



**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ**  
**ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΜΗΧΑΝΟΡΓΑΝΩΣΗΣ & ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ**  
**ΤΜΗΜΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ**  
Καραολή & Δημητρίου 80, 18534 Πειραιάς

**ΑΡΙΘΜ. ΠΡΩΤ. ΔΙΑΚΗΡΥΞΗΣ: 20197437/05-11-2019**

**ΤΙΤΛΟΣ ΕΡΓΟΥ :** Κατασκευή συστημάτων – οικοδομικές εργασίες πυρασφάλειας κεντρικού κτιρίου του Πανεπιστημίου Πειραιά (Καραολή & Δημητρίου 80)

**ΤΟΠΟΣ :** Πειραιάς - Καραολή & Δημητρίου 80

**ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ :** ΕΘΝΙΚΟΙ ΠΟΡΟΙ 100% Π.Δ.Ε 2014ΣΕ54600085

**CPV :** 45343100-4

**ΤΕΥΧΟΣ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗΣ**

ΠΕΙΡΑΙΑΣ ΙΟΥΝΙΟΣ 2019

## **ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ**

### **1. Εισαγωγή**

Η παρούσα Τεχνική Έκθεση αφορά στην εκτέλεση του έργου εφαρμογής της μελέτης πυρασφάλειας του κεντρικού κτιρίου του πανεπιστημίου Πειραιά επί της οδού Καραολή & Δημητρίου 80 με ΧΠΕ 29542 και ημερομηνία έγκρισης από την Πυροσβεστική Υπηρεσία 03-06-2019

Οι εργασίες που περιλαμβάνονται :

1. Πυράντοχος διαχωρισμός των κλιμακοστασίων στον 3<sup>ο</sup>, 4<sup>ο</sup> και 5<sup>ο</sup> οροφο
2. Κατασκευή 2 μεταλλικών κλιμακοστασίων από τον πρόβολο του ισογείου στον προαύλιο χώρο του κτιρίου
3. Τοποθέτηση πυράντοχων γυψοσανίδων στα ανοίγματα των φρεατίων των κλιμακοστασίων
4. Πυράντοχος διαχωρισμός των χώρων στάθμευσης του υπογείου από το υπόλοιπο κτίριο
5. Τοποθέτηση δίδυμων προβολέων ασφαλείας στα κλιμακοστάσια
6. Τοποθέτηση συστημάτων τοπικής κατάσβεσης NOVEC 1230 στους χώρους του ηλεκτροστασίου του υπογείου
7. Τοποθέτηση συστημάτων τοπικής κατάσβεσης NOVEC 1230 στους χώρους του server στο ισόγειο και του τηλεφωνικού κέντρου στον Γ' οροφο
8. Αντικατάσταση του πίνακα πυρανίχνευσης του κτιρίου με νέο διευθυνσιοδοτούμενου τύπου.

