



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΗΠΕΙΡΟΥ

ΓΕΝΙΚΗ Δ/ΝΣΗ ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟΥ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΥΠΟΔΟΜΩΝ
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ
ΘΕΣΠΡΩΤΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΔΟΜΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

ΕΡΓΟ: «Πυρασφάλεια κτιρίου
ΠΕ Θεσπρωτίας»

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

ΓΕΝΙΚΑ

Η παρούσα τεχνική έκθεση αφορά στο κτίριο Διοίκησης της Περιφερειακής Ενότητας Θεσπρωτίας και πιο συγκεκριμένα στις απαραίτητες κατασκευές και εγκαταστάσεις που πρέπει να γίνουν προκειμένου αυτό να συμμορφωθεί με τις απαιτήσεις της εγκεκριμένης μελέτης Πυρασφάλειας από την Πυροσβεστική Υπηρεσία Ηγουμενίτσας.

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΠΥΡΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ

1.1 ΓΕΝΙΚΑ

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

Συγκεκριμένα:

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

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

Παραρτήματα Πυροσβεστικής Διάταξης Νο 3 της 19.1.81

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

Εθνικά ελληνικά πρότυπα (ΝΗΣ) περί φορητών πυροσβεστήρων

Πρότυπο ΕΛΟΤ EN2 ; Κατηγορίες πυρκαγιών

Πρότυπο ΕΛΟΤ EN3 : Φορητοί πυροσβεστήρες

Πρότυπα ΕΛΟΤ 54: Εξαρτήματα συστημάτων αυτόματης ανίχνευσης πυρκαγιάς

Πρότυπα ΕΛΟΤ 571 : Δοκιμασίες αντοχής σε φωτιά

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

Πρότυπα ΕΛΟΤ 664 : Συστήματα πυροσβεστικών εγκαταστάσεων με νερό κανονισμοί:

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

Αμερικάνικοι κανονισμοί NFPA

Η εγκατάσταση της πυροπροστασίας περιλαμβάνει τις επί μέρους εγκαταστάσεις: πυρανίχνευσης και κατάσβεσης, καθώς και τα φορητά πυροσβεστικά μέσα, θα μελετηθεί δε και θα κατασκευασθεί σύμφωνα με τα οριζόμενα στο Π.Δ. 71/88, στα Παραρτήματα της Π.Δ.3, στην TOTEE 2451/86 και τους ισχύοντες κανονισμούς , σχετικές υπουργικές αποφάσεις και πυροσβεστικές διατάξεις .

2. Σκοπός της εγκατάστασης πυροπροστασίας είναι η λήψη μέτρων για την προστασία τόσο των ατόμων που βρίσκονται εντός του κτιρίου όσο και του ίδιου του κτιρίου και των εγκαταστάσεων του γενικά, έναντι κινδύνου πυρκαϊάς.

Τα μέτρα πυροπροστασίας διακρίνονται σε :

Προληπτικά μέτρα και ☐

Κατασταλτικά μέτρα ☐

3. Πιο συγκεκριμένα η εγκατάσταση πυροπροστασίας του κτιρίου θα περιλαμβάνει τις ακόλουθες επί μέρους εγκαταστάσεις :

- Εγκατάσταση διευθυνσιοδοτούμενης Πυρανίχνευσης & διευθυνσιοδοτούμενο Χειροκίνητο σύστημα συναγερμού
- Εγκατάσταση απλού Υδροδοτικού Πυροσβεστικού δικτύου για την κάλυψη του συνόλου των χώρων.
- Φορητά πυροσβεστικά μέσα
- Φωτεινή σήμανση
- Πυροδιαμερισματοποίηση μέσω Πυράντοχων θυρών και γυψοσανίδων

1.2. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΑΥΤΟΜΑΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΠΥΡΑΝΙΧΝΕΥΣΗΣ & ΧΕΙΡΟΚΙΝΗΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΥ (ΔΙΕΥΘΥΝΣΙΟΔΟΤΟΥΜΕΝΟΥ ΤΥΠΟΥ)

