - PA12 kgr - CO2 5kgr - οροφής PA 6, 12 kgr	τμχ	60	9,00 €	540,00 €
10	Υδραυλική δοκιμή φορητών πυροσβεστήρων PA6 kgr- PA12 kgr - οροφής PA 6, 12 kgr	τμχ	20	12,00 €	240,00 €
11	Υδραυλική δοκιμή φορητών πυροσβεστήρων CO2 5 kgr	τμχ	10	18,00 €	180,00 €

ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ - ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ					
A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ (€)	ΔΑΠΑΝΗ (€)
<b>ΦΩΤΙΣΜΟΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ</b>					
1	Φωτιστικό ασφαλείας επίτοιχης τοποθέτησης, με Led Υψηλής Φωτεινότητας -Αυτονομία. Για εσωτερική και εξωτερική χρήση - Πλήρως αδιάβροχο IP 65, EN 60598-2-22	τμχ	100	50,00 €	5.000,00 €
2	Εγκατάσταση φωτιστικού ασφαλείας με τις καλωδιώσεις	τμχ	100	55,00 €	5.500,00 €
<b>ΠΥΡΑΝΙΧΝΕΥΣΗ - ΑΝΑΓΓΕΛΙΑ ΠΥΡΚΑΪΑΣ</b>					
3	Πίνακα πυρανίχνευσης 2 ζωνών, 220 VAC, κατά EN 54-2 & 4 (Υλικά και εργασία)	τμχ	5	500,00 €	2.500,00 €
4	Πίνακα πυρανίχνευσης 4 ζωνών, 220 VAC, κατά EN 54-2 & 4 (Υλικά και εργασία)	τμχ	1	520,00 €	520,00 €
5	Πίνακα πυρανίχνευσης 8 ζωνών, 220 VAC, κατά EN 54-2 & 4 (Υλικά και εργασία)	τμχ	1	550,00 €	550,00 €
6	Ανιχνευτής καπνού φωτοηλεκτρονικός, συμβατικός, με τη βάση του, κατά EN54-5 & CE	τμχ	60	25,00 €	1.500,00 €
7	Ανιχνευτής θερμοδιαφορικός, συμβατικός, με τη βάση του, 24 VDC, κατά EN54-5 & CE	τμχ	10	25,00 €	250,00 €
8	Αυτόνομος ανιχνευτής καπνού με μπαταρία 9 V DC	τμχ	10	25,00 €	250,00 €
9	Μπουτόν χειροκίνητης αναγγελίας πυρκαγιάς, συμβατικό, κατά EN54- 11, CE marked	τμχ	30	25,00 €	750,00 €
10	Φαροσειρήνα πυρανίχνευσης, 12/24 VDC, 114dB/1m, CE marked	τμχ	20	25,00 €	500,00 €
11	Εγκατάσταση υλικών συμβατικής πυρανίχνευσης, ανιχνευτές, μπουτόν σειρήνες, κτλ, περιλαμβανόμενου καλωδίου LIYCY 2X1.5	τμχ	80	40,00 €	3.200,00 €
12	Εγκατάσταση καλώδιο για τα συστήματα πυρανίχνευσης με μπλεντάζ τύπου LIYCY 2X1,5 , σε σπирάλ ή κοντούρ	m	100	10,00 €	1.000,00 €

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ (€)	ΔΑΠΑΝΗ (€)
<b>ΠΥΡΟΣΒΕΣΗ</b>					
13	Πυροσβεστική φωλιά γαλβάνιζε πιστοποιημένη κατά EN671-2 η οποία αποτελείται από ερμάριο διαστάσεων 650X650X180mm με ανέμη, άνοιγμα πόρτας με πλαστική χωνευτή λαβή, βαμμένο μέσα - έξω με ηλεκτροστατική βαφή πούδρας χρώματος κόκκινου RAL 3000, με πιστοποιημένη πυροσβεστική μάνικα 15bar, μήκους 20m και διαμέτρου 1", πιστοποιημένο ορειράλκινο κρουνό και πιστοποιημένο ακροσωλήνιο τριών θέσεων.	τμχ	5	420,00 €	2.100,00 €
14	Ανοξείδωτη πυροσβεστική φωλιά εξωτερικού χώρου η οποία αποτελείται από ερμάριο διαστάσεων 700X630X180, κατασκευασμένο από λαμαρίνα inox SS316, με ανέμη, πυροσβεστική μάνικα TREVIRA με εσωτερική ελαστική επένδυση μήκους 20m και διαμέτρου 1" πιστοποιημένη κατά EN14540, πίεσης λειτουργίας 15bar, τέσσερα ρακόρ αλουμινίου 1" (2 x ρακόρ με βόλτα), κατά EN586(2 x ρακόρ με ουρά), αυλό αλουμινίου τριών θέσεων (δέσμη-σπρέι-στοπ) ρυθμιζόμενης εκτόξευσης 1" πιστοποιημένος κατά DIN και βάνα ορειράλκινη (γωνιακός κρουνός) 2" κατά DIN	τμχ	1	585,00 €	585,00 €
15	Πυροσβεστική φωλιά, η οποία αποτελείται από ερμάριο διαστάσεων 40X40X13,5 κατασκευασμένο από λαμαρίνα DCP, πάχους 0,8mm, βαμμένο μέσα - έξω με ηλεκτροστατική βαφή πούδρας χρώματος κόκκινου RAL3000, με γάντζο στήριξης του λάστιχου, λάστιχο μήκους 20m, διαμέτρου 19,5mm και αυλό ρυθμιζόμενης εκτόξευσης	τμχ	15	60,00 €	900,00 €
16	Πυροσβεστική φωλιά INOX εξωτερικού χώρου, η οποία αποτελείται από γυαλιστερό ανοξείδωτο ερμάριο διαστάσεων 50X47X14 κατασκευασμένο από λαμαρίνα inox SS316, με γάντζο στήριξης του λάστιχου, λάστιχο μήκους 20m, διαμέτρου 19,5mm και αυλό ρυθμιζόμενης εκτόξευσης	τμχ	5	140,00 €	700,00 €
17	Εγκατάσταση πυροσβεστικής φωλιάς μεγάλης με ανέμη	τμχ	6	90,00 €	540,00 €
18	Εγκατάσταση πυροσβεστικής φωλιάς μικρής με λάστιχο	τμχ	20	40,00 €	800,00 €
19	Εγκατάσταση γαλβανισμένου σιδηροσωλήνα για πυρόσβεση με τα υλικά του, EN 10255 διαμέτρου 1/2"	m	10	55,00 €	550,00 €
20	Εγκατάσταση γαλβανισμένου σιδηροσωλήνα για πυρόσβεση με τα υλικά του, EN 10255 διαμέτρου 3/4"	m	10	60,00 €	600,00 €
21	Εγκατάσταση γαλβανισμένου σιδηροσωλήνα για πυρόσβεση με τα υλικά του, EN 10255 διαμέτρου 1"	m	10	65,00 €	650,00 €
22	Εγκατάσταση γαλβανισμένου σιδηροσωλήνα για πυρόσβεση με τα υλικά του, EN 10255 διαμέτρου 1 1/4"	m	5	75,00 €	375,00 €
23	Εγκατάσταση γαλβανισμένου σιδηροσωλήνα για πυρόσβεση με τα υλικά του, EN 10255 διαμέτρου 1 1/2"	m	5	82,00 €	410,00 €
24	Εγκατάσταση γαλβανισμένου σιδηροσωλήνα για πυρόσβεση με τα υλικά του, EN 10255 διαμέτρου 2"	m	5	90,00 €	450,00 €
25	Εγκατάσταση γαλβανισμένου σιδηροσωλήνα για πυρόσβεση με τα υλικά του, EN 10255 διαμέτρου 3"	m	5	110,00 €	550,00 €

26	Εγκατάσταση γαλβανισμένου σιδηροσωλήνα για πυρόσβεση με τα υλικά του , EN 10255 διαμέτρου 4''	m	5	130,00 €	650,00 €
27	Μανικά πυρόσβεσης 1 3/4" κατά EN, 15 bar , 20m	τμχ	6	60,00 €	360,00 €
28	Λάστιχο , 20m για μικρή φωλία, διαμέτρου 19,5mm	τμχ	15	18,00 €	270,00 €
29	Αυλός πυρόσβεσης 1 3/4 "	τμχ	5	35,00 €	175,00 €
30	Σπρίνκλερ 1/2", 68°C, Pendent, Ίσιο	τμχ	20	4,50 €	90,00 €
31	Μπαταρία πυροσβεστικού συγκροτήματος 12V ή 24V, 100Ah.	τμχ	1	200,00 €	200,00 €
32	Φορτιστής μπαταρίας πυροσβεστικού συγκροτήματος	τμχ	1	150,00 €	150,00 €

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ (€)	ΔΑΠΑΝΗ (€)
<b>ΠΥΡΟΣΒΕΣΗ - ΦΟΡΗΤΟΙ ΠΥΡΟΣΒΕΣΤΗΡΕΣ</b>					
33	Πυροσβεστήρας ξηράς κόνεως ABC 40%, 6kgr, κατά EN3, σύμφωνα με την ΚΥΑ 618 & 17230, με μανόμετρο, λάστιχο εκτόξευσης και βάση στήριξης.	τμχ	50	45,00 €	2.250,00 €
34	Πυροσβεστήρας ξηράς κόνεως ABC 40%, 12kgr, κατά EN3, σύμφωνα με την ΚΥΑ 618 & 17230, με μανόμετρο, λάστιχο εκτόξευσης και βάση στήριξης.	τμχ	30	82,00 €	2.460,00 €
35	Πυροσβεστήρας αυτόματος οροφής ξηράς κόνεως ABC 40%, 6 kgr, κατά EN3, σύμφωνα με την ΚΥΑ 618 & 17230, με μανόμετρο, sprinkler 68oC και βάση στήριξης, προμήθεια και εγκατάσταση	τμχ	8	60,00 €	480,00 €
36	Πυροσβεστήρας αυτόματος οροφής ξηράς κόνεως ABC 40%, 12kgr, κατά EN3, σύμφωνα με την ΚΥΑ 618 & 17230, με μανόμετρο, sprinkler 68oC και βάση στήριξης, προμήθεια και εγκατάσταση	τμχ	8	85,00 €	680,00 €
37	Πυροσβεστήρας CO2, 5kgr, κατά EN3, σύμφωνα με την ΚΥΑ 618 & 17230, με λάστιχο υψηλής πίεσης και χοάνη εκτόξευσης	τμχ	10	110,00 €	1.100,00 €
38	Πυροσβεστήρας WET CHEMICAL F2lt, κατά EN3, σύμφωνα με την ΚΥΑ 618 & 17230, με μανόμετρο και βάση στήριξης.	τμχ	3	62,00 €	186,00 €
39	Βάση επιτοίχια φορητού πυροσβεστήρα, μεταλλική, υψηλής αντοχής.	τμχ	10	2,50 €	25,00 €
40	Εγκατάσταση φορητού πυροσβεστήρα στον τοίχο	τμχ	10	20,00 €	200,00 €
41	Εγκατάσταση πυροσβεστήρα οροφής	τμχ	10	35,00 €	350,00 €
42	Αναγόμωση πυροσβεστήρα ξηράς κόνεως 6 kgr	τμχ	50	13,00 €	650,00 €
43	Αναγόμωση πυροσβεστήρα ξηράς κόνεως 12 kg	τμχ	20	26,00 €	520,00 €
44	Αναγόμωση πυροσβεστήρα CO2 5 kg	τμχ	20	11,00 €	220,00 €
45	Κλείστρο φορητού πυροσβεστήρα σκόνης 6/12 kgr	τμχ	15	13,00 €	195,00 €
46	Κλείστρο φορητού πυροσβεστήρα διοξειδίου του άνθρακα CO2 5kg	τμχ	6	15,50 €	93,00 €
47	Μανόμετρο μεταλλικό μικρό κατά EN3	τμχ	15	4,00 €	60,00 €
48	Λάστιχο εκτόξευσης φορητού πυροσβεστήρα σκόνης 6/12kg	τμχ	10	3,90 €	39,00 €
49	Λάστιχο εκτόξευσης φορητού πυροσβεστήρα διοξειδίου του άνθρακα CO2 5kg	τμχ	6	16,50 €	99,00 €
50	Ιμάντας συγκράτησης λάστιχου	τμχ	6	1,50 €	9,00 €
51	Περόνη κλείστρου ανοξειδωτη	τμχ	16	0,40 €	6,40 €
52	Βαλβίδα αέρα πυρ/ρα οροφής	τμχ	5	3,00 €	15,00 €
53	Σιφώνι πυρ/ρα σκόνης/CO2	τμχ	15	2,00 €	30,00 €