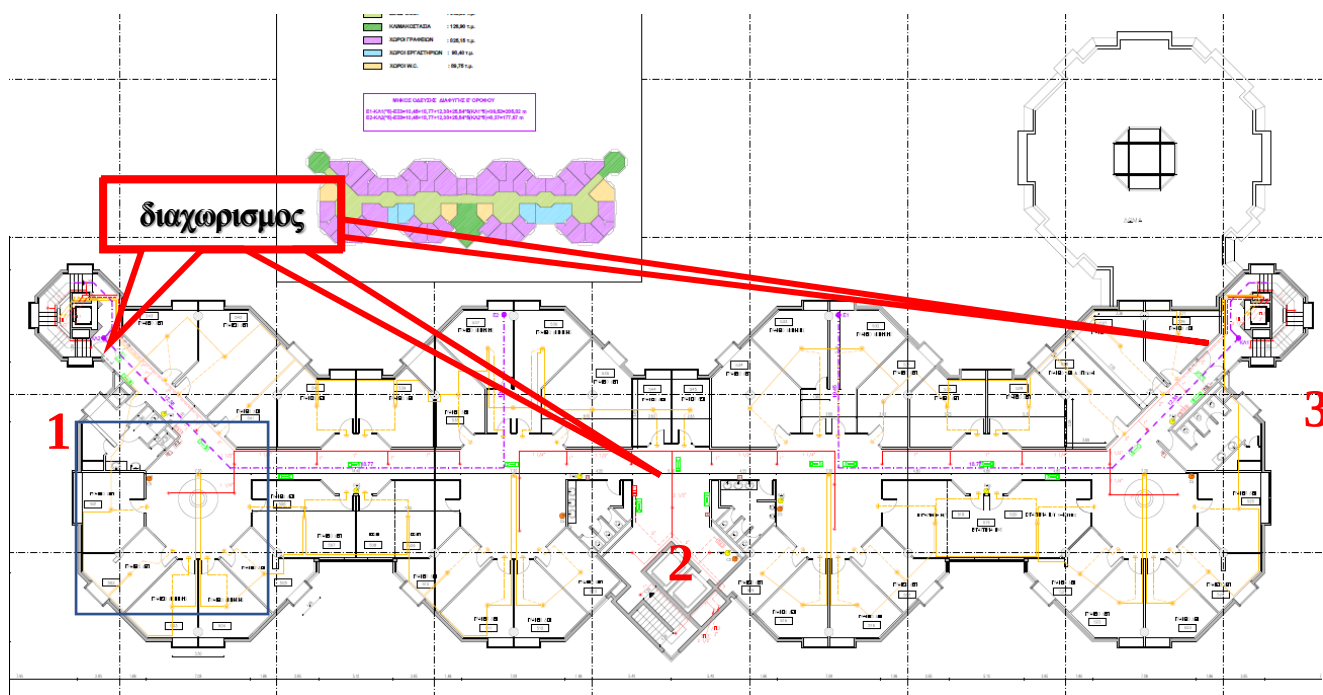
### **2. Εφαρμογή**

Στόχος του έργου είναι η ακριβής εφαρμογή της μελέτης πυρασφάλειας, η παράδοση των εγκαταστάσεων σε πλήρως λειτουργική κατάσταση και μετά από την εκτέλεση όλων των αναγκαίων δοκιμών, παράδοση των χώρων σε πλήρως αποκατεστημένη λειτουργικά και αισθητικά κατάσταση και έτοιμων προς άμεση χρήση.

#### **2.1 Πυράντοχος διαχωρισμός των κλιμακοστασίων στον 3ο, 4ο και 5ο όροφο**

Προβλέπεται η κατασκευή νέων πυράντοχων διαχωριστικών με δείκτη πυραντίστασης 60min στις θέσεις που φαίνονται στα σχέδια που συνοδεύουν την μελέτη. Η εργασία περιλαμβάνει την αποξήλωση των υφιστάμενων θυρών και τοποθέτηση στην θέση τους νέων δίφυλλων πυράντοχων αυτοκλειόμενων με φεγγίτη καθώς και κατασκευή