1.2.1. Γενικά

Θα τοποθετηθεί αυτόματο διευθυνσιοδοτούμενο σύστημα Πυρανίχνευσης και χειροκίνητου συστήματος συναγερμού (σύμφωνα με το Ευρωπαϊκό Πρότυπο EN-54) στο κτίριο και θα αποτελείται από:

Το αυτόματο σύστημα πυρανίχνευσης ☐ (διευθυνσιοδοτούμενο)

Το χειροκίνητο ηλεκτρικό σύστημα συναγερμού ☐ (διευθυνσιοδοτούμενο)

1.2.2. Συγκρότηση της εγκατάστασης

Το σύστημα θα είναι αναλογικό διευθυνσιοδοτούμενο, όπου η κάθε συσκευή ανίχνευσης θα παρέχει επίπεδα ενδείξεων σχετικά με την λειτουργική της κατάσταση. Αυτά τα αναλογικά δείγματα θα μεταδίδονται στον πίνακα ελέγχου σε ψηφιακή μορφή ούτως ώστε να μειωθούν οι πιθανές παρεμβολές.

Για την βέλτιστη απόδοση και συμβατότητα τον συστήματος όλες οι συσκευές θα είναι του ίδιου οίκου, ο δε κατασκευαστής θα πρέπει να έχει πάρει έγκριση κατασκευής όλων των συσκευών σύμφωνα με τις Βρετανικές προδιαγραφές BS5750 Part II & EN 54.

Οι περιφερειακές συσκευές ενεργοποίησης όσο και οι συσκευές αναγγελίας θα πρέπει να έχουν τα εξής γενικά χαρακτηριστικά.

Όλες οι συσκευές θα συνδέονται με τον ☐ πίνακα ελέγχου σε βρόχο μέσω κυκλώματος οπλισμένου διπολικού καλωδίου, τόσο οι συσκευές ενεργοποίησης όσο και οι συσκευές αναγγελίας.

Η διευθυνσιοδότηση κάθε αναλογικής συσκευής ☐ που είναι συνδεδεμένη με το σύστημα δεν θα γίνεται χειροκίνητα από διακόπτες που θα βρίσκονται στην βάση ή στον ανιχνευτή αλλά θα γίνεται αυτόματα από τον πίνακα ελέγχου.

Όλες οι συσκευές θα συνδέονται με τον ☐ πίνακα ελέγχου σε βρόχο μέσω κυκλώματος διπολικού καλωδίου. Με αυτόν τον τρόπο συνδέονται τόσο οι συσκευές ενεργοποίησης όσο και οι συσκευές

αναγγελίας. Η τροφοδοσία τους θα γίνεται από το διπολικό καλώδιο του βρόγχου χωρίς την απαίτηση για επιπλέον καλώδιο και ξεχωριστή πηγή τροφοδοσίας.

Το σύστημα θα πρέπει να παρέχει πλήρεις ☐ πληροφορίες για κάθε συσκευή όσον αφορά την κατάστασή της σε περίπτωση ηρεμίας, ενεργοποίησης, κατάστασης λάθους, βραχυκυκλώματος ή ανοικτού κυκλώματος. Τόσο οι συσκευές ενεργοποίησης όσο και οι συσκευές αναγγελίας θα φέρουν συσκευή απομόνωσης (isolator) για την απομόνωση της κάθε συσκευής χωριστά όταν εμφανίζεται πρόβλημα. "Κύκλωμα Ομαδικής Παρακολούθησης" το οποίο απομονώνει / προστατεύει μέρος τον βρόχου ή ομάδα συσκευών, μέσω απομονωτών, δεν είναι αποδεκτό.

Οι γραμμές ανίχνευσης (βρόγχοι) θα πρέπει να έχουν τα εξής χαρακτηριστικά.