A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ (€)	ΔΑΠΑΝΗ (€)
<b>ΠΥΡΑΝΤΟΧΕΣ ΜΕΤΑΛΛΙΚΕΣ ΠΟΡΤΕΣ 60min</b>					
54	Πυράντοχη θύρα, μεταλλική, μονόφυλλη διαστάσεων 900 X 2150mm, 60 λεπτών, EI2 60, χρώματος RAL7035, με μηχανισμό επαναφοράς θυρόφυλλου, κατά EN 1634-1	τμχ	2	370,00 €	740,00 €
55	Πυράντοχη θύρα, μεταλλική, μονόφυλλη διαστάσεων 1000 X 2150mm, 60 λεπτών, EI2 60, χρώματος RAL7035, με μηχανισμό επαναφοράς θυρόφυλλου, κατά EN 1634-1	τμχ	1	380,00 €	380,00 €
56	Πυράντοχη θύρα, μεταλλική, μονόφυλλη διαστάσεων 1100 X 2150mm, 60 λεπτών, EI2 60, χρώματος RAL7035, με μηχανισμό επαναφοράς θυρόφυλλου, κατά EN 1634-1	τμχ	1	430,00 €	430,00 €
<b>ΠΥΡΑΝΤΟΧΕΣ ΜΕΤΑΛΛΙΚΕΣ ΠΟΡΤΕΣ 120min</b>					
57	Πυράντοχη θύρα, μεταλλική, μονόφυλλη διαστάσεων 900 X 2150mm, 120 λεπτών, EI2 120, χρώματος RAL7035, με μηχανισμό επαναφοράς θυρόφυλλου, κατά EN 1634-1	τμχ	1	470,00 €	470,00 €
58	Πυράντοχη θύρα, μεταλλική, μονόφυλλη διαστάσεων 1000 X 2150mm, 120 λεπτών, EI2 120, χρώματος RAL7035, με μηχανισμό επαναφοράς θυρόφυλλου, κατά EN 1634-1	τμχ	1	495,00 €	495,00 €
59	Πυράντοχη θύρα, μεταλλική, μονόφυλλη διαστάσεων 1100 X 2150mm, 120 λεπτών, EI2 120, χρώματος RAL7035, με μηχανισμό επαναφοράς θυρόφυλλου, κατά EN 1634-1	τμχ	1	560,00 €	560,00 €
60	Εγκατάσταση μονόφυλλης πυράντοχης θύρας, (δεν περιλαμβάνονται οικοδομικές εργασίες π.χ. σοβάντισμα, κλείσιμο κενών με λάσπη κλπ.)	τμχ	5	130,00 €	650,00 €
61	Ψευτόκασα από στρατζαριστό 40X40mm για διαμόρφωση ανοίγματος και στήριξη πυράντοχης θύρας	τμχ	5	120,00 €	600,00 €
62	Κύλινδρος με τρία κλειδιά για τις πόρτες.	τμχ	2	18,00 €	36,00 €
63	Μπάρα πανικού (μαύρες βάσεις, σωλήνα αλουμινίου) μονόφυλλης πυράντοχης πόρτας με κλειδαριά αντιπανικού.	τμχ	2	100,00 €	200,00 €
64	Ηλεκτρομαγνήτης 24VDC συγκράτησης θυρόφυλλου	τμχ	2	55,00 €	110,00 €
65	Οικοδομικές εργασίες δηλ αποξήλωση παλαιού κουφώματος, διαμόρφωση ανοίγματος, αποκατάσταση επιφάνειας μεταξύ τοιχοποιίας και θύρας καθώς και του δαπέδου.	τμχ	5	35,00 €	175,00 €

Άθροισμα: 50.948,40 €  
 ΔΙΑΦΟΡΑ & ΦΠΑ 24%: 12.231,60 €  
**ΣΥΝΟΛΟ: 63.180,00 €**

Θραψανό, Απρίλιος 2021

Συντάχθηκε  
  
 Γεώργιος Κατζίαννάκης

Θεωρήθηκε  
 προεξασφαλισμένη της  
 Διεύθυνσης Τεχνικών Υπηρεσιών  
  
 Ζαχαρένια Λαγκωνάκη



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΔΗΜΟΣ ΜΙΝΩΑ ΠΕΔΙΑΔΑΣ  
Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών

ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΜΕΤΡΩΝ ΚΑΙ ΜΕΣΩΝ  
ΠΥΡΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΣΕ ΣΧΟΛΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ ΤΟΥ  
ΔΗΜΟΥ ΜΙΝΩΑ ΠΕΔΙΑΔΑΣ

α.μ. 33/2021

## ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

### Α. ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΕΛΕΓΧΟΥ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ

**Εργασίες ελέγχου και συντήρησης – επισκευής του συστήματος αυτόματης πυρανίχνευσης & αναγγελίας πυρκαγιάς**

Ενδεικτικά στην συντήρηση-επισκευή περιλαμβάνονται οι εξής εργασίες:

#### **1. Έλεγχος του συστήματος αυτόματης πυρανίχνευσης & αναγγελίας πυρκαγιάς**

Ο έλεγχος του εξοπλισμού του συστήματος αυτόματης πυρανίχνευσης & αναγγελίας πυρκαγιάς, περιλαμβάνει τουλάχιστον τις κάτωθι εργασίες:

- Γενικός Οπτικός Έλεγχος της εγκατάστασης.
- Έλεγχος κανονικής λειτουργίας συστήματος.
- Έλεγχος τυχόν σφαλμάτων του πίνακα πυρανίχνευσης.
- Έλεγχος τυχόν ψευδοσυναγερμών και να ληφθούν τα κατάλληλα μέτρα για την εξάλειψη τους. Οι ενέργειες να εγγράφονται στο βιβλίο συμβάντων.
- 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.
- Έλεγχος λειτουργίας του πίνακα θέτοντας αυτόν σε συνθήκες σφάλματος με τεχνητό τρόπο.
- Δοκιμή της λειτουργίας των μπουτόν και ανιχνευτών ώστε να διαπιστωθεί η κατάσταση αυτών και η κανονική λειτουργία τους στο σύστημα πυρανίχνευσης.
- 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.
- 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.
- Έλεγχος όλων των συνδέσεων καλωδίων σε όλες τις συσκευές και τον πίνακα για περιπτώσεις ανοικτού κυκλώματος, βραχυκυκλώματος.
- Επιθεώρηση Σειρήνων/Φλας.
- Έλεγχος διαδικασίας Συναγερμού.

#### **2. Συντήρηση και επισκευή του συστήματος αυτόματης πυρανίχνευσης & αναγγελίας πυρκαγιάς.**

Στην συντήρηση - επισκευή του Συστήματος πυρανίχνευσης και αναγγελίας πυρκαγιάς συμπεριλαμβάνεται:

- το κόστος της προμήθειας όλων των υλικών (ανταλλακτικών και αναλωσίμων)

- η εκτέλεση όλων των εργασιών, εγκατάστασης, επισκευής, αντικατάστασης (προληπτικής, λόγω βλάβης, δυσλειτουργίας, ανεπαρκούς λειτουργίας) κλπ που απαιτούνται για την απρόσκοπτη, εύρυθμη, ορθή και ασφαλή λειτουργία του Συστήματος.

**Δηλαδή σε περίπτωση δυσλειτουργίας ή βλάβης θα πρέπει ο ανάδοχος να προβεί όπου απαιτείται σε:**

- Αντικατάσταση του πίνακα πυρανίχνευσης με νέο όταν είναι αδύνατη η επισκευή του παλαιού.
- Αντικατάσταση των μπαταριών συσσωρευτών (όπου υπάρχει περιορισμένος χρόνος εκφόρτισης).
- Αντικατάσταση κατεστραμμένων πυρανιχνευτών.
- Αντικατάσταση μπουτόν (κομβίων) συναγερμού.
- Αντικατάσταση φαροσειρήνων.
- Συντήρηση - καθαρισμός όλων των συσκευών.

Έκδοση των απαιτούμενων πιστοποιητικών, δελτίων καθώς και κάθε επιπλέον απαραίτητη εργασία, για την ασφαλή και απρόσκοπτη λειτουργία του παραπάνω μόνιμου συστήματος πυροπροστασίας

**3. Έλεγχος και συντήρηση του συστήματος φωτισμού ασφαλείας.**

Ο έλεγχος και η συντήρηση του εξοπλισμού του συστήματος φωτισμού ασφαλείας, 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.
- Αντικατάσταση λαμπτήρων φθορισμού ή Led φωτισμού (όπου απαιτείται) και αντικατάσταση μπαταριών (όπου απαιτείται).
- Αντικατάσταση φωτιστικών ασφαλείας (όπου απαιτείται) όταν τα υφιστάμενα δεν λειτουργούν, καθώς και κάθε επιπλέον απαραίτητη εργασία, για την ασφαλή και απρόσκοπτη λειτουργία του παραπάνω μόνιμου συστήματος πυροπροστασίας.

**4. Έλεγχος και συντήρηση του μόνιμου πυροσβεστικού δικτύου (πυροσβεστικές φωλιές- sprinklers, Πυροσβεστικό συγκρότημα)**

Η συντήρηση του μόνιμου πυροσβεστικού δικτύου (πυροσβεστικές φωλιές- sprinklers), που περιλαμβάνει δεξαμενή νερού, πυροσβεστικό αντλητικό συγκρότημα, δίκτυο σωληνώσεων με πυροσβεστικές φωλιές, δίκτυο σωληνώσεων με κεφαλές καταιονισμού νερού (sprinklers), 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 τους.
- Έλεγχος, συντήρηση, 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). Σε περίπτωση αντικατάστασης της μπαταρίας αυτή θα είναι 100Ah – 12V.

- Έλεγχος φορτιστή μπαταρίας ή αντικατάσταση του όπου απαιτείται.
- Έλεγχος διαρροής καυσαερίων ή λαδιών με τον πετρελαιοκινητήρα σε λειτουργία.
- Έλεγχος – συμπλήρωση αν απαιτείται – λαδιού κινητήρα ή αντικατάσταση.
- Έλεγχος καυσίμου πετρελαίου, συμπλήρωση ή αντικατάσταση καυσίμου.
- Καθαρισμός ανεμιστήρα και προστατευτικής σχάρας.
- Καθαρισμός φίλτρου αέρα (αν είναι μεταλλικό) ή αντικατάσταση.
- Αντικατάσταση φίλτρου καυσίμου.
- Αντικατάσταση φίλτρου ελαίου.
- Καθαρισμός πτερυγίων ψύξης του πετρελαιοκινητήρα.
- Έλεγχος στεγανών του άξονα της αντλίας για τυχόν διαρροές.
- Έλεγχος τυχόν διαρροής νερού από τις συνδέσεις.
- Έλεγχος ένδειξης και λειτουργίας πιεζοστατών.
- Λίπανση όλων των μερών όπου απαιτείται.
- Έλεγχος πιεστικού δοχείου.
- Έλεγχος του πίνακα αυτοματισμού.
- Γενικός καθαρισμός & συσφίξεις όλων των διακοπών και των βοηθητικών κυκλωμάτων του πίνακα αυτοματισμού.
- 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 ερμάκια, τα οποία όμως αυτά συστήματα είναι **συνδεδεμένα απευθείας στο εσωτερικό υδραυλικό δίκτυο του κτιρίου (ήτοι μη ύπαρξη δεξαμενών, αντλιών κ.λ.π.)**, είναι αυτονόητο ότι θα ελέγχονται και θα συντηρούνται, αναλογικά με τα προαναφερόμενα, οι 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.**

## **5. Έλεγχος, συντήρηση και αναγόμωση των φορητών πυροσβεστικών συστημάτων (πυροσβεστήρες ξηράς κόνεως και CO2)**

Οι εργασίες συντήρησης περιλαμβάνουν όλες τις εργασίες που προβλέπονται στην Κ.Υ.Α. 618/43 του Υπουργείου Ανάπτυξης και Δημόσιας Τάξης ΦΕΚ Β' 52/20-01-05, στα παραρτήματα IV, V και VI (λεπτομερείς διαδικασίες συντήρησης).

### Συντήρηση

- Η συντήρηση σύμφωνα με την νομοθεσία θα πραγματοποιείται κάθε χρόνο.
- Ανοίγεται ο πυροσβεστήρας, λύνεται το κλείστρο και αντικαθίστανται τα ελαστικά μέρη στεγανοποίησης ελέγχεται το κλείστρο και λιπαίνονται τα κινούμενα μέρη με ειδικό λιπαντικό.
- Ελέγχεται η σκόνη ως προς την κατάσταση της και το βάρος της περνώντας την από το μηχάνημα που κάνουμε αναγόμωση για να είναι αφράτη και όχι πετρωμένη ώστε να μπορεί να περάσει από τον σωλήνα εκτόξευσης χωρίς να δημιουργήσει φραξίματα. Επανατοποθετείται

συμπληρώνοντας αν απαιτηθεί σκόνη και τελικά εισάγεται το προωθητικό αέριο. Τέλος οι πυροσβεστήρες πρέπει να περάσουν από έλεγχο στεγανότητας.