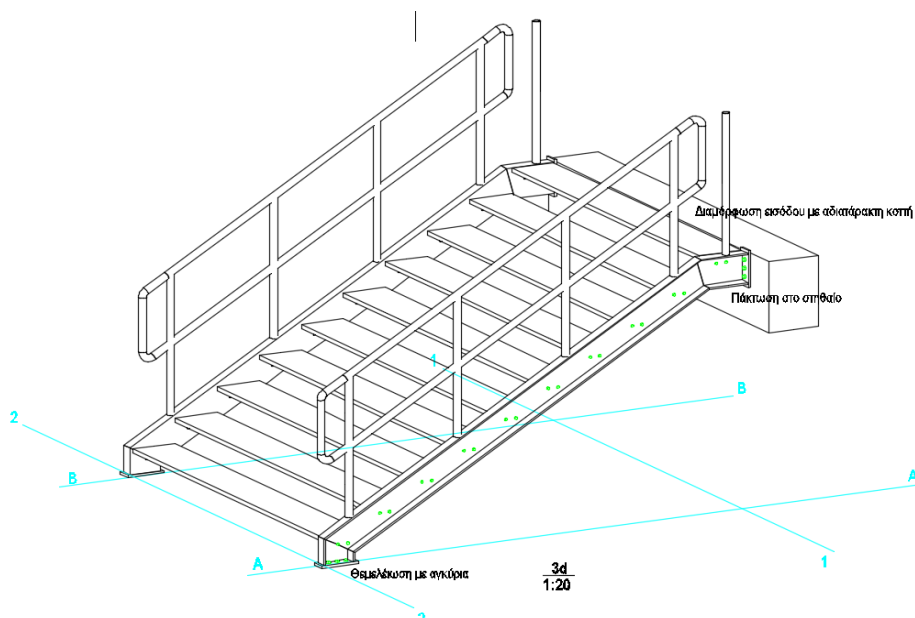
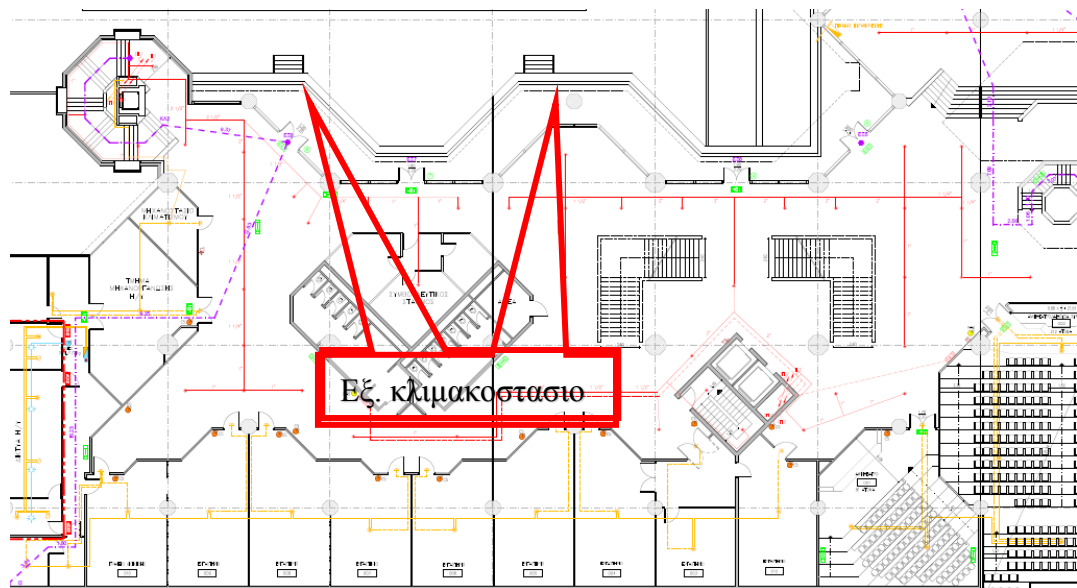
πυράντοχου τοίχου από γυψοσανίδα. Στις θέσεις αυτές θα γίνει αποξήλωση της ψευδοροφής από ορυκτή ίνα για την κατασκευή της τοιχοποιίας και αποκατάστασή της μετά το πέρας των εργασιών. Σε περίπτωση διέλευσης καλωδίων ή αεραγωγών στις συγκεκριμένες θέσεις θα γίνει τοποθέτηση των απαραίτητων πυροφραγμών και Fire dampers.



Θέσεις διαχωρισμού στον 3<sup>ο</sup> 4<sup>ο</sup> και 5<sup>ο</sup> όροφο

## 2.2 Κατασκευή 2 μεταλλικών κλιμακοστασίων από τον πρόβολο του ισογείου στον προαύλιο χώρο του κτιρίου

Προβλέπεται η κατασκευή δύο μεταλλικών κλιμακοστασίων πλάτους 2,00 μ που θα συνδέουν τον πρόβολο του ισογείου με τον προαύλιο χώρο του κτιρίου στις θέσεις που φαίνονται στην μελέτη. Λόγω της ιδιαιτερότητας του κτιρίου σε συνεννόηση με την επίβλεψη του έργου μπορεί να υπάρχει μια μικρή μετατόπιση της θέσης των κλιμακοστασίων ανάλογα με τις τοπικές συνθήκες. Πριν την κατασκευή θα υποβληθεί προς έγκριση στην υπηρεσία μελέτη για την κατασκευή του κλιμακοστασίου. Τα κλιμακοστάσια θα στηρίζονται με αγκύρια στον περιβάλλοντα χώρο και θα στηριχθούν επίσης με κοχλίες στο στηθαίο του προβόλου με κατάλληλη διαμόρφωση ώστε να διαμορφωθεί η είσοδος του κλιμακοστασίου