θα μπορούν να είναι είτε κλειστού, είτε ☐ ανοικτού τύπου δηλαδή κλάση A ή B κατά τους κανονισμούς NFPA. Κάθε γραμμή ανίχνευσης ή κλειστός βρόγχος ή ομάδα βρόγχων (loops) θα πρέπει να έχει το δικό της μικροεπεξεργαστή, που θα συνεργάζεται με τον κεντρικό επεξεργαστή και θα μπορεί να αναλάβει τις βασικές λειτουργίες σε περίπτωση βλάβης της κεντρικής μονάδας. Οι μικροεπεξεργαστές αυτοί θα βρίσκονται στον κεντρικό πίνακα του συστήματος.

Σε κάθε βρόχο (loop pair) θα μπορούν να ☐ καταχωρηθούν μέχρι και 200 συσκευές έως και 400 διευθύνσεις.

Κάθε κλειστός βρόγχος θα μπορεί να φθάσει ☐ μέχρι και τα 1,5 Km μήκος και στο βρόχο αυτό θα μπορούν να τοποθετηθούν κομβία διευθυνσιοδοτούμενα, ανιχνευτές καπνού αναλογικοί διευθυνσιοδοτούμενοι, ανιχνευτές καπνού δέσμης αναλογικοί διευθυνσιοδοτούμενοι, θερμικοί ανιχνευτές αναλογικοί διευθυνσιοδοτούμενοι ή μονάδες επιτήρησης διευθυνσιοδοτούμενες, για την προσαρμογή συστημάτων ανίχνευσης με συμβατικούς ανιχνευτές καθώς επίσης και μονάδες διευθυνσιοδοτούμενες για εντολές (π.χ. για ενεργοποίηση συστημάτων κατάσβεσης, ρήξη κλιματιστικών μονάδων) τροφοδοτούμενες τοπικά.

Η κατάσταση του περιβάλλοντος σε κάθε ☐ συσκευή θα ελέγχεται κάθε 1,5 λεπτό και θα δημιουργείται μία κατάσταση με όλα τα αναλογικά σήματα για ανάλυση των γεγονότων. Ειδικά για τους ανιχνευτές που βρίσκονται σε κατάσταση ενεργοποίησης θα λειτουργεί πρόγραμμα γρήγορης ανεύρεσης το οποίο συλλέγει 256 ενδεικτικά στοιχεία μέσα σε χρόνο 0,5 δευτερολέπτων. Τα παραπάνω θα επιτυγχάνονται με μια σειρά από αισθητήρια που θα υπάρχουν σε όλους τους τύπους των αναλογικών ανιχνευτών και θα ελέγχουν:

- Εάν η ρύθμιση της ευαισθησίας είναι η ιδανικότερη για το χώρο
- Εάν ο συγκεκριμένος τύπος ανιχνευτή είναι ο καταλληλότερος για το χώρο
- Τα όρια λειτουργίας του ανιχνευτή εάν έχει φθάσει σε μη επιτρεπτά όρια και πρέπει να αντικατασταθεί.
- Τις εξωτερικές παρεμβολές από υψηλή τάση και εάν είναι σε αποδεκτά επίπεδα.
- Εάν υπάρχουν προβλήματα επικοινωνίας με τον κεντρικό πίνακα ελέγχου του συστήματος.
- Εάν υπάρχουν προβλήματα λειτουργίας στο ίδιο τον ανιχνευτή.

Το σύστημα απαρτίζεται από τα πιο κάτω μέρη :

Τον κεντρικό πίνακα πυρανιχνεύσεως του ☐ κτιρίου χωρητικότητας 2 βρόγχων

Τούς πυρανιχνευτές με τη βάση τους η οποία ☐ θα φέρει λυχνία αφής σβέσεως.

Χειροκίνητο ηλεκτρικό σύστημα συναγερμού ☐

Τις Φαροσειρήνες αναγγελίας πυρκαγιάς και ☐ συναγερμού για την εκκένωση τον κτιρίου.

Τις καλωδιώσεις (πυράντοχο καλώδιο 2x1,5 ☐ mm².)

1.2.3. Πίνακας Πυρανίχνευσης

Ο πίνακας πυρανίχνευσης θα εξασφαλίζει τις απαραίτητες λειτουργίες που προβλέπονται .