- Σύμφωνα με την εγκύκλιο του Υπουργείου Ανάπτυξης της 26/6/2008, καθορίζεται η υποχρεωτική τοποθέτηση ειδικού δακτύλιου ελέγχου από συμπαγές υλικό μεταξύ σώματος και κλείστρου των πυροσβεστήρων. Ο δακτύλιος μπορεί να τοποθετηθεί μόνο αν αφαιρεθεί το κλείστρο του πυροσβεστήρα. Ο δακτύλιος θα τοποθετείται κατά τη συντήρηση του πυροσβεστήρα και θα έχει άλλο χρώμα κάθε χρονιά.

#### Αναγόμωση

- Η διαδικασία της αναγόμωσης πραγματοποιείται κάθε 5 έτη για τους πυροσβεστήρες ξηράς σκόνης και κάθε 10 έτη για τους πυροσβεστήρες CO<sub>2</sub>.
- Ανοίγεται ο πυροσβεστήρας, αδειάζεται το περιεχόμενο του και αντικαθίσταται με νέο, στην συνέχεια πραγματοποιούνται απαραίτητως οι εργασίες συντήρησης του κλείστρου και η διαδικασία ολοκληρώνεται με το κλείσιμο του πυροσβεστήρα και τις απαραίτητες ενέργειες ελέγχου για την καταλληλότητα του πυροσβεστήρα.

Ο συντηρητής είναι υποχρεωμένος να συμπληρώσει και να παραδώσει στον Δήμο εγγράφως, το μητρώο συντήρησης/αναγόμωσης πυροσβεστήρων στο οποίο αναγράφονται σε αναλυτική κατάσταση οι πυροσβεστήρες που συντηρήθηκαν, οι πυροσβεστήρες που αναγομώθηκαν, πυροσβεστήρες που πιθανόν χρήζουν υδραυλικού ελέγχου, οι πυροσβεστήρες που κρίθηκαν ακατάλληλοι καθώς και η ανάγκη τυχόν προμήθειας καινούριων πυροσβεστήρων, ανά κτίριο. Επιπλέον για κάθε ένα πυροσβεστήρα θα αναγράφονται τα εξής στοιχεία :

- Αύξων αριθμός.
- Αριθμός σειράς φιάλης.
- Κατασκευαστής φιάλης- κατασκευαστής πυροσβεστήρα ή προμηθευτής.
- Περιεχόμενο είδος και βάρος.
- Ημερομηνία κατασκευής.
- Ημερομηνία ελέγχου (έτος και μήνας).
- Παρατηρήσεις ελέγχου για το υλικό γόμωσης, την αντικατάσταση φθαρμένων εξαρτημάτων, την αναγόμωση, την υδραυλική δοκιμή κ.λ.π.
- Ημερομηνία (έτος και μήνας) κατά την οποία θα διεξαχθεί η επόμενη απαιτούμενη διαδικασία αναγόμωσης.

Το συγκεκριμένο αρχείο θα παραδοθεί στην Διεύθυνση Τεχνικών Υπηρεσιών μαζί με τις σχετικές υπεύθυνες δηλώσεις ανά κτίριο σε αρχείο αλλά και ηλεκτρονικά σε αρχείο επεξεργάσιμο και PDF.

Επιπροσθέτως πρέπει να γίνει επανεκπαίδευση του Προσωπικού στις λειτουργίες όλων των συστημάτων και στις ενέργειες για την έγκαιρη αντιμετώπιση της φωτιάς.

## **B. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ – ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ – ΥΛΙΚΩΝ**

### **1. Σύστημα Πυρανίχνευσης και χειροκίνητης αναγγελίας πυρκαγιάς**

Σε περίπτωση αντικατάστασης του Συστήματος Πυρανίχνευσης και χειροκίνητης αναγγελίας πυρκαγιάς αυτά θα πρέπει να διαμορφώνονται με τις Πυροσβεστικές Διατάξεις 12/2007 & 13/2008, το Παραρτήματος Α' της Πυροσβεστικής Διάταξης 16/2015 και την Εναρμόνιση του Προτύπου ΕΛΟΤ EN-54 με την Ευρωπαϊκή Οδηγία 89/106/ΕΚ "Construction Products Directive" ήτοι "Οδηγία για τα προϊόντα των κατασκευών", σε Ελληνική ερμηνεία: "Οδηγία για τα προϊόντα των Δομικών Εργων".

Η ορθή τοποθέτηση σήματος ασφαλείας CE στα προϊόντα πυρανίχνευσης, συνεπάγεται την πιστοποίησή τους από Ευρωπαϊκούς Φορείς, **διαπιστευμένους** για τα πρότυπα της Ευρωπαϊκής Οδηγίας 89/106.

#### Περιγραφή του εξοπλισμού

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

1. Ισάριθμες ενδείξεις περιοχών (Ζωνών), ανάλογα με το μέγεθος του συστήματος, του προστατευόμενου χώρου του κτιρίου.
2. Κύρια και εφεδρική ηλεκτρική τροφοδοσία χαμηλής τάσης. Η εφεδρική τροφοδοσία (μπαταρία 24 V) να επαρκεί για συναγερμό τριάντα (30') πρώτων λεπτών της ώρας και αναμονή εν ηρεμία 72 ωρών. Η μεταγωγή από την μια πηγή στην άλλη θα γίνεται αυτόματα με κατάλληλο ρελέ ή μεταγωγική ηλεκτρονική διάταξη.
3. Σύστημα αυτόματης επανάταξης RESET της λειτουργίας σφάλματος (Fault).
4. Σύστημα επιτήρησης των βλαβών των γραμμών από βραχυκύκλωμα και διακοπή των κυκλωμάτων με επιλογικό διακόπτη εντοπισμού βλάβης.
5. Σύστημα αφεσβέσεως φωτεινών επαναληπτών.
6. Ηχητικά όργανα συναγερμού (Fire Alarm) και βλάβης (Fault).
7. Φωτεινή ένδειξη για παροχή 24 Vdc από τη μπαταρία.
8. Φωτεινή ένδειξη για παροχή 220 Vac /50 Hz.

Όλα τα πιο πάνω, όπως και πολλές άλλες σημαντικές λειτουργίες, προβλέπονται στις τεχνικές προδιαγραφές του Εναρμονισμένου Προτύπου ΕΛΟΤ EN54 Παραρτήματα 2 & 4 που ισχύει για τους πίνακες πυρανίχνευσης, όπως βελτιώνονται και εναρμονίζονται χρονολογικά στον Ευρωπαϊκό Κατάλογο NANDO

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

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

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

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

Εκτός από τις πιο πάνω λειτουργίες, οι οποίες εξασφαλίζουν την ασφαλή λειτουργία και συντήρησή του, πρέπει ο πίνακας να διαθέτει και γενικές ενδείξεις συναγερμού φωτιάς (Fire Alarm) και ειδοποίησης σφάλματος (Fault), βλάβης ή χαμηλής τάσης των συσσωρευτών (Battery Fault/Low Battery Fault) και επαφής των καλωδίώσεων του συστήματος με την γή (Ground Fault).

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

#### **Γενικά Χειριστήρια:**

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

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

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

Όλοι οι πιο πάνω χειρισμοί, πρέπει να πραγματοποιούνται από ανειδίκευτο χρήστη σε ανάλογο επίπεδο πρόσβασης, μεταξύ τεσσάρων επιπέδων πρόσβασης που προβλέπει το πρότυπο ΕΛΟΤ EN54

Παράρτημα 2. Γι' αυτό όλα τα χειριστήρια πρέπει να ενεργοποιούνται με ειδικό κλειδοδιακόπτη ή με κωδικό πρόσβασης ή να προστατεύονται από ειδική διαφανή πόρτα.

Σύμφωνα με το **Παράρτημα 4** του Εναρμονισμένου Προτύπου ΕΛΟΤ EN54, το σύστημα ηλεκτρικής τροφοδοσίας και φόρτισης του πίνακα πυρανίχνευσης, πρέπει να είναι ικανό για την απρόσκοπτη λειτουργία του πίνακα και των συσκευών πυρανίχνευσης, όπως επίσης και για την φόρτιση κατάλληλου μεγέθους συσσωρευτή, ο οποίος θα επαρκεί, χωρίς την ύπαρξη κύριας παροχής ηλεκτρικού ρεύματος, σε περίπτωση συναγερμού για την λειτουργία των οπτικοακουστικών συσκευών για διάρκεια τριάντα πρώτων λεπτών της ώρας (30') και για λειτουργία εν ηρεμία 72 ωρών του πίνακα πυρανίχνευσης.

#### **ΑΝΙΧΝΕΥΤΕΣ**

Ο **ανιχνευτής ορατής δέσμης καπνού** πρέπει να περιλαμβάνει ένα πομπό και δέκτη. Ο πομπός πρέπει να εκπέμπει μία αόρατη υπέρυθη δέσμη φωτός που να ανακλάται μέσω ενός ανακλαστήρα που τοποθετείται απευθείας απέναντι και με μια σαφή γραμμή θέας. Το ανακλώμενο υπέρυθρο φως θα ανιχνεύεται από το δέκτη και θα αναλύεται. Ο ανιχνευτής και ο ανακλαστήρας θα τοποθετηθούν σε απόσταση 50 εκατοστών από την οροφή του κτίσματος. **Απαγορεύεται** να τοποθετηθούν στοιβαγμένα είδη της αποθήκης σε ύψος μικρότερη των 50 εκατοστών από το ύψος του τοποθετημένου ανιχνευτή και ανακλαστήρα.

Ο τρόπος επιλογής, εγκατάστασης και περιοδικού ελέγχου των ανιχνευτών δέσμης, καθορίζεται από διεθνή πρότυπα σχεδιασμού, εγκατάστασης και περιοδικού ελέγχου, όπως πχ το Βρετανικό Πρότυπο BS5839 Pt1 :1988 και το Ευρωπαϊκό Σχέδιο Προτύπου Pre EN54 - Παράρτημα 12.

Οι **ανιχνευτές καπνού** πρέπει να είναι σύμφωνοι με το Εναρμονισμένο Πρότυπο ΕΛΟΤ EN54 Παράρτημα 7, όπως βελτιώνεται και εναρμονίζεται χρονολογικά στον Ευρωπαϊκό Κατάλογο NANDO Πρέπει να διαθέτουν δύο ενδείκτες (LED) εντοπισμού θέσης και οπτική ένδειξη της λειτουργίας τους στην κατάσταση της ηρεμίας.

Οι ανιχνευτές καπνού **φωτοηλεκτρικού τύπου**, λόγω της αρχής λειτουργίας τους και της μικρότερης ευαισθησίας που εμφανίζουν, ενδείκνυνται για την αξιόπιστη λειτουργία τους σε όλες σχεδόν τις περιπτώσεις, χωρίς ιδιαίτερο πρόβλημα ψευδοσυναγερμών, ενώ δεν συμβαίνει το ίδιο με τους ανιχνευτές ιονισμού που εμφανίζουν πολύ μεγαλύτερη ευαισθησία από τους φωτοηλεκτρικούς ανιχνευτές.

Τα ηλεκτρονικά μέρη των ανιχνευτών θα φέρουν ειδική προστασία η οποία θα εξασφαλίζει την καλή λειτουργία τους χωρίς ψευδοσυναγερμούς 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.
- 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.

Η μέγιστη επιφάνεια κάλυψης ενός ανιχνευτή καπνού, δεν ξεπερνά τα 100 τ.μ. και για λόγους ικανοποιητικής υπερκάλυψης, οι ανιχνευτές καπνού πρέπει να τοποθετούνται σε απόσταση 5-6 μέτρων μεταξύ τους και 4,5 μέτρων από τον τοίχο. Οι αποστάσεις αυτές μειώνονται ανάλογα, αν μεταξύ των ανιχνευτών παρεμβάλλονται εμπόδια ή το ύψος ανάρτησης υπερβαίνει τα 7,5 μέτρα.

Ο τρόπος επιλογής, εγκατάστασης και περιοδικού ελέγχου των ανιχνευτών καπνού, καθορίζεται από διεθνή πρότυπα σχεδιασμού, εγκατάστασης και περιοδικού ελέγχου, όπως πχ το Βρετανικό Πρότυπο BS5839 Pt1 :1988 και το Ευρωπαϊκό Σχέδιο Προτύπου Pre EN54 - Παράρτημα 14.

#### **Ανιχνευτής Θερμοδιαφορικός**

Οι ανιχνευτές θα είναι κατάλληλοι για τοποθέτηση στην οροφή υγρών ή μη χώρων με αρκετή σκόνη. Σε κάθε ανιχνευτή θα υπάρχει ηλεκτρονικό κύκλωμα με αισθητήριο θερμομορκασίας (αντίσταση) μέσω

του οποίου θα διέρεχεται μόνιμα ρεύμα μικρής έντασης (ρεύμα ηρεμίας) για έλεγχο λειτουργίας του κυκλώματος σύνδεσής τους.