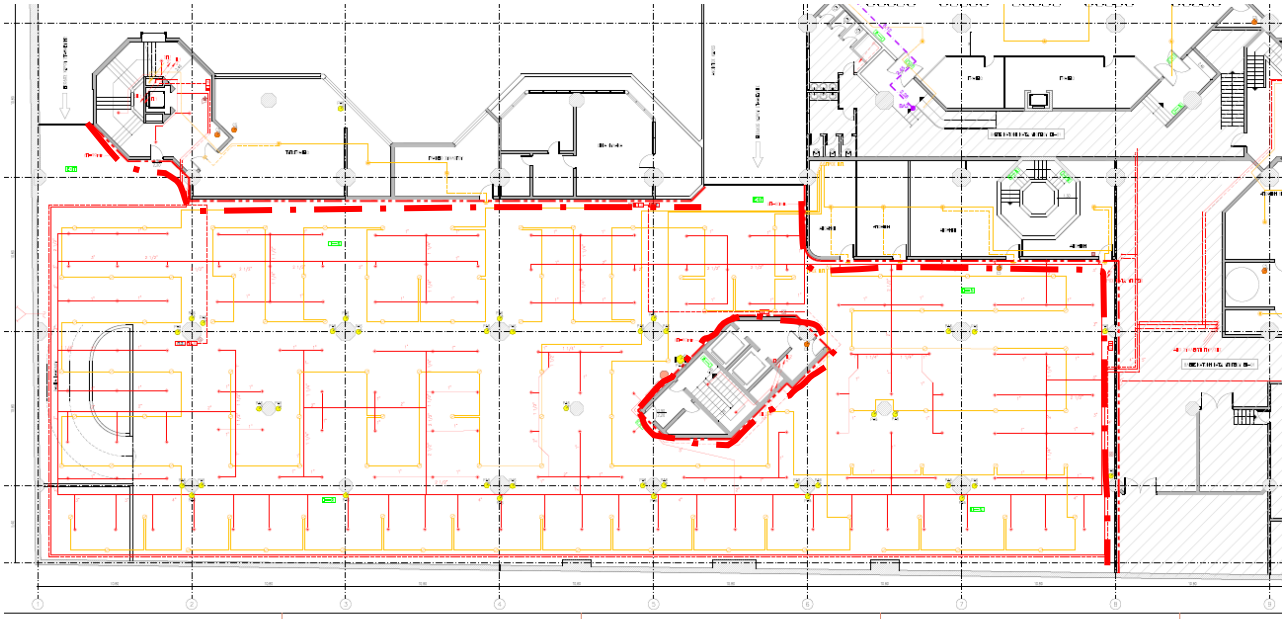
### 2.3. Τοποθέτηση πυράντοχων γυψοσανίδων στα ανοίγματα των φρεατίων των κλιμακοστασίων

Στα δύο κλιμακοστάσια του κτιρίου προς τις οδούς Καραολή και Τσαμαδού θα αντικατασταθούν τα υφιστάμενα προστατευτικά των φρεατίων με πυράντοχες γυψοσανίδες και θα σφραγισθούν ανάλογα .

### 2.4. Πυράντοχος διαχωρισμός των χώρων στάθμευσης του υπογείου από το υπόλοιπο κτίριο

Τα δύο υπόγεια parking κτιρίου στο άνω και κάτω υπόγειο σχέδια ΕΠ-1 και ΕΠ-2 θα διαχωρισθούν πυράντοχα από τις υπόλοιπες χρήσεις του κάθε επιπέδου. Δηλαδή θα γίνει αντικατάσταση των υφιστάμενων θυρών με αντίστοιχες μονόφυλλες ή δίφυλλες πυράντοχες

αυτοκλειόμενες με δείκτη πυραντίστασης 90min και θα τοποθετηθούν πυροφραγμοί στις θέσεις διέλευσης καλωδίων και σωληνώσεων.



Κάτοψη άνω υπογείου – αντίστοιχος διαχωρισμός και στο κάτω υπόγειο

## **2.5. Τοποθέτηση δίδυμων προβολέων ασφαλείας στα κλιμακοστάσια**

Στα κλιμακοστάσια του κτιρίου τοποθετούνται φωτιστικά ασφαλείας με προβολείς led 2x6W με χρόνο λειτουργίας με τον συσσωρευτή 1,5h κάθε φωτιστικό συνδέεται μόνιμα με την τάση τροφοδοσίας. Σε κάθε διακοπή της τάσης τροφοδοσίας σβήνουν τα ενδεικτικά power και charge και το φωτιστικό τίθεται αυτόματα σε εφεδρική λειτουργία, ανάβοντας τους λαμπτήρες. Όταν επανέλθει η τάση τροφοδοσίας επιστρέφει στην κανονική λειτουργία

### **2.6.-2.7 Τοποθέτηση συστημάτων τοπικής κατάσβεσης NOVEC 1230 στους χώρους του ηλεκτροστασίου του υπογείου και στους server στο ισόγειο και του τηλεφωνικού κέντρου στον Γ' οροφο**

Στους χώρους του ηλεκτροστασίου του υπογείου καθώς και στους χώρους του server στο ισόγειο και στον Γ' οροφο υπάρχει εγκατεστημένο σύστημα κατάσβεσης με υλικό FM200. Το σύστημα αυτό θα αποξηλωθεί και θα παραδοθεί σε αδειοδοτημένη εταιρεία για διαχείριση του υλικού κατάσβεσης.