Για την κάλυψη του κτιρίου , προβλέπεται ένας κεντρικός πίνακας πυρανίχνευσης σημειακής αναγνώρισης (analogue addressable). Ο πίνακας θα τοποθετηθεί σύμφωνα με τα σχέδια και θα είναι σύγχρονης τεχνολογίας με μικροεπεξεργαστή (Microprocessor) που θα επιτρέπει την σύνδεση των ανιχνευτών σ' ένα ενιαίο βρόχο. Στον κάθε βρόχο κάθε ανιχνευτής θα έχει τον δικό του κωδικό ώστε να αναγνωρίζεται μονοσήμαντα από τον Κεντρικό Πίνακα.

Ο κεντρικός πίνακας Πυρανίχνευσης αποτελεί μία κεντρική θέση ενδείξεων και χειρισμών του συνολικού συστήματος πυροπροστασίας και θα περιλαμβάνει:

Ενδείξεις βλάβης των γραμμών των ανιχνευτών, γραμμής συσκευών

Ενδείξεις διακοπής της γραμμής τροφοδοσίας 220 V.

Ενδείξεις οπτικές και ηχητικές για προσυναγερμό και συναγερμό

Διακόπτες των διαφόρων κυκλωμάτων του συστήματος για επανάταξη, επανήχηση, έλεγχο των διαφόρων λειτουργιών

Το σημείο στο οποίο εκδηλώθηκε σήμα αναγγελίας της πυρκαγιάς αυτόματα θα απεικονίζεται στην οθόνη του πίνακα ενώ θα αναφέρεται ακριβώς η ζώνη και η διεύθυνση του ενεργοποιημένου στοιχείου. Ταυτόχρονα θα ειδοποιείται αυτόματα η Πυροσβεστική Υπηρεσία, και το κέντρο λήψης σημάτων.

Ο πίνακας πυρανίχνευσης θα έχει την δυνατότητα μέσω ειδικών μονάδων ελέγχου να ενεργοποιεί ή να διακόπτει την λειτουργία συσκευών ή ομάδας συσκευών, να επιτηρεί συστήματα συμβατικών ανιχνευτών και συμβατικών πινάκων κατάσβεσης.

Ο πίνακας πυρανίχνευσης σε περίπτωση πυρκαγιάς θα διακόπτει τα συστήματα κλιματισμού και θα ελέγχει τους αντίστοιχους ανεμιστήρες αερισμού του κτιρίου.

Ο πίνακας θα διαθέτει δυνατότητα δικτύωσης με δίκτυο RS485 ή οπτική ίνα. Ωστε να μπορεί να μπορεί να συνδεθεί σε κοινό δίκτυο με όμοιους πίνακες καθιστώντας έτσι εφικτό τον έλεγχό του από οποιοδήποτε σημείο.

1.2.4. Ανιχνευτές πυρκαϊάς

Για την ανίχνευση της πυρκαϊάς στο κτίριο θα τοποθετηθούν:

Διευθυνσιοδοτούμενοι ανιχνευτές καπνού □ Φωτοηλεκτρονικοί (analogue addressable).

Διευθυνσιοδοτούμενοι ανιχνευτές θερμότητας □ θερμοδιαφορικοί (analogue addressable).

1. Οι πυρανιχνευτές τοποθετούνται επί της οροφής του πυροπροστατευόμενου χώρου, λαμβανομένης υπόψη της κατασκευής της οροφής έτσι ώστε η ανίχνευση να μην εμποδίζεται από διάφορα δομικά στοιχεία.

2. εγκατάσταση περιλαμβάνει κατά βάση ανιχνευτές καπνού πλην της κουζίνας όπου χρησιμοποιούνται μόνο θερμοδιαφορικοί

3. Οι ανιχνευτές ορατού καπνού που τοποθετούνται διεγείρονται με την παρουσία ορισμένης ποσότητας καπνού στους χώρους και καλύπτουν μια μέση επιφάνεια κάλυψης 50m² σύμφωνα με τους κανονισμούς.

4. Οι θερμοδιαφορικοί ανιχνευτές καλύπτουν επιφάνεια περίπου 30m² και ενεργοποιούνται όταν η θερμοκρασία ξεπεράσει τους 570C, ή παρουσιάσει απότομη άνοδο κατά 80C μέσα σε χρονικό διάστημα 1 λεπτού.