Οι θερμοδιαφορικοί ανιχνευτές θα διεγείρονται όταν η θερμοκρασία ανυψούται απότομα περίπου 10°C ανα λεπτό, ανεξάρτητα από την αρχική θερμοκρασία ή όταν η θερμοκρασία φθάσει μια μέγιστη θερμοκρασία 57°C + 3°C.

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.

Η βάση των θερμοδιαφορικών ανιχνευτών θα είναι ίδια με αυτή των ανιχνευτών Ιονισμού. Οι θερμοδιαφορικοί ανιχνευτές θα είναι κατάλληλοι για τοποθέτηση σε χώρους με θερμοκρασία από -20°C έως +45°C και θα λειτουργούν σε τάση περίπου 20V.

Ο ανιχνευτής θα μπορεί να συντηρείται εύκολα και τα εξαρτήματά του δεν θα φθείρονται με το πέρασμα του χρόνου ή από διάφορες κλιματολογικές συνθήκες.

Οι ανιχνευτές θα έχουν έγκριση από αναγνωρισμένο Ινστιτούτο π.χ. V.D.S. ή UL.

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.

## **ΚΟΜΒΙΑ**

Τα **κομβία χειροκίνητου συναγερμού (αγγελτήρες)**, εξασφαλίζουν την χειροκίνητη ενεργοποίηση του συστήματος συναγερμού, σύμφωνα με την παράγραφο Γ του Παραρτήματος Α' της Π. Διάταξης 3/1980. Πρέπει να εγκαθίστανται κοντά στις εξόδους των κλιμακοστασίων και σε όλες τις εξόδους προς ελεύθερο εξωτερικό χώρο. Πρέπει να αναρτώνται σε ύψος 1,5 μέτρων από το έδαφος και σε θέσεις τέτοιες, ώστε κανένα σημείο της προστατευόμενης επιφάνειας να μην απέχει περισσότερο από 30 μέτρα από κομβίο.

Τα κομβία συναγερμού πρέπει να συμμορφώνονται με το Παράρτημα 11 του Εναρμονισμένου Προτύπου ΕΛΟΤ EN54-11, όπως βελτιώνεται και εναρμονίζεται χρονολογικά στον Ευρωπαϊκό Κατάλογο NANDO.

Τα κομβία πρέπει να είναι συμβατά με το σύστημα πυρανίχνευσης του κτηρίου να έχουν το κατάλληλο σχήμα και μέγεθος, πρέπει να διαθέτουν φωτεινή ένδειξη ενεργοποίησης και σύστημα επανάταξης προσιτό για τον Τελικό Χρήστη.

Κυριότερα τεχνικά χαρακτηριστικά:

- Υλικό: ABS
- Χρώμα: κόκκινο, RAL 3000
- Ρεύμα λειτουργίας: 370mA
- Ρεύμα ηρεμίας: 5mA
- Θερμοκρασιακά όρια: -10°C έως +55°C
- Υγρασία: max 95%RH/40°C
- Έκδοση με βαθμό στεγανότητας IP24
- Πιστοποιημένο βάση προτύπου EN54-11
- Διαστάσεις (HxWxD): 88mmx88x54mm

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 είναι τοποθετημένοι εντός του πίνακα.



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

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

### ΟΠΤΙΚΟΑΚΟΥΣΤΙΚΕΣ ΣΥΣΚΕΥΕΣ

**Οι οπτικοακουστικές συσκευές** πρέπει να συμμορφώνονται με το παράρτημα 3 του Εναρμονισμένου Προτύπου ΕΛΟΤ EN54, όπως βελτιώνεται και εναρμονίζεται χρονολογικά στον Ευρωπαϊκό Κατάλογο NANDO. Η λειτουργία των οπτικοακουστικών οργάνων συναγερμού, είναι η σημαντικότερη για την έγκαιρη προειδοποίηση του κοινού σε περίπτωση φωτιάς.

Οι συσκευές αυτές 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.

Σύμφωνα με ισχύουσες διατάξεις αλλά και σύμφωνα με όλα τα διεθνή πρότυπα σχεδιασμού συστημάτων πυρανίχνευσης, δύο είναι τα βασικά κριτήρια για την λειτουργία του ηχητικού συναγερμού:

**1.** Απαγορεύεται η χρήση ηχητικών οργάνων για ειδοποίηση κοινού με ακουστική ισχύ μεγαλύτερη από 100 dB ανά 1m και ελάχιστο 65dB ανα 1m.

**2.** Ο ηχητικός συναγερμός διακρίνεται σε δύο κατηγορίες, **τον συναγερμό προειδοποίησης φωτιάς - warning alarm** (παλμικός ήχος) και **τον συναγερμό εκκένωσης κτιρίου - evacuation alarm** (συνεχής ήχος).

Κυριότερα τεχνικά χαρακτηριστικά:

- Τάση Τροφοδοσίας: 10-15V DC
- Κατανάλωση (σε αναμονή): 2.5mA
- Κατανάλωση (σε συναγερμό): 1.5A
- Ακουστική Ισχύς: 110dB - 3μ
- Λαμπτήρας φλας: 12V / 10W
- Ασφάλεια προστασίας: 2A
- -Διάρκεια Συναγερμού: 1-7 λεπτά.
- Μπαταρία 12V/2Ah.
- Βάρος: 2.7 κιλά.
- Θερμοκρασία λειτουργίας: -25C έως +55C.
- Διαστάσεις (περίπου): 236x280x99 mm
- Χρώμα κόκκινο

Ελάχιστος αριθμός σειρήνων σε ένα κτίριο είναι δύο.

### ΚΑΛΩΔΙΩΣΕΙΣ

Οι **καλωδιώσεις** του συστήματος πυρανίχνευσης, πρέπει να έχουν κατάλληλες διατομές και οι διαδρομές τους να είναι συγκεκριμένες και εύκολα ελεγχόμενες κατά τον περιοδικό έλεγχο.

Η διατομή των καλωδίων θα είναι σύμφωνα με τον παρακάτω πίνακα:

Είδος Κυκλώματος	Καλώδιο-Διατομή
Ανιχνευτές	LiYCY 2x1,5m <sup>2</sup>
Σειρήνα Συναγερμού	LiYCY 4x1,5m <sup>2</sup>
Κομβίο συναγερμού	LiYCY 2x1,5m <sup>2</sup>
Τροφοδοσία Πίνακα	NYM 2x1,5mm <sup>2</sup>

Ο συνδυασμός του εναρμονισμένου προτύπου ΕΛΟΤ EN54 με το Παράρτημα Α' της 3/81 Πυροσβεστικής Διάταξης, αφορά επίσης και στα εξής:

**1.** Ο χειροκίνητος συναγερμός, **πρέπει να διακρίνεται** από την αυτόματη πυρανίχνευση και αυτό μπορεί να γίνεται σε ένα ενιαίο σύστημα πυρανίχνευσης, όταν τα κομβία συναγερμού συνδέονται σε **ξεχωριστές ζώνες** πυρανίχνευσης από αυτές των ανιχνευτών.

2. Κάθε πίνακας πυρανίχνευσης, πρέπει να διαθέτει **σύστημα αυτόματης επανάταξης σφάλματος**. Αυτό διευκολύνει στην αντιμετώπιση των παροδικών συμβάντων σφάλματος (π.χ. προσωρινή διακοπή ρεύματος).

Η αξιοπιστία ενός συστήματος πυρανίχνευσης, σύμφωνα με το πιο πάνω αναγνωρισμένο πρότυπο σχεδιασμού, κρίνεται από τον αριθμό των **ψευδοσυναγερμών** (False Alarms), έτσι δεν θεωρείται αξιόπιστο ένα σύστημα πυρανίχνευσης, που παρουσιάζει αριθμό ψευδοσυναγερμών που υπερβαίνουν τον αριθμό: **ενός ψευδοσυναγερμού ανά δέκα ανιχνευτές καπνού τον χρόνο**.

### **ΠΕΡΙΟΔΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ-ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ**

Η συμμόρφωση του Τελικού Χρήστη με την Πυροσβεστική Διάταξη 12/2007, που αφορά στην ασφαλή λειτουργία και περιοδικό έλεγχο-συντήρηση του συστήματος πυρανίχνευσης, επιβάλλει την επικόλληση οδηγιών λειτουργίας δίπλα στον πίνακα ελέγχου πυρανίχνευσης στην Ελληνική Γλώσσα, από τον Εγκαταστάτη του συστήματος πυρανίχνευσης και βάσει αυτών να πραγματοποιείται η περιοδική εκπαίδευση του Ιδιοκτήτη ή Εκμεταλλευτή του κτιρίου.

Επίσης, πρέπει ο Εγκαταστάτης να διαθέτει και να εκπαιδεύει τον Τελικό Χρήστη στο ειδικό ημερολόγιο συμβάντων (**logging book**), το οποίο πρέπει να τοποθετείται πάντα κοντά στον πίνακα ελέγχου και να βρίσκεται ανά πάσα στιγμή στην διάθεση του εξουσιοδοτημένου προσώπου της Υπεύθυνης Εταιρείας Συντήρησης, το οποίο διαθέτει εκ του Νόμου τα προσόντα για τον περιοδικό έλεγχο και συντήρηση μόνιμων συστημάτων αυτόματης πυρανίχνευσης.

Το εξουσιοδοτημένο άτομο της Εταιρείας, υπογράφει στο Θεωρημένο Βιβλίο Συντήρησης και επιπλέον χορηγείται στον Τελικό Χρήστη, η προβλεπόμενη από την Νομοθεσία Υπεύθυνη Δήλωση ελέγχου της καλής λειτουργίας του μόνιμου συστήματος πυρανίχνευσης, που θα ισχύει για ένα έτος, σύμφωνα με την κείμενη Νομοθεσία περί μόνιμων συστημάτων πυροπροστασίας.

Στο ημερολόγιο συμβάντων, θα αναγράφεται το όνομα του ΑΡΜΟΔΙΟΥ ΠΡΟΣΩΠΟΥ ΠΥΡΑΣΦΑΛΕΙΑΣ του Κτιρίου ή της Επιχείρησης, που θα ενεργεί για λογαριασμό του Τελικού Χρήστη και το οποίο θα βρίσκεται σε διαρκή επικοινωνία με την Εταιρεία συντήρησης.

Με ευθύνη του Αρμοδίου Προσώπου Πυρασφαλείας, πρέπει να διενεργούνται δοκιμές λειτουργίας σε τακτά χρονικά διαστήματα, σε όλες τις συσκευές του συστήματος πυρανίχνευσης, με αναφορά τους στο ειδικό ημερολόγιο συμβάντων.

Οι καθιερωμένοι τεχνικοί περιοδικοί έλεγχοι που πρέπει να διενεργούνται από άτομο που διαθέτει τα κατάλληλα προσόντα και εξουσιοδοτείται για την γνώση του στον εγκατεστημένο εξοπλισμό.

## **2. ΦΩΤΙΣΜΟΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ**

### **ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΜΕ ΔΥΟ ΠΡΟΒΟΛΕΙΣ 2Χ12 VOLT**

Τα φωτιστικά ασφαλείας με δύο προβολείς ρυθμιζόμενης θέσης ισχύος 2x21 Watt (φωτιστικά ασφαλείας μεγάλης ισχύος) θα είναι ΜΗ ΣΥΝΕΧΟΥΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ, θα λειτουργούν μόνο σε διακοπή ρεύματος και θα αποτελούνται από φωτοδιόδους (LED), κύκλωμα φόρτισης, μπαταρίες επαναφορτιζόμενες και κύκλωμα ελέγχου καλής λειτουργίας (test).

Θα έχουν αυτονομία λειτουργίας 90 λεπτών τουλάχιστον, απόδοσης 1600 lumen τουλάχιστον.

Θα διαθέτουν πλήκτρο (test/reset) που παρέχει τη δυνατότητα λειτουργίας ενός προβολές με αποτέλεσμα να διπλασιάζεται η αυτονομία του φωτιστικού (από 1 ώρα & 30 λεπτά για τους δύο προβολείς σε 3 ώρες όταν λειτουργεί μόνο ο ένας)

### **ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ -ΕΞΟΔΟΥ**

Τα φωτιστικά ασφαλείας σύμφωνα με το EN 60598-2-22, θα είναι ΜΗ ΣΥΝΕΧΟΥΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ με 70 Lm φωτεινότητα τουλάχιστον, θα λειτουργούν μόνο σε διακοπή ρεύματος και θα αποτελούνται από φωτοδιόδους (LED), Υψηλής Φωτεινότητας – Ορατός Φωτισμός έως 20 Μέτρα, με 180 λεπτά αυτονομίας τουλάχιστον, με πλήκτρο Self Test - δυνατότητα αυτόματου test. Θα είναι IP 65 για εσωτερική και εξωτερική χρήση. Το φωτιστικό πρέπει να καλύπτεται με 3 χρόνια εγγύηση τουλάχιστον.