Στην θέση του θα τοποθετηθεί σύστημα τοπικών κατασβέσεων με υλικό φιλικό προς το περιβάλλον NOVEC 1230. Το σύστημα θα είναι σύμφωνο με τα πρότυπα ΕΛΟΤ EN 54 & ΕΛΟΤ EN15004. Τα συστήματα θα είναι ανεξάρτητα για τον κάθε χώρο και η ακριβής διατομή των σωλήνων θα καθορισθεί με ευθύνη του αναδόχου εργολάβου σύμφωνα με την πυκνότητα πλήρωσης των φιαλών που θα εγκατασταθούν στην τελική θέση τους καθώς και το μήκος του δικτύου σωληνώσεων που πρόκειται να κατασκευασθεί. Οι υπολογισμοί λόγω της πολυπλοκότητας των φαινομένων ροής που παρουσιάζεται στις σωληνώσεις των ειδικών αερίων θα γίνουν με την βοήθεια ηλεκτρονικού υπολογιστή/πιστοποιημένου προγράμματος από τον κατασκευαστή/προμηθευτή του NOVEC 1230 και θα υποβληθούν προς έγκριση στην επίβλεψη.

Οι χώροι που θα εγκατασταθεί το σύστημα τοπικής κατάσβεσης θα αποτελούν ξεχωριστό πυροδιαμέρισμα όποτε αντίστοιχα θα γίνουν οι απαραίτητες μεταβολές / αντικαταστάσεις θυρών όπως επίσης θα τοποθετηθούν οι απαραίτητοι πυροφραγμοί.

## **2.8. Αντικατάσταση του πίνακα πυρανίχνευσης του κτιρίου με νέο διευθυνσιοδοτούμενου τύπου.**

Ο υπάρχον πίνακας είναι αναλογικού τύπου και αποτελείται από εξήντα τέσσερις ζώνες. Θα αντικατασταθεί από νέο πίνακα σύμφωνο με το πρότυπο EN54 θα είναι συμβατός με το υπόλοιπο σύστημα και θα δίνει την δυνατότητα για μελλοντική και τμηματική αναβάθμιση του υπάρχοντος αναλογικού συστήματος σε διευθυνσιοδοτημένο και θα πληροί τις προδιαγραφές που αναλυτικά περιγράφονται στο τεύχος των προδιαγραφών.

## **2.9 Ποιότητα**

Ο οίκος κατασκευής του εξοπλισμού θα πρέπει να διαθέτει πιστοποιημένα συστήματα διασφάλισης της ποιότητας για τα πρότυπα EN ISO-9001, EN ISO-14001 & OHSAS-18001.

Για τα συστήματα όπου απαιτείται θα προσκομισθούν Δηλώσεις Συμμόρφωσης CE (Declaration of Conformity), Δηλώσεις Απόδοσης (Declaration of Performance) σύμφωνα με το ευρωπαϊκό πρότυπο EN-54 Fire detection and fire alarm systems και Πιστοποιητικά έγκρισης από αναγνωρισμένους φορείς πιστοποίησης.

Ο εγκαταστάτης των μέσων τοπικής κατάσβεσης και συστημάτων πυρανίχνευσης πρέπει να διαθέτει πιστοποιημένα συστήματα διασφάλισης ποιότητας για τα πρότυπα σύστημα διαχείρισης κατά EN ISO-9001.

## **2.10 Αποκατάσταση εργασιών**

Η αποκατάσταση κάθε χώρου του κτιρίου στο οποίο θα ολοκληρώνονται οι εργασίες θα είναι πλήρης, σε λειτουργικό και αισθητικό επίπεδο. Σε αυτή περιλαμβάνεται η πλήρωση οπών διέλευσης σωληνώσεων με δομικά υλικά, το σοβάντισμα και στοκάρισμα, καθώς και η βαφή κάθε στοιχείου που έχει βλαφθεί από την αποξήλωση ή εγκατάσταση στοιχείων, καθώς και κάθε απρόβλεπτη βλάβη που τυχόν συμβεί και η οποία αποτελεί πλήρη ευθύνη του αναδόχου.

Ο μελετητής



Η Προϊσταμένη Τμήματος  
Τεχνικών έργων

Χαρίκλεια Μπράβου  
ΠΕ Πολιτικός Μηχ/κός MSc

Ο Αν. Προϊστάμενος της Δ/νσης  
Μηχανοργάνωσης και  
Τεχνικών Έργων

Ταξιάρχης Τσαπάρας  
ΠΕ Πληροφορικής