



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ  
ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΥΠΟΘΕΣΕΩΝ

Δ.ΥΠ.Α.  
Δημόσια Υπηρεσία Απασχόλησης

ΔΙΟΙΚΗΣΗ  
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ  
& ΨΗΦΙΑΚΗΣ ΔΙΑΚΥΒΕΡΝΗΣΗΣ

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ  
(Γ4)

ΕΡΓΟ: ΕΠΙΣΚΕΥΕΣ ΣΤΟ ΕΡΓΑΤΙΚΟ  
ΚΕΝΤΡΟ ΚΕΡΚΥΡΑΣ ΚΑΙ ΣΤΟ  
ΚΤΙΡΙΟ ΑΡΧΕΙΟΥ (Τ.Ο.Ε.Κ.),  
ΙΔΙΟΚΤΗΣΙΑΣ Δ.ΥΠ.Α. ΣΤΗΝ  
ΚΕΡΚΥΡΑ.

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ: Δ.ΥΠ.Α.

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 114.000,00 € (με Φ.Π.Α.)

## ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΚΑΙ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

### ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΩΝ & ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

#### ΚΕΦΑΛΑΙΟ Α΄ - ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

##### **A.1 - Αντικείμενο**

- A.1.1. Το παρόν τεύχος Τεχνικής Περιγραφής και Τεχνικών Προδιαγραφών περιλαμβάνει τους συμβατικούς όρους - σχετικά με το σκοπό του έργου και τα προβλεπόμενα είδη εργασιών - με βάση τους οποίους και σε συνδυασμό με τους όρους των λοιπών συμβατικών στοιχείων της εργολαβίας και τις οδηγίες της Υπηρεσίας, θα εκτελεστεί από τον Ανάδοχο το έργο της Δ.ΥΠ.Α.. **«ΕΠΙΣΚΕΥΕΣ ΣΤΟ ΕΡΓΑΤΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΚΕΡΚΥΡΑΣ ΚΑΙ ΣΤΟ ΚΤΙΡΙΟ ΑΡΧΕΙΟΥ (Τ.Ο.Ε.Κ.), ΙΔΙΟΚΤΗΣΙΑΣ Δ.ΥΠ.Α. ΣΤΗΝ ΚΕΡΚΥΡΑ».**
- A.1.2. Ο τόπος εκτέλεσης του έργου είναι η πόλη της Κέρκυρας και ο οικισμός “ΚΕΡΚΥΡΑ III”.
- A.1.3. Το έργο αφορά στην εκτέλεση Οικοδομικών εργασιών για την επισκευή του Εργατικού Κέντρου Κέρκυρας και Οικοδομικών και Ηλεκτρομηχανολογικών εργασιών για την επισκευή των χώρων που στεγάζεται το αρχείο του τ. ΟΕΚ, στον οικισμό των εργατικών κατοικιών “ΚΕΡΚΥΡΑ III”, επί της Επαρχιακής οδού Κέρκυρας - Πέλεκα στην περιοχή Κουλίνες.
- A.1.4. Όλες οι προβλεπόμενες εργασίες του παραπάνω έργου περιγράφονται στα επόμενα άρθρα του παρόντος τεύχους, στα αντίστοιχα άρθρα του συμβατικού Τιμολογίου Μελέτης.

## **A.2 - Κανονισμοί κλπ**

Η εκτέλεση των εργασιών διέπεται από όλες τις γενικές και ειδικές διατάξεις του Ελληνικού Κράτους που ισχύουν και αναφέρονται στη φύση και την κατηγορία του παρόντος έργου (όπως π.χ. Νόμους, Διατάγματα, Υπουργικές Αποφάσεις, Κανονισμούς, Πρότυπα ΕΛΟΤ, Πρότυπες Τεχνικές Προδιαγραφές, Εγκυκλίους κλπ), από τις διατάξεις των σχετικών Ευρωκωδίκων, καθώς και από τις διατάξεις των σχετικών Κανονισμών και Προδιαγραφών άλλων χωρών που αναφέρονται σε πεδία που δεν καλύπτονται από τις αντίστοιχες Ελληνικές, ανεξάρτητα αν όλες οι παραπάνω διατάξεις μνημονεύονται ή όχι ρητά στα συμβατικά στοιχεία της εργολαβίας.