Επίσης θα έχουν αυτοκόλλητη πινακίδα «ΕΞΟΔΟΣ» ή «EXIT» καθώς και βέλος κατεύθυνσης.

### 3. ΦΟΡΗΤΟΙ ΠΥΡΟΣΒΕΣΤΗΡΕΣ

Ο ανάδοχος της προμήθειας νέων πυροσβεστήρων καθώς και την τυχόν συντήρηση και αναγόμωση των παλαιών, θα πρέπει να είναι κατάλληλα πιστοποιημένα, 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, ιμάντα 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».

- **Πυροσβεστήρας Ρα 6 kg.**

Πυροσβεστήρας κόνεως 6 kg σκόνης ABC 40 και κατασβεστική ικανότητα 21A-113B -CE. Το δοχείο θα είναι μονόραφο. Θα διαθέτει κλείστρο με ασφαλιστικό μεταλλικό μανόμετρο, λάστιχο εκτόξευσης ξηρής σκόνης με ιμάντα στήριξης του λάστιχου και θα είναι πιστοποιημένος κατά CE και EN.

Υλικό κατάσβεσης ABC 40% ξηράς σκόνης.

Θερμοκρασία λειτουργίας : -30° C έως 60° C.

Πίεση δοκιμής: 26 bar.

Μέγιστη επιτρεπόμενη πίεση: 18 bar.

Πίεση λειτουργίας στους 15° C: 15 bar.

Βεληνεκές : Περίπου 6 m.

Βαλβίδα ασφαλείας 19-26 bar.

Ο πυροσβεστήρας θα φέρει όλα τα απαιτούμενα πιστοποιητικά (συμμόρφωσης, έγκρισης τύπου, κ.λ.π.).

- **Πυροσβεστήρας Pa 12 kg.**

Πυροσβεστήρας κόνεως 12 kg σκόνης ABC 40 και κατασβεστική ικανότητα 43A -183B -C . Το δοχείο θα είναι μονόραφο. Θα διαθέτει κλείστρο με ασφαλιστικό μεταλλικό μανόμετρο, λάστιχο εκτόξευσης ξηρής σκόνης με ιμάντα στήριξης του λάστιχου και θα είναι πιστοποιημένος κατά CE και EN.

Υλικό κατάσβεσης ABC 40% ξηράς σκόνης.

Θερμοκρασία λειτουργίας : -30° C έως 60° C.

Πίεση δοκιμής: 26 bar.

Μέγιστη επιτρεπόμενη πίεση: 18 bar.

Πίεση λειτουργίας στους 15° C: 15 bar.

Βαλβίδα ασφαλείας 19-26 bar.

Ο πυροσβεστήρας θα φέρει όλα τα απαιτούμενα πιστοποιητικά (συμμόρφωσης, έγκρισης τύπου, κ.λ.π.).

- **Πυροσβεστήρας CO2 5 kg.**

Κατασκευασμένος από ειδικό χάλυβα υψηλής ποιότητας πάχους 5,5mm, βαμμένο με ηλεκτροστατική βαφή πούδρας φούρνου RAL 3000 και RAL 7037 κλείστρο τύπου βαλβίδας με ασφαλιστικό υπερπίεσης και μεταλλική περόνη ασφαλείας , λάστιχο υψηλής πίεσης με χοάνη εκτόξευσης από πολυπροπυλένιο. Κατασβεστική ικανότητα 55B-C.

Υλικό κατάσβεσης: Διοξείδιο του άνθρακα (CO<sub>2</sub>).

Θερμοκρασία λειτουργίας : -30° C έως 60° C.

Πίεση δοκιμής: 250 bar.

Μέγιστη επιτρεπόμενη πίεση: 174 bar.

Βαλβίδα ασφαλείας 225±22,5 bar.

Ο πυροσβεστήρας θα φέρει όλα τα απαιτούμενα πιστοποιητικά (συμμόρφωσης, έγκρισης τύπου, κ.λ.π.).

- **Πυροσβεστήρας φορητός οροφής 12 Kg**

Ο πυροσβεστήρας οροφής είναι κατάλληλος για την τοποθέτηση του σε λεβητοστάσια , το δοχείο του θα είναι κυλινδρικό με στεφάνι , και κατασκευασμένο από λαμαρίνα βαθείας εξελάσεως και βαμμένο με πολυεστερική πούδρα βαφής. Θα πρέπει να είναι κατασκευασμένο σύμφωνα με το Ευρωπαϊκό Πρότυπο EN -3 και πιστοποιημένο από αποδεκτό φορέα πιστοποίησης. Θα φέρει τη σήμανση CE ανάγλυφα στο κέλυφος.

Η κατασβεστική του ικανότητα είναι : PA 12 Kg 43 A 183 B -C

Υλικό κατάσβεσης ABC 40% ξηράς σκόνης.

Θερμοκρασία λειτουργίας : -30° C έως 60° C.

Πίεση δοκιμής: 26 bar.

Μέγιστη επιτρεπόμενη πίεση: 18 bar.

Καλυπτόμενος όγκος : Περίπου 20 m<sup>3</sup> ή εναλλακτικά περίπου 10 m<sup>2</sup> για ύψος 1,5 – 2 m από το σημείο κατάσβεσης.

Ο πυροσβεστήρας θα φέρει όλα τα απαιτούμενα πιστοποιητικά (συμμόρφωσης, έγκρισης τύπου, κ.λ.π.).

#### 4. ΠΥΡΟΣΒΕΣΤΙΚΕΣ ΦΩΛΙΕΣ

- **Πυροσβεστικές φωλιές μικρές με γάντζο (πλήρεις).**

Οι πυροσβεστικές φωλιές θα είναι μεταλλικές βαμμένες σε κόκκινο χρώμα με ανάλογη σήμανση στην πόρτα, με ενδεικτικές διαστάσεις σε cm (εκατοστά Ύψος Χ Πλάτος Χ Βάθος) 50Χ50Χ14, με

λαμαρίνα φωλιάς και θα είναι εξοπλισμένες με ελαστικό σωλήνα 1/2 ίντσας, μήκος 20μέτρα τουλάχιστον και ακροφύσιο ρυθμιζόμενο.

- **Πυροσβεστικές φωλιές μεγάλες με ανέμη (πλήρεις).**

Οι πυροσβεστικές φωλιές θα είναι μεταλλικές βαμμένες σε κόκκινο χρώμα με ανάλογη σήμανση στην πόρτα, με ενδεικτικές διαστάσεις σε cm (εκατοστά Ύψος Χ Πλάτος Χ Βάθος) 75X64X18, θα είναι εξοπλισμένες με ανέμη περιτύλιξης του πυροσβεστικού σωλήνα και βραχίονα περιστροφής με βάση, εύκαμπτο πυροσβεστικό σωλήνα (μάνικα) από πλέγμα συνθετικών ινών με εσωτερική επένδυση ελαστικού, διαμέτρου 1 3/4" τύπου trevira, μήκους 20m τουλάχιστον, πίεση αντοχής τουλάχιστον 20bar, να αναγράφονται τα στοιχεία του σε όλο το μήκος του σωλήνα, Ευρωπαϊκός και πιστοποιημένος κατά DIN14811/ΕΛΟΤ και DNV, με ρακόρ αλουμινίου τύπου storz-45 δεμένα σε κάθε άκρο του με σφικτήρα ορειχάλκινο και ακροφύσιο αλουμινίου ρυθμιζόμενο 1 3/4" - 2", κατασκευασμένο από καθαρό αλουμίνιο (μη ανακυκλωμένο), με υψηλή αντοχή και χαρακτηριστική λάμψη.

## 5. ΣΩΛΗΝΩΣΕΙΣ

Ισχύουν τα προβλεπόμενα στην ΕΤΕΠ ΕΛΟΤ ΤΠ-1501-04-06-01-00 " Συστήματα κτηριακών σωληνώσεων υπό πίεση με χαλυβδοσωλήνες γαλβανισμένους άνευ ραφής".

Οι σωληνώσεις θα είναι γενικώς από σιδηροσωλήνα χωρίς ραφή, γαλβανισμένο εσωτερικά και εξωτερικά, σύμφωνα με το DIN 2448 και των εξαρτημάτων.

Οι συνδέσεις θα είναι με συνδέσμους με αύλακες στα άκρα των σωλήνων. Οι σύνδεσμοι και τα εξαρτήματα θα έχουν πιστοποιητικά καταλληλότητας για χρήση σε δίκτυα Πυρόσβεσης.

Τα εξαρτήματα θα είναι από μαλακό σίδηρο, φλαντζωτά ή βιδωτά επίσης γαλβανισμένα.

Οι χρησιμοποιούμενοι γαλβανισμένοι σιδηροσωλήνες θα είναι «υπερβαρέος» τύπου (πράσινη ετικέτα) ανοπτημένοι κατά DIN 2440/7.72 κατασκευασμένοι με την μέθοδο της «Αυτογενούς Ηλεκτροσυγκόλλησης με Υψίσουχα ρεύματα» και την «Σωληνοποίηση με εξέλαση εν θερμώ».

Οι σωλήνες θα είναι των παρακάτω διαμέτρων και παχών :

Ονομαστική διάμετρος		Πάχος	Συμβατικά βάρη	
			Χωρίς σπειρώματα	Με σπειρώματα
mm	in	mm	kg/m	kg/m
15	½	2,65	1,22	1,23
20	¾	2,65	1,58	1,59
25	1	3,25	2,44	2,46
32	1 ¼	3,25	3,14	3,14
40	1 ½	3,25	3,61	3,65
50	2 ½	3,65	5,10	5,17
65	2 ½	3,65	6,51	6,63
80	3	4,05	8,47	8,64
100	4	4,50	12,10	12,40
125	5	4,85	16,20	16,70
150	6	4,85	19,20	19,80

## 6. ΚΕΦΑΛΗ ΚΑΤΑΙΟΝΙΣΜΟΥ (SPRINKLERS)

Οι κεφαλές καταιονισμού τύπου "Standard Sprinkler" θα αποτελούνται από τον κορμό 1/2", το εύτηκτο στοιχείο, κατάλληλο για λειτουργία των Sprinklers σε 68° C και ανακλαστήρα, κατάλληλο για να δημιουργεί ομοιόμορφη κατανομή και σε απόσταση 1,20μ. κάτω από τον ανακλαστήρα να σχηματίζεται κυκλική επιφάνεια διαμέτρου 5μ. περίπου, που θα καλύπτεται όλη από νερό.

Οι κεφαλές θα πρέπει να καλύπτονται από πιστοποιητικά εγκρίσεως των NFPA N13 ή άλλων αντίστοιχων ξένων οργανισμών.

## 7. ΠΥΡΑΝΤΟΧΕΣ ΘΥΡΕΣ

Όπως προκύπτει και από τα εγκεκριμένα σχέδια πυροπροστασίας των μελετών πυρασφάλειας, θα τοποθετηθούν πυράντοχες μεταλλικές πόρτες, προς αντικατάσταση των παλαιών θυρών, στα σχολεία του Δήμου και συγκεκριμένα σε χώρους όπου θα πρέπει να αποτελούν ξεχωριστό πυροδιαμέρισμα πχ.

Επικίνδυνοι χώροι (λεβητοστάσια), με σκοπό την επιβράδυνση μετάδοσης της πυρκαγιάς για 120 λεπτά, στους χώρους αυτούς

Ο Ανάδοχος θα προμηθεύσει και εγκαταστήσει τις πυράντοχες μονόφυλλες ή δίφυλλες θύρες, σύμφωνα με την ισχύουσα Νομοθεσία, Κανονισμούς, Πυροσβεστικές Διατάξεις, Εθνικά και Ευρωπαϊκά πρότυπα και τις επί τόπου οδηγίες και εντολές της Επίβλεψης.

Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να υποβάλλει στην Επίβλεψη πιστοποιητικά ποιότητας και έντυπα τεχνικών χαρακτηριστικών όλων των υλικών και ειδικότερα όλα τα απαραίτητα και απαιτούμενα πιστοποιητικά πυραντίστασης και δοκιμών αρμόδιας αρχής, αναγνωρισμένης, εγκεκριμένης και διαπιστευμένης με βεβαίωση από τον ΕΣΥΔ ή και τον ΕΛΟΤ, σύμφωνα με τα ισχύοντα εθνικά και ευρωπαϊκά πρότυπα, διατάξεις και κανονισμούς πυροπροστασίας.