Η απόσταση μεταξύ των ανιχνευτών υπολογίζεται σύμφωνα με το παράρτημα Α της 3 ΠΔ και, ανάλογα με τον χώρο, γίνεται ομοιόμορφη κατανομή των ανιχνευτών επί της οροφής.

1.2.5. Αγγελτήρες πυρκαϊάς (κομβία)

Για την χειροκίνητη αναγγελία πυρκαϊάς θα τοποθετηθούν αγγελτήρες πυρκαϊάς (κομβία) (analogue addressable). πλησίον των εξόδων κινδύνου. 12 /30

Η πίεση του ηλεκτρικού κομβίου μετά το σπάσιμο του καλύμματός του αγγελτήρα, ενεργοποιεί οπτικό συναγερμό. Ταυτόχρονα δίνεται σήμα συναγερμού στον Πίνακα Ελέγχου του κτιρίου από τον οποίο ενεργοποιείται ηχητικός συναγερμός/αναγγελία πυρκαϊάς, μέσω του μεγαφωνικού συστήματος του κτιρίου.

Το οπτικό σήμα συναγερμού δίνεται από φωτεινούς επαναλήπτες (αναλάμπουσες λυχνίες - flussing alarm ligihts) που τοποθετούνται σε επιλεγμένα σημεία των χώρων, όπως φαίνεται στα σχέδια.

1.2.6. Συσκευές συναγερμού

Προβλέπεται η εγκατάσταση συσκευών συναγερμού που ενεργοποιούνται με την πίεση του κομβίου των αγγελτήρων πυρκαϊάς μετά το σπάσιμο του καλύμματός του ή αυτόματα μέσω του Πίνακα Πυρανίχνευσης.

Προβλέπονται οι ακόλουθες συσκευές συναγερμού :

Σειρήνες αναγγελίας πυρκαγιάς και συναγερμού (analogue addressable). με ηχητικό και οπτικό σήμα, όπως φαίνεται στα σχέδια. Η τροφοδότηση τους θα γίνεται απευθείας από το βρόγχο χωρίς τη χρήση βοηθητικών συσκευών ενεργοποίησης

1.2.7. Καλωδιώσεις

Όλες οι καλωδιώσεις των βρόχων του πίνακα θα γίνουν με πυράντοχο θωρακισμένο Διπολικό καλώδιο τύπου SR114 H Cavicel Stranded διατομής 2 X 1,5 mm².

Το μέγιστο μήκος τον κάθε βρόχου δεν θα πρέπει να υπερβαίνει το 1,5 km, και καθώς το σύστημα επικοινωνίας είναι ιδιαίτερα πολύπλοκο απαιτείται γείωση για κάθε βρόχο.

Όλες οι συσκευές που είναι συνδεδεμένες στον βρόχο ακολουθούν μία απλή διαδικασία σύνδεσης, όπου το ζεύγος των καλωδίων εισέρχεται και εξέρχεται. Το κύκλωμα του βρόγχου μπορεί να διακλαδωθεί μόνο σε ειδική συσκευή η οποία επιτρέπει την διακλάδωση.

1.3. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΑΠΛΟΥ ΥΔΡΟΔΟΤΙΚΟΥ ΠΥΡΟΣΒΕΣΤΙΚΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ

Τα σημεία υδροληψίας έχουν μόνιμα προσαρμοσμένο κοινό ελαστικό σωλήνα νερού με ακροφύσιο έτσι ώστε να καλύπτεται ο χώρος. Ο ελαστικός σωλήνας νερού θα έχει διάμετρο Φ19 mm και μήκος 20 m και θα είναι εφοδιασμένος με κατάλληλο ακροφύσιο.

Το σημείο υδροληψίας και ο ελαστικός σωλήνας θα είναι τοποθετημένα μέσα σε μεταλλικό πυράντοχο ερμάριο κόκκινου χρώματος που θα φέρει εξωτερικά την ένδειξη Π.Φ.

Σωληνώσεις:

Το σημείο υδροληψίας θα συνδεθεί με το δίκτυο της ύδρευσης είτε με χακλκοσωλήνα είτε με σιδηροσωλήνα διαμέτρου Φ 19 mm (3/4"). Η μεταλλική σωλήνα θα πρέπει να εισέρχεται εσωτερικά της φωλιάς και θα ενώνεται με τον ελαστικό σωλήνα εντός του ερμαρίου.

1.4 ΦΟΡΗΤΑ ΠΥΡΟΣΒΕΣΤΙΚΑ ΜΕΣΑ

Προβλέπεται η εγκατάσταση φορητών πυροσβεστήρων ξηράς κόνεως των 6 Kgr στο κτίριο.

Επίσης στο κτίριο τοποθετούνται φορητοί πυροσβεστήρες διοξειδίου του άνθρακα CO₂ των 5Kg .

Οι θέσεις των πυροσβεστήρων φαίνονται στα σχέδια της μελέτης.

1.5 ΦΩΤΕΙΝΗ ΣΗΜΑΝΣΗ

α. Γενικά

Προβλέπεται η εγκατάσταση φωτισμού των εξόδων κινδύνου και των αλλαγών κατεύθυνσης των οδεύσεων διαφυγής στο κτίριο.

Φωτεινή σήμανση των εξόδων κινδύνου και των αλλαγών κατεύθυνσης των οδεύσεων διαφυγής έχει γίνει με πινακίδες που προβλέπει το Π.Δ 105/95.

Συγκεκριμένα θα τοποθετηθούν πινακίδες τόσο στις εξόδους κινδύνου όσο και όπου υπάρχει αλλαγή κατεύθυνσης των οδεύσεων διαφυγής.

Οι πινακίδες αυτές θα είναι φωτισμένες σύμφωνα με τις απαιτήσεις των παρ. 2 και 3 του άρθρου 8 της 3/81 Π.Δ.

Ο τεχνητός φωτισμός πρέπει να τροφοδοτείται από σίγουρες πηγές ενέργειας όπως ηλεκτρικό ρεύμα από τη ΔΕΗ. και σε περίπτωση διακοπής αυτό συνεχίζεται και η τροφοδότησή του γίνεται αυτόματα από εφεδρική πηγή η οποία καλύπτει την κανονική λειτουργία για μια ώρα τουλάχιστον.

Η μεταγωγή του συστήματος φωτισμού των εξόδων κινδύνου από το δίκτυο της ΔΕΗ προς εφεδρική πηγή και αντίστροφα γίνεται αυτόματα χωρίς ανθρώπινο χειρισμό και σε διάστημα όχι μεγαλύτερο των 10 δευτερολέπτων.

β. Φωτισμός οδεύσεων διαφυγής

Ο φωτισμός σήμανσης είναι κατασκευασμένος σύμφωνα με το άρθρο 9 της 3/81 Π.Δ. και προβλέπεται να είναι θα τεχνητός και συνεχής καθ' όλο το χρονικό διάστημα που το κτίριο βρίσκεται σε λειτουργία, παρέχοντας ελάχιστη ένταση φωτισμού των 0,5 lux.

Τα φωτιστικά στοιχεία είναι διαταγμένα κατά τέτοιο τρόπο, ώστε η βλάβη ενός στοιχείου να μην αφήνει σκοτεινή την περιοχή.

Απαγορεύεται η χρησιμοποίηση φωτιστικών σωμάτων που λειτουργούν με συσσωρευτές και η χρήση φορητών στοιχείων για τον κανονικό φωτισμό των οδεύσεων διαφυγής, επιτρέπεται να χρησιμοποιηθούν σαν βοηθητική πηγή ενέργειας.