Ο Ανάδοχος πριν από την παραγγελία των πυράντοχων υλικών θα προσκομίσει προς έγκριση στην Επίβλεψη:

- έντυπο του ΕΣΥΔ όπου θα αναφέρεται ο κατασκευαστικός οίκος των πυράντοχων υλικών, με την έκθεση δοκιμής και το έντυπο του εργαστηρίου δοκιμών όπου θα αναφέρονται ο τύπος και ο δείκτης πυραντίστασης των υλικών καθώς και οι έλεγχοι που διενεργήθηκαν,
- ή
- έγγραφο αποδοχής από το Αρχηγείο του Πυροσβεστικού Σώματος για την πυραντοχή των υλικών και τον δείκτη πυραντίστασης που επιτυγχάνουν.

Ο Ανάδοχος με την ολοκλήρωση των εργασιών και πριν την παραλαβή αυτών, θα υποβάλει στην Επίβλεψη υπεύθυνη δήλωση του Ν. 1599/1986 από Διπλωματούχο Μηχανικό για την ορθή τοποθέτηση των πυράντοχων θυρών και την επίτευξη του απαραίτητου δείκτη πυραντίστασης, συνοδευόμενη από επικυρωμένα φωτοαντίγραφα τιμολογίων και πιστοποιητικών των πυράντοχων υλικών, όπως απαιτείται από την Πυροσβεστική Υπηρεσία προκειμένου να εκδοθεί το απαραίτητο πιστοποιητικό πυροπροστασίας.

Τα προς προμήθεια και εγκατάσταση πυράντοχες θύρες θα πρέπει :

- να είναι καινούργιες, Α' διαλογής χωρίς ελάττωμα, πρόσφατης παραγωγής
- να προέρχονται από ένα κατασκευαστικό οίκο / εταιρεία ανά ομάδα ομοειδών συστημάτων, γνωστού, αναγνωρισμένου και ειδικευμένου στην κατασκευή παρόμοιων υλικών και συστημάτων, με πιστοποιημένο Σύστημα Διαχείρισης Ποιότητας της σειράς ISO 9000:2000 εν ισχύ, ή ισοδύναμο
- να πληρούν και τηρούν τις σχετικές προδιαγραφές για την ασφαλή και καλή λειτουργία και ποιότητα κατασκευής των και κατ' ελάχιστον τις προδιαγραφές και απαιτήσεις της παρούσας Τεχνικής Περιγραφής
- να φέρουν πιστοποιητικό – σήμανση CE καθώς και όλες τις απαιτούμενες από την Ελληνική Νομοθεσία πιστοποιήσεις και βεβαιώσεις ότι είναι σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία, Κανονισμούς Πυροπροστασίας, Πυροσβεστικές Διατάξεις και τα πρότυπα του ΕΛΟΤ δηλαδή:  
να φέρουν πιστοποιητικό ποιοτικού ελέγχου, κλάσης πυραντίστασης και γενικώς συμμόρφωσης σύμφωνα με το EN 1634-1 (Ευρωπαϊκό πρότυπο) με τις απαιτήσεις των αντίστοιχων θεσμοθετημένων Εθνικών και Ευρωπαϊκών Προτύπων καθώς και των σχετικών κείμενων Διατάξεων και Κανονισμών, από Αρμόδιες Αρχές (Φορείς Πιστοποίησης, Εργαστήρια δοκιμών κλπ) αναγνωρισμένες, εγκεκριμένες και διαπιστευμένες με βεβαίωση από το Εθνικό Σύστημα Διαπίστευσης Α.Ε. (Ε.Σ.Υ.Δ.) ή από φορέα διαπίστευσης μέλος της Ευρωπαϊκής Συνεργασίας για την Διαπίστευση (European Cooperation for Accreditation - EA) και μάλιστα, μέλος της αντίστοιχης Συμφωνίας Αμοιβαίας Αναγνώρισης (M.L.A.) αυτής.
- Αντίδραση στην φωτιά κατά EN13501/1. Η ταξινόμηση των θυρών πυρασφάλειας ακολουθεί τους παρακάτω κωδικούς : A1 (μη αναφλέξιμο προϊόν που δεν παράγει καπνό ή καιόμενα σωματίδια), κατηγορία si (προϊόν με μικρή ή μηδενική έκλυση καπνού) και κατηγορία d0 (μηδενική παραγωγή αιωρούμενων μικροσωματιδίων).
- Αντοχή στην φωτιά κατά EN13501/2 (η αντοχή των θυρών στην φωτιά σύμφωνα με το EN13501/2 ταξινομείται από τον κωδικό REI).
- Πιστοποιητικό ή έκθεση δοκιμής αναγνωρισμένου εργαστηρίου από το δημόσιο φορέα διαπίστευσης της χώρας προέλευσης, στο οποίο θα αναγράφεται ο δείκτης πυραντίστασης που αφορά στην ακεραιότητα και στη θερμομονωτική ικανότητα, καθώς και ο κανονισμός, οι διατάξεις

- του οποίου ακολουθήθηκαν κατά τη δοκιμή.
- Βεβαίωση από τον ΕΛ.Ο.Τ. ότι το εργαστήριο είναι διαπιστευμένο από τον επίσημο φορέα διαπίστευσης της χώρας προέλευσης.
- Επικυρωμένο παραστατικό προμήθειας υλικού (πχ δελτίου αποστολής, πιστοποίηση υλικού από διαπιστευμένο φορέα) στον οποίο θα αναγράφεται ο τύπος του συγκεκριμένου κουφώματος και ότι πληροί τους απαιτούμενους δείκτες πυραντίστασης.
- να εγκατασταθούν και λειτουργούν σύμφωνα με την ισχύουσα Ελληνική Νομοθεσία, Κανονισμούς Πυροπροστασίας, Πυροσβεστικές Διατάξεις και πρότυπα
- να ρυθμισθούν και δοκιμασθούν σε θέση και κατάσταση λειτουργίας.

Τα υλικά που θα χρησιμοποιηθούν θα μεταφερθούν στον χώρο εγκατάστασης στις ειδικές συσκευασίες του οίκου παραγωγής αυτών. Όλες οι κατασκευές και εγκαταστάσεις θα εκτελεσθούν:

- σύμφωνα με τις προδιαγραφές και τις οδηγίες του κατασκευαστικού οίκου
- από εξειδικευμένο, πεπειραμένο και κατάλληλα ικανό προσωπικό
- με αποκλειστική ευθύνη του αναδόχου για τις επί τόπου μετρήσεις, την ακριβή διαστασιολόγηση και διαμόρφωση των ανοιγμάτων τοποθέτησης των θυρών και την ορθή, ασφαλή, άρτια και αισθητικά ολοκληρωμένη εγκατάσταση αυτών.

### **ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ**

Η προμήθεια και εγκατάσταση των θυρών νοείται πλήρης και περιλαμβάνει :

1. όλες τις προαπαιτούμενες και απαραίτητες εργασίες αποξήλωσης, αποκομιδής και απόρριψης των υφιστάμενων μεταλλικών θυρών, με αποκλειστική ευθύνη, μέριμνα και δαπάνη του αναδόχου.
2. όλα τα απαραίτητα υλικά, μικρουλικά, αναλώσιμα κτλ. και εργασίες για την κατάλληλη διαμόρφωση των ανοιγμάτων των θυρών (καθαιρέσεις τοιχίων, κατασκευή μεταλλικών πλαισίων και πυράντοχων διαχωρισμάτων με σύστημα ξηράς δόμησης με γυψοσανίδα κτλ.)
3. την προμήθεια υλικών, κατασκευή, τοποθέτηση και στήριξη μεταλλικού πλαισίου από σιδηρά διατομή ελάχιστου πάχους 3 mm (κοίλους δοκούς, γωνιές, U κτλ.) για την ορθή τοποθέτηση και στήριξη των θυρών όπου αυτό κριθεί απαραίτητο, σύμφωνα και με τις επί τόπου υποδείξεις, οδηγίες και εντολές της Επίβλεψης.
4. την αποκατάσταση του δαπέδου στην περιοχή εγκατάστασης των θυρών εάν υποστεί φθορές.
5. την προμήθεια υλικών και τοποθέτηση κατάλληλων κατά περίπτωση συνδετικών υλικών και ειδικών τεμαχίων, (αρμοκάλυπτρα, γωνιές, καλύπτρες , πλήρωσης του κενού μεταξύ κάσσας και δομικών στοιχείων με τσιμεντοκονίαμα των 600kg τσιμέντου (αριάνι) κλπ) για την άρτια και αισθητική ολοκλήρωση του συνόλου της κατασκευής και εγκατάστασης των θυρών και διαχωρισμάτων.
6. την προμήθεια και τοποθέτηση κατάλληλης σήμανσης εξόδου σε κάθε θύρα.
7. την πυράντοχη και καπνοστεγή στεγανοποίηση των ανοιγμάτων – διεισδύσεις καλωδίων, σχαρών καλωδίων και σωλήνων στον χώρο των λεβητοστασιών (κατασκευή πυράντοχων διαχωρισμάτων κατασκευασμένα από σύστημα ξηράς δόμησης με γυψοσανίδες και κατάλληλα πυράντοχα υλικά πρόληψης εξάπλωσης πυρκαγιών.
8. κάθε υλικό και εργασία απαραίτητη αλλά μη κατονομαζόμενη στην παρούσα Τεχνική περιγραφή, σύμφωνα και με τις επί τόπου υποδείξεις, οδηγίες και εντολές της Επίβλεψης.

### **ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΥΛΙΚΩΝ**

Πυράντοχες Μεταλλικές Μονόφυλλες ή Δίφυλλες Θύρες

Μεταλλικές θύρες πυρασφαλείας με δείκτη πυραντίστασης εκατόν είκοσι λεπτά (120'), κλάση πιστοποίησης τύπου REI 120 ή EI2 120 ή ισοδύναμου, τυποποιημένες και βιομηχανικά προκατασκευασμένες, με πιστοποιητικό αρμόδιας αρχής, κατασκευασμένες και εγκατεστημένες σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς / διατάξεις πυροπροστασίας.

#### **Διάσταση θυρών**

Οι διαστάσεις των «ανοιγμάτων» των θυρών δεν είναι τυποποιημένες. Ενδεικτική διάσταση ανοίγματος χτίστη 0,80 ~ 1,10 x 2,10 ~ 2,15 m

**Ευθύνη του αναδόχου είναι η επί τόπου μέτρηση για την ακριβή διαστασιολόγηση και ορθή τοποθέτηση της κάθε θύρας ξεχωριστά.**

- Φορά ανοίγματος θύρας προς την έξοδο / οδό διαφυγής.
- Απόχρωση θυρών: γκρί, RAL 7035 σε συνεννόηση και με την Υπηρεσία, έπειτα από επίδειξη σχετικών δειγματολογίων και χρωματολογίων.
- Θυρόφυλλο τύπου SANDWICH, κατασκευασμένο αμφίπλευρα από υψηλής ποιότητας ηλεκτρογαλβανισμένο χαλυβδοέλασμα, ελάχιστου πάχους 0,8 mm, ηλεκτροστατικά βαμμένο με πούδρα φούρνου, με κατάλληλες πλάκες ενίσχυσης στο εσωτερικό του θυρόφυλλου για τοποθέτηση μηχανισμού εξόδου κινδύνου - μπάρα πανικού (panic bar) καθώς και άλλου προαιρετικού εξοπλισμού και με εσωτερική πλήρωση - πυρήνα με άκαυστο θερμομονωτικό υλικό με βάση ορυκτές ίνες, φύλλα - πλάκες πετροβάμβακα / ορυκτοβάμβακα, κατάλληλης πυκνότητας και πάχους για πυραντίσταση εκατόν είκοσι λεπτών (120'). Το συνδετικό υλικό θα αποτελείται από ορυκτές κόλλες (όχι φαινολικές ρητίνες).
- Μεταλλική κάσα, γωνιακή, κατασκευασμένη από υψηλής ποιότητας ηλεκτρογαλβανισμένο χαλυβδοέλασμα ελάχιστου πάχους 2 mm, ηλεκτροστατικά βαμμένη με πούδρα φούρνου στην ίδια απόχρωση με αυτή του θυρόφυλλου, με κατάλληλη υποδομή με τέσσερα διχάγγιστρα (τζινέτια, οπές στήριξης κλπ) στερέωσης σε κάθε πλευρά για περιμετρική στήριξη σε τοίχο ή μεταλλικό πλαίσιο κατά περίπτωση.
- Ελαστικό ηχομονωτικό λάστιχο και θερμοδιογκούμενη ταινία 28 χιλ (για την πλήρη σφράγιση της πόρτας σε περίπτωση πυρκαγιάς), ή ελαστική μαστίχα, ταινία καπνοστεγανότητας (για στεγανοποίηση από καπνό και πτητικά αέρια), τοποθετούμενο σε ειδικά διαμορφωμένη εσοχή (αυλάκι) περιμετρικά της κάσας.
- Δύο (τέσσερις για τις δίφυλλες) χαλύβδινοι πυράντοχοι στροφείς (μεντεσέδες), βαρέως τύπου με αξονικά ρουλεμάν, ρυθμιζόμενοι καθ' ύψος, με ρυθμιζόμενη προένταση (πέιρος με ελατήριο) για την επαναφορά και αυτόματο κλείσιμο του θυρόφυλλου και δύο (2) πείροι ασφαλείας, και στα δύο θυρόφυλλα για τις δίφυλλες και σταθερά έμβολα, στο πλάι (σόκορο) στην πλευρά των στροφείων .
- Χαλύβδινη πυράντοχη κλειδαριά, διπλής ασφάλισης, πλήρης, με κύλινδρο τύπου gale και κλειδί οποιουδήποτε τύπου – μετά της έγκρισης της Υπηρεσίας.
- Χαλύβδινα πυράντοχα πόμολα ασφαλείας (χειρολαβές) και επιστόμια πυρασφαλείας.
- Μηχανισμό αυτόματης επαναφοράς (σούστα) πυρασφαλείας (και στα δύο θυρόφυλλα).
- Ηλεκτρομαγνήτες συγκράτησης θυροφύλλων, τοίχου, εφ' όσον και όπου απαιτούνται.
- Πυράντοχες μπάρες πανικού και στα δύο θυρόφυλλα όπου απαιτείται έπειτα από υπόδειξη της υπηρεσίας.
- Κατάλληλη αυτοκόλλητη σήμανση εξόδου διαφυγής
- Κατάλληλα συνδετικά υλικά και ειδικά τεμάχια, (μεταλλικά ή και πλαστικά αρμοκάλυπτρα, γωνιές, γωνιακές συνδέσεις, συνδετήρες, καλύπτρες κτλ)
- Μεταλλική πινακίδα με σήμανση συμμόρφωσης με τα πρότυπα ασφαλείας και τα στοιχεία πιστοποίησης της θύρας, τοποθετημένη στο πλάι (σόκορο) αυτής και σε εμφανές σημείο.
- Η τοποθέτηση θα εκτελεστεί από εξειδικευμένο συνεργείο, σύμφωνα με την Μελέτη, τις αντίστοιχες ισχύουσες Τεχνικές Προδιαγραφές, τις πυροσβεστικές διατάξεις της εγκεκριμένης μελέτης πυρασφάλειας και τις οδηγίες της Υπηρεσίας, σε οποιαδήποτε θέση του έργου.