1.6 ΠΥΡΑΝΤΟΧΕΣ ΠΟΡΤΕΣ

1.6.1. Προβλέπεται η τοποθέτηση οκτώ (8) πυράντοχων θυρών που θα είναι θύρες μεταλλικές πυρασφαλείας, ανοιγόμενες, δίφυλλες, χωρίς φεγγίτη, κλάσης πυραντίστασης 60 min Προμήθεια και τοποθέτηση δίφυλλης ανοιγόμενης μεταλλικής θύρας πυρασφαλείας, συνοδευόμενη από πιστοποιητικό κλάσης πυραντίστασης από αναγνωρισμένο φορέα της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Η πόρτα θα αποτελείται από κάσσα από στραντζαρισμένη λαμαρίνα DKP ελαχίστου πάχους 2,0 mm με διάταξη καπνοστεγανότητας (π.χ. από θερμοδιογκούμενες ταινίες ενδεικτικού τύπου PALUSOL ή αναλόγου), θυρόφυλλο τύπου sandwich, με εξωτερική επένδυση από λαμαρίνα ψυχρής εξελάσεως DKP ελάχιστου πάχους 1,5 mm και εσωτερική πλήρωση από ορυκτοβάμβακα πυκνότητας τουλάχιστον 140 kg/m³ με συνδετικό υλικό αποτελούμενο από ορυκτές κόλλες (όχι φαινολικές ρητίνες), με μεντεσέδες βαρέως τύπου με αξονικά ρουλμάν (BD), κλει-δαριά και χειρολαβές πυρασφαλείας εξ ολοκλήρου από χαλύβδινα εξαρτήματα με ιδιαίτερο πιστοποιητικό πυρασφαλείας, μηχανισμό επαναφοράς (σούστα) πυρασφαλείας, μηχανισμό προτε-ραιότητας κλεισίματος φύλλων, σύρτες χαλύβδινους ακινητοποίησης του ενός θυροφύλλου και μπάρα πανικού. Η κάσσα και τα θυρόφυλλα θα είναι ηλεκτροστατικά βαμμένα στο εργοστάσιο, σε απόχρωση της επιλογής της Υπηρεσίας.

Συμπεριλαμβάνεται η προμήθεια της κάσσας και των θυροφύλλων επί τόπου, η πάκτωση της κάσσας στην τοιχοποιία και η πλήρωση του διακένου με τσιμεντοκονίαμα των 600 kg τσιμέντου (αριάνι) καθώς και η πλήρωση του κενού μέχρι την οροφή με κατασκευή πυράντοχης γυψοσανίδας πυραντίστασης 60 λεπτών και η τοποθέτηση και ρύθμιση όλων των εξαρτημάτων της θύρας.

1.6.2. Ο χώρος πάνω από το κάσωμα των πυράντοχων θυρών και έως το ύψος της οροφής θα πληρωθεί με την κατασκευή τοιχοποιίας πυράντοχης γυψοσανίδας πυραντίστασης 60 λεπτών.

1.7. Ο Συνολικός προϋπολογισμός του έργου ανέρχεται σε **64.300,00 €**, από τα οποία **6.863,40 €** είναι για απρόβλεπτα, **112,43€** για την προβλεπόμενη Αναθεώρηση και **12.445,16 €** για ΦΠΑ.

4. Η εκτέλεση του έργου θα γίνει σύμφωνα με την μελέτη και σε κάθε τυχόν πρόβλημα που θα παρουσιαστεί κατά την εκτέλεση των εργασιών θα δίνονται οδηγίες από την Υπηρεσία που θα ορίσει και τον Επιβλέποντα του έργου.

5. Το έργο χρηματοδοτείται από πιστώσεις από Πιστώσεις της **ΣΑΕΠ 530 της Περιφέρειας Ηπείρου με Κ. Α. 2017ΕΠ53000002.**

Ηγουμενίτσα 23-01-2018	ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ	ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ 23-01-2018
Η Συντάξασα	Η Προϊσταμένη Τμημ. Δομ. Περιβ.	Ο Δ/ΝΤΗΣ ΤΕΠΕΘ α. α.
ΣΟΦΙΑ ΑΘΑΝΑΣΙΟΥ ΠΟΛ. ΜΗΧ. ΤΕ	ANNA ΔΗΜΑ ΠΟΛ. ΜΗΧ.	ΠΑΥΛΟΣ ΑΛΕΞΙΟΥ ΠΟΛ. ΜΗΧ.