Συντάχθηκε  
  
 Γεώργιος Κατζαγιαννάκης

Θεωρήθηκε  
 προϊσταμένη της  
 Διεύθυνσης Τεχνικών Υπηρεσιών  
  
 Ζαχαρένια Δαγκωνάκη





ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΔΗΜΟΣ ΜΙΝΩΑ ΠΕΔΙΑΔΑΣ  
Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών

ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΜΕΤΡΩΝ ΚΑΙ ΜΕΣΩΝ  
ΠΥΡΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΣΕ ΣΧΟΛΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ ΤΟΥ  
ΔΗΜΟΥ ΜΙΝΩΑ ΠΕΔΙΑΔΑΣ

α.μ. 33/2021

## ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ

### **Ά ρ θ ρ ο 1<sup>ο</sup> :Αντικείμενο της προμήθειας**

υλοποίηση μέτρων και μέσων πυροπροστασίας (προμήθεια και εγκατάσταση εξοπλισμού πυροπροστασίας, έλεγχος / συντήρηση μέσων πυροπροστασίας κλπ) σε σχολικές μονάδες του Δήμου Μινώα Πεδιάδας.

Η συγκεκριμένη προμήθεια, θα πραγματοποιηθεί σύμφωνα με τις εγκεκριμένες μελέτες πυρασφάλειας για κάθε σχολική μονάδα, τις υποδείξεις του τμήματος πυρασφάλειας της Πυροσβεστικής Υπηρεσίας Ηρακλείου, ώστε να υπάρξει πλήρης εναρμόνιση με την κείμενη νομοθεσία και τις ισχύουσες πυροσβεστικές διατάξεις.

Η διάρκεια της σύμβασης ορίζεται σε οκτώ (8) μήνες.

Ο χρόνος ισχύος της σύμβασης, μπορεί να παραταθεί για 2 (δυο) μήνες, χωρίς τροποποίηση των λοιπών όρων της σύμβασης και χωρίς αύξηση των συμβατικών ποσοτήτων και του συνολικού οικονομικού αντικειμένου, έπειτα από έγκριση του αρμόδιου οργάνου.

### **Ά ρ θ ρ ο 2<sup>ο</sup> : Ισχύουσες Διατάξεις**

Η ανάθεση και εκτέλεση της σύμβασης διέπεται από την κείμενη νομοθεσία και τις κατ' εξουσιοδότηση αυτής εκδοθείσες κανονιστικές πράξεις, όπως ισχύουν και ιδίως :

- του ν. 4412/2016 (Α' 147) "Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ ΕΕ και 2014/25/ΕΕ)" (όπως τροποποιήθηκε και ισχύει),
- του ν. 4270/2014 (Α' 143) «Αρχές δημοσιονομικής διαχείρισης και εποπτείας (ενσωμάτωση της Οδηγίας 2011/85/ΕΕ) – δημόσιο λογιστικό και άλλες διατάξεις»,
- του ν. 4250/2014 (Α' 74) «Διοικητικές Απλουστεύσεις - Καταργήσεις, Συγχωνεύσεις Νομικών Προσώπων και Υπηρεσιών του Δημοσίου Τομέα-Τροποποίηση Διατάξεων του π.δ. 318/1992 (Α' 161) και λοιπές ρυθμίσεις» και ειδικότερα τις διατάξεις του άρθρου 1,
- της παρ. Ζ του Ν. 4152/2013 (Α' 107) «Προσαρμογή της ελληνικής νομοθεσίας στην Οδηγία 2011/7 της 16.2.2011 για την καταπολέμηση των καθυστερήσεων πληρωμών στις εμπορικές συναλλαγές»,
- του ν. 4129/2013 (Α' 52) «Κύρωση του Κώδικα Νόμων για το Ελεγκτικό Συνέδριο»
- του άρθρου 26 του ν.4024/2011 (Α 226) «Συγκρότηση συλλογικών οργάνων της διοίκησης και ορισμός των μελών τους με κλήρωση»,
- του ν. 4013/2011 (Α' 204) «Σύσταση ενιαίας Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων και Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων...»,
- του ν. 3861/2010 (Α' 112) «Ενίσχυση της διαφάνειας με την υποχρεωτική ανάρτηση νόμων και πράξεων των κυβερνητικών, διοικητικών και αυτοδιοικητικών οργάνων στο διαδίκτυο "Πρόγραμμα Διαύγεια" και άλλες διατάξεις»,
- του άρθρου 23 της απόφασης με αριθμ. 11389/1993 (Β' 185) του Υπουργού Εσωτερικών
- του ν. 2859/2000 (Α' 248) «Κύρωση Κώδικα Φόρου Προστιθέμενης Αξίας»,

- του ν.2690/1999 (Α' 45) "Κύρωση του Κώδικα Διοικητικής Διαδικασίας και άλλες διατάξεις" και ιδίως των άρθρων 7 και 13 έως 15,
- του ν. 2121/1993 (Α' 25) "Πνευματική Ιδιοκτησία, Συγγενικά Δικαιώματα και Πολιτιστικά Θέματα",
- του π.δ 28/2015 (Α' 34) "Κωδικοποίηση διατάξεων για την πρόσβαση σε δημόσια έγγραφα και στοιχεία",
- του π.δ. 80/2016 (Α' 145) "Ανάληψη υποχρεώσεων από τους Διατάκτες"
- της με αρ. 57654/22.05.2017 (ΦΕΚ 1781/23.05.2017 τεύχος Β') Απόφασης του Υπ. Οικονομίας & Ανάπτυξης «Ρύθμιση ειδικότερων θεμάτων λειτουργίας και διαχείρισης του Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων (ΚΗΜΔΗΣ) του Υπουργείου Οικονομίας και Ανάπτυξης
- της αρ. πρωτ. 65128/02-10-2020 (ΑΔΑ: 6Λ6846ΜΤΛ6-ΜΗΙ) απόφαση του Υπ. Εσωτερικών, που αφορά στην ένταξη της πράξης «Υλοποίηση μέτρων και μέσων πυροπροστασίας σε σχολικές μονάδες του Δήμου Μινώα Πεδιάδας», στο πρόγραμμα «ΦΙΛΟΔΗΜΟΣ II».
- των σε εκτέλεση των ανωτέρω νόμων εκδοθεισών κανονιστικών πράξεων, των λοιπών διατάξεων που αναφέρονται ρητά ή απορρέουν από τα οριζόμενα στα συμβατικά τεύχη της παρούσας, καθώς και του συνόλου των διατάξεων του ασφαλιστικού, εργατικού, κοινωνικού, περιβαλλοντικού και φορολογικού δικαίου που διέπει την ανάθεση και εκτέλεση της παρούσας σύμβασης, έστω και αν δεν αναφέρονται ρητά παραπάνω.

### **Α ρ θ ρ ο 3° : Συμβατικά στοιχεία.**

Τα τεύχη και τα λοιπά στοιχεία τεχνικής μελέτης και διακήρυξης αλληλοσυμπληρώνονται, είναι δε κατά σειρά ισχύος τους (σε περίπτωση ασυμφωνίας μεταξύ των όρων που περιέχουν) τα παρακάτω:

1. Η προκήρυξη (ΑΔΑΜ ...)
2. Η αναλυτική διακήρυξη (ΑΔΑΜ ....) με τα Παραρτήματα της που αποτελούν αναπόσπαστο μέρος αυτής
3. Το Τυποποιημένο Έντυπο Υπεύθυνης Δήλωσης [ΤΕΥΔ]
4. Η Συγγραφή Υποχρεώσεων
5. Το έντυπο Οικονομικής προσφοράς
6. Ο ενδεικτικός Προϋπολογισμός
7. Οι συμπληρωματικές πληροφορίες που τυχόν παρέχονται στο πλαίσιο της διαδικασίας, ιδίως σχετικά με τις προδιαγραφές και τα σχετικά δικαιολογητικά

### **Α ρ θ ρ ο 4ο : Τρόπος εκτέλεσης**

Η συνολική αξία της σύμβασης ανέρχεται σε 17.282,10 € (συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α. 24%).

Η εκτέλεση της προμήθειας αυτής θα εκτελεστεί σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 117 του Ν. 4412/2016, όπως ισχύει, μετά τη διεξαγωγή συνοπτικού διαγωνισμού .

Η σύμβαση θα ανατεθεί με το κριτήριο της **πλέον συμφέρουσας** από οικονομική άποψη προσφοράς, **βάσει της τιμής.**

Οι διαγωνιζόμενοι υποβάλλουν προσφορά για το σύνολο της προμήθειας.

### **Α ρ θ ρ ο 5° : Σύμβαση**

Η αναθέτουσα αρχή κοινοποιεί την απόφαση κατακύρωσης, μαζί με αντίγραφο όλων των πρακτικών της διαδικασίας ελέγχου και αξιολόγησης των προσφορών, σε κάθε προσφέροντα που έχει υποβάλει αποδεκτή προσφορά, σύμφωνα με το άρθρο 100 του ν. 4412/2016, εκτός από τον προσωρινό ανάδοχο, με κάθε πρόσφορο τρόπο, όπως με τηλεμοιτυπία, ηλεκτρονικό ταχυδρομείο, επί αποδείξει. Κατά της ανωτέρω απόφασης χωρεί ένσταση, σύμφωνα με το άρθρο 127 του Ν.4412/2016.

Τα έννομα αποτελέσματα της απόφασης κατακύρωσης και ιδίως η σύναψη της σύμβασης επέρχονται με την κοινοποίηση της απόφασης κατακύρωσης στον προσωρινό ανάδοχο.

Η αναθέτουσα αρχή προσκαλεί τον ανάδοχο να προσέλθει για υπογραφή του συμφωνητικού θέτοντας του προθεσμία που δε μπορεί να υπερβαίνει τις είκοσι (20) ημέρες από την κοινοποίηση της σχετικής ειδικής πρόσκλησης. Το συμφωνητικό έχει αποδεικτικό χαρακτήρα.

Στην περίπτωση που ο ανάδοχος δεν προσέλθει να υπογράψει το ως άνω συμφωνητικό μέσα στην

τεθείσα προθεσμία, κηρύσσεται έκπτωτος, καταπίπτει υπέρ της αναθέτουσας αρχής η εγγυητική επιστολή συμμετοχής του και η κατακύρωση, με την ίδια διαδικασία, γίνεται στον προσφέροντα που υπέβαλε την αμέσως επόμενη πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά.

### **Α ρ θ ρ ο 6° : Εγγυήσεις**

#### **1. Εγγυητική συμμετοχής :**

Δεν απαιτείται εγγύηση συμμετοχής για τη συμμετοχή οικονομικών φορέων σε συνοπτικό διαγωνισμό, σύμφωνα με το άρθρο 72 .παρ.1.α. του Ν.4412/2016, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει .

#### **2. Εγγύηση καλής εκτέλεσης :**

Για την υπογραφή της σύμβασης απαιτείται η παροχή εγγύησης καλής εκτέλεσης, σύμφωνα με το άρθρο 72 παρ. 1 β. του ν. 4412/2016, το ύψος της οποίας ανέρχεται σε ποσοστό 5% επί της αξίας της σύμβασης, εκτός ΦΠΑ, και κατατίθεται πριν ή κατά την υπογραφή της σύμβασης. Η εγγύηση καλής εκτέλεσης πρέπει να έχει διάρκεια μεγαλύτερη από τον συμβατικό χρόνο κατά δύο (2) τουλάχιστον μήνες. Στην περίπτωση που η αξία της σύμβασης είναι ίση ή κατώτερη των 20.000,00 ευρώ, δεν απαιτείται εγγύηση καλής εκτέλεσης (τρίτο εδ. της παρ.1.β του άρθρου 72 του Ν.4412/2016).

### **Α ρ θ ρ ο 7° : Χρόνος παράδοσης υλικών - Παραλαβή υλικών - Χρόνος και τρόπος παραλαβής υλικών**

#### **7.1. Χρόνος παράδοσης υλικών**

**7.1.1.** Ο ανάδοχος υποχρεούται να παραδώσει τα υπό προμήθεια είδη τμηματικά στο χώρο που θα του υποδείξει η υπηρεσία. Οι τμηματικές παραδόσεις των υπό προμήθεια ειδών θα εκτελούνται κατά τις εντολές σύμφωνα με τις ανάγκες σε ποσότητες του εκάστοτε φορέα ανάθεσης και τα λοιπά περιγραφόμενα στην παρούσα.

Ο χρόνος ισχύος της σύμβασης, μπορεί να παραταθεί για 2 (δύο) μήνες χωρίς τροποποίηση των λοιπών όρων της σύμβασης και χωρίς αύξηση των συμβατικών ποσοτήτων και του συνολικού οικονομικού αντικειμένου, έπειτα από έγκριση του αρμόδιου οργάνου.

Ο συμβατικός χρόνος παράδοσης των υλικών μπορεί να παρατείνεται, πριν από τη λήξη του αρχικού συμβατικού χρόνου παράδοσης, υπό τις προϋποθέσεις του άρθρου 206 του ν. 4412/2016. Στην περίπτωση που το αίτημα υποβάλλεται από τον ανάδοχο και η παράταση χορηγείται χωρίς να συντρέχουν λόγοι ανωτέρας βίας ή άλλοι ιδιαιτέρως σοβαροί λόγοι που καθιστούν αντικειμενικώς αδύνατη την εμπρόθεσμη παράδοση των συμβατικών ειδών επιβάλλονται οι κυρώσεις του άρθρου 207 του ν. 4412/2016.

**7.1.2.** Εάν λήξει ο συμβατικός χρόνος παράδοσης, χωρίς να υποβληθεί εγκαίρως αίτημα παράτασης ή, εάν λήξει ο παραταθείς, κατά τα ανωτέρω, χρόνος, χωρίς να παραδοθεί το υλικό, ο ανάδοχος κηρύσσεται έκπτωτος.

**7.1.3.** Ο ανάδοχος υποχρεούται να ειδοποιεί την υπηρεσία που εκτελεί την προμήθεια, την αποθήκη υποδοχής των υλικών και την επιτροπή παραλαβής, για την ημερομηνία που προτίθεται να παραδώσει το υλικό, τουλάχιστον πέντε (5) εργάσιμες ημέρες νωρίτερα.

Μετά από κάθε προσκόμιση υλικού στην αποθήκη υποδοχής αυτών, ο ανάδοχος υποχρεούται να υποβάλει στην υπηρεσία αποδεικτικό, θεωρημένο από τον υπεύθυνο της αποθήκης, στο οποίο αναφέρεται η ημερομηνία προσκόμισης, το υλικό, η ποσότητα και ο αριθμός της σύμβασης σε εκτέλεση της οποίας προσκομίστηκε.

#### **7.2. Παραλαβή υλικών - Χρόνος και τρόπος παραλαβής υλικών**

**7.2.1.** Η παραλαβή των υλικών γίνεται από επιτροπές, παρακολούθησης και παραλαβής του φορέα ανάθεσης, που συγκροτούνται σύμφωνα με την παρ. 11 εδ. β του άρθρου 221 του Ν.4412/16 και σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 208 του ως άνω νόμου. Κατά την διαδικασία παραλαβής των υλικών διενεργείται ποσοτικός και ποιοτικός έλεγχος και εφόσον το επιθυμεί μπορεί να παραστεί και ο ανάδοχος. Ο ποιοτικός έλεγχος των ειδών γίνεται μακροσκοπικά.

Το κόστος διενέργειας των ελέγχων βαρύνει τον ανάδοχο .

Η επιτροπή παραλαβής, μετά τους προβλεπόμενους ελέγχους συντάσσει πρωτόκολλα (μακροσκοπικό – οριστικό- παραλαβής του υλικού με παρατηρήσεις –απόρριψης των υλικών) σύμφωνα με την παρ.3 του άρθρου 208 του ν. 4412/16.

Τα πρωτόκολλα που συντάσσονται από τις παραπάνω επιτροπές (πρωτοβάθμιες – δευτεροβάθμιες) κοινοποιούνται υποχρεωτικά και στους αναδόχους.

Υλικά που απορρίφθηκαν ή κρίθηκαν παραληπτά με έκπτωση επί της συμβατικής τιμής, με βάση τους ελέγχους που πραγματοποίησε η πρωτοβάθμια επιτροπή παραλαβής, μπορούν να παραπέμπονται για επανεξέταση σε δευτεροβάθμια επιτροπή παραλαβής ύστερα από αίτημα του αναδόχου ή αυτεπάγγελα σύμφωνα με την παρ. 5 του άρθρου 208 του ν.4412/16. Τα έξοδα βαρύνουν σε κάθε περίπτωση τον ανάδοχο.

Επίσης, εάν ο τελευταίος διαφωνεί με τα αποτελέσματα των εργαστηριακών εξετάσεων που διενεργήθηκαν από πρωτοβάθμιες ή δευτεροβάθμιες επιτροπές παραλαβής μπορεί να ζητήσει εγγράφως εξέταση κατ' έφεση των οικείων αντιδειγμάτων, μέσα σε ανατρεπτική προθεσμία είκοσι (20) ημερών από την γνωστοποίηση σε αυτόν των αποτελεσμάτων της αρχικής εξέτασης, με τον τρόπο που περιγράφεται στην παρ. 8 του άρθρου 208 του Ν.4412/16.

Το αποτέλεσμα της κατ' έφεση εξέτασης είναι υποχρεωτικό και τελεσίδικο και για τα δύο μέρη.

Ο ανάδοχος δεν μπορεί να ζητήσει παραπομπή σε δευτεροβάθμια επιτροπή παραλαβής μετά τα αποτελέσματα της κατ' έφεση εξέτασης.

**7.2.2.** Η παραλαβή των υλικών και η έκδοση των σχετικών πρωτοκόλλων παραλαβής πραγματοποιείται μέσα στους κατωτέρω καθοριζόμενους χρόνους: εντός 5 ημερών από την ημέρα παράδοσης.

Κατά τη σύνταξη των σχετικών πρωτοκόλλων παραλαβής απαιτούνται τα δελτία αποστολής του αναδόχου.

Αν η παραλαβή των υλικών και η σύνταξη του σχετικού πρωτοκόλλου δεν πραγματοποιηθεί από την επιτροπή παραλαβής μέσα στον οριζόμενο από τη σύμβαση χρόνο, θεωρείται ότι η παραλαβή συντελέστηκε αυτοδίκαια, με κάθε επιφύλαξη των δικαιωμάτων του Δημοσίου και εκδίδεται προς τούτο σχετική απόφαση του αρμοδίου αποφαινομένου οργάνου, με βάση μόνο το θεωρημένο από την υπηρεσία που παραλαμβάνει τα υλικά αποδεικτικό προσκόμισης τούτων, σύμφωνα δε με την απόφαση αυτή η αποθήκη του φορέα εκδίδει δελτίο εισαγωγής του υλικού και εγγραφής του στα βιβλία της, προκειμένου να πραγματοποιηθεί η πληρωμή του αναδόχου.

Ανεξάρτητα από την, κατά τα ανωτέρω, αυτοδίκαιη παραλαβή και την πληρωμή του αναδόχου, πραγματοποιούνται οι προβλεπόμενοι από την σύμβαση έλεγχοι από επιτροπή που συγκροτείται με απόφαση του αρμοδίου αποφαινομένου οργάνου, στην οποία δεν μπορεί να συμμετέχουν ο πρόεδρος και τα μέλη της επιτροπής που δεν πραγματοποίησε την παραλαβή στον προβλεπόμενο από την σύμβαση χρόνο. Η παραπάνω επιτροπή παραλαβής προβαίνει σε όλες τις διαδικασίες παραλαβής που προβλέπονται από την ως άνω παράγραφο 1 και το άρθρο 208 του ν. 4412/2016 και συντάσσει τα σχετικά πρωτόκολλα. Οι εγγυητικές επιστολές προκαταβολής και καλής εκτέλεσης δεν επιστρέφονται πριν από την ολοκλήρωση όλων των προβλεπομένων από τη σύμβαση ελέγχων και τη σύνταξη των σχετικών πρωτοκόλλων.

### **Α ρ θ ρ ο 8<sup>ο</sup> : Απόρριψη συμβατικών υλικών – Αντικατάσταση**

8.1. Σε περίπτωση οριστικής απόρριψης ολόκληρης ή μέρους της συμβατικής ποσότητας των υλικών, με απόφαση του αποφαινομένου οργάνου ύστερα από γνωμοδότηση του αρμόδιου οργάνου, μπορεί να εγκρίνεται αντικατάστασή της με άλλη, που να είναι σύμφωνη με τους όρους της σύμβασης, μέσα σε τακτή προθεσμία που ορίζεται από την απόφαση αυτή.

8.2. Αν η αντικατάσταση γίνεται μετά τη λήξη του συμβατικού χρόνου, η προθεσμία που ορίζεται για την αντικατάσταση δεν μπορεί να είναι μεγαλύτερη του 1/2 του συνολικού συμβατικού χρόνου, ο δε ανάδοχος θεωρείται ως εκπρόθεσμος και υπόκειται σε κυρώσεις λόγω εκπρόθεσμης παράδοσης. Αν ο ανάδοχος δεν αντικαταστήσει τα υλικά που απορρίφθηκαν μέσα στην προθεσμία που του τάχθηκε και εφόσον έχει λήξει ο συμβατικός χρόνος, κηρύσσεται έκπτωτος και υπόκειται στις προβλεπόμενες κυρώσεις.

8.3. Η επιστροφή των υλικών που απορρίφθηκαν γίνεται σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στις παρ. 2 και 3 του άρθρου 213 του ν. 4412/2016.

**Α ρ θ ρ ο 9ο : Καταγγελία της σύμβασης- Υποκατάσταση αναδόχου-**

9.1 Στην περίπτωση που, κατά την εκτέλεση της σύμβασης, ο ανάδοχος καταδικαστεί αμετάκλητα για ένα από τα αδικήματα που αναφέρονται στην παρ. 2.2.3.1 της διακήρυξης, η αναθέτουσα αρχή δύναται να καταγγείλει μονομερώς τη σύμβαση και να αναζητήσει τυχόν αξιώσεις αποζημίωσης, σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις του ΑΚ, περί αμφοτεροβαρών συμβάσεων.

9.2 Εάν ο ανάδοχος πτωχεύσει ή υπαχθεί σε διαδικασία εξυγίανσης ή ειδικής εκκαθάρισης ή τεθεί υπό αναγκαστική διαχείριση από εκκαθαριστή ή από το δικαστήριο ή υπαχθεί σε διαδικασία πτωχευτικού συμβιβασμού ή αναστείλει τις επιχειρηματικές του δραστηριότητες ή εάν βρίσκεται σε οποιαδήποτε ανάλογη κατάσταση, προκύπτουσα από παρόμοια διαδικασία, προβλεπόμενη σε εθνικές διατάξεις νόμου, η αναθέτουσα αρχή δύναται, ομοίως, να καταγγείλει μονομερώς τη σύμβαση και να αναζητήσει τυχόν αξιώσεις αποζημίωσης, σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις του ΑΚ.

Συντάχθηκε  
  
Γεώργιος Κατσαγιαννάκης

Θεωρήθηκε  
προϊσταμένη της  
Διεύθυνσης Τεχνικών Υπηρεσιών  
  
Ζαχαρένια Δαγκωνάκη