## **A.3 - Γενικά περί ποιότητας και ελέγχου των υλικών**

- A.3.1. Όλα τα υλικά που θα χρησιμοποιηθούν στις διάφορες εργασίες πρέπει να είναι της καλύτερης ποιότητας από αυτά που κυκλοφορούν στην αγορά, χωρίς βλάβες ή ελαττώματα και να είναι κατάλληλα για τον σκοπό που προορίζονται σύμφωνα με όσα ορίζονται στις προδιαγραφές αυτών και στις έγγραφες οδηγίες της Υπηρεσίας, όσον αφορά την προέλευση, ποιότητα, διαστάσεις, σχήμα, σχέδιο, χρωματισμό και τελική επεξεργασία και εμφάνιση αυτών.
- A.3.2. Τα υλικά που θα χρησιμοποιηθούν υπόκεινται σε εργαστηριακούς ελέγχους προκειμένου να διαπιστωθεί η ποιότητά τους όπως αυτή περιγράφεται στις σχετικές προδιαγραφές. Οι δειγματοληψίες, δοκιμασίες και έλεγχοι οποιουδήποτε είδους θα γίνονται σύμφωνα με την απόλυτη κρίση της Υπηρεσίας, όποτε αυτή το θεωρεί αναγκαίο και απαραίτητο μετά από σχετική εντολή της. Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να συμμορφώνεται αμέσως προς τις εντολές της Υπηρεσίας και να προσκομίζει τα επίσημα πιστοποιητικά με τα αποτελέσματα των ελέγχων. Οι εργαστηριακοί έλεγχοι θα γίνονται στα Κρατικά Εργαστήρια Δημοσίων Έργων, στα εργαστήρια του Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου ή σε άλλα ανεγνωρισμένα από το Κράτος εργαστήρια, μετά από σχετική έγκριση της Υπηρεσίας.
- A.3.3. Η Υπηρεσία μπορεί να απαγορεύσει την χρησιμοποίηση υλικών τα οποία κρίνει ότι δεν είναι κατάλληλα. Στη περίπτωση αυτή ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να τα απομακρύνει αμέσως από το εργοτάξιο.
- A.3.4. Η μη διενέργεια ελέγχου ή η τυχόν μη διάγνωση ελαττωμάτων ή και προσωρινή αποδοχή των υλικών που χρησιμοποιήθηκαν, δεν απαλλάσσει τον Ανάδοχο της υποχρέωσης του για την καθαίρεση και ανακατασκευή τμημάτων του έργου, οποιαδήποτε χρονική στιγμή διαπιστωθεί ότι έγινε χρήση ακατάλληλων υλικών.
- A.3.5. Γενικά ο Ανάδοχος είναι εξ ολοκλήρου μόνος υπεύθυνος για την ποιότητα και χρησιμοποίηση των υλικών.

#### **A.4 - Γενικά περί ποιότητας και ελέγχου των εργασιών**

- A.4.1. Όλες οι εργασίες που προβλέπονται στο έργο θα εκτελεστούν σύμφωνα με όσα ορίζονται στις προδιαγραφές αυτών, τους κανόνες της τέχνης, τις ειδικές έγγραφες εντολές της Υπηρεσίας και τις προφορικές διευκρινήσεις της Επίβλεψης του έργου, υπόκεινται σε εργαστηριακούς ελέγχους, σύμφωνα με τους ίδιους κανονισμούς και όρους που ισχύουν για τα υλικά.
- A.4.2. Η Υπηρεσία μπορεί να απορρίπτει κάθε εργασία κακότεχνη ή μη σύμφωνη προς τα παραπάνω και να επιβάλλει την άμεση αποσύνθεση και ανακατασκευή της. Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να συμμορφώνεται αμέσως προς τις εντολές της Υπηρεσίας και να απομακρύνει από το εργοτάξιο όλα τα άχρηστα υλικά που θα προκύψουν από την αποσύνθεση, εκτός από τα χρήσιμα που μπορεί να τα χρησιμοποιήσει στο έργο μόνο μετά από έγγραφη έγκριση της Υπηρεσίας.
- A.4.3. Γενικά ο Ανάδοχος είναι εξ ολοκλήρου μόνος υπεύθυνος για την ποιότητα, αρτιότητα και αντοχή των έργων.

#### **A.5 - Δαπάνες ελέγχων**

- A.5.1. Όλες οι δαπάνες των δειγματοληψιών, δοκιμών και ελέγχων οποιασδήποτε φύσης, είτε επί τόπου του έργου είτε στην έδρα οποιουδήποτε εργαστηρίου κατά την διάρκεια εκτέλεσης του έργου ή κατά την διαδικασία παραλαβής του, βαρύνουν τον Ανάδοχο.
- A.5.2. Επίσης, τον Ανάδοχο βαρύνουν όλες οι δαπάνες προμήθειας και απομάκρυνσης των υλικών που απορρίφθηκαν ως ακατάλληλα, οι δαπάνες για την αποκάλυψη κρυμμένων μερών των διαφόρων τμημάτων των έτοιμων εργασιών καθώς και οι δαπάνες καθαίρεσης, αποσύνθεσης και ανακατασκευής έργων στα οποία διαπιστώθηκαν κακοτεχνίες ή χρήση ακατάλληλων υλικών.

#### **A.6 - Προσωπικό**

- A.6.1. Το προσωπικό του Αναδόχου - όλων των βαθμίδων - πρέπει να είναι ειδικευμένο, έμπειρο και κατάλληλο για την εργασία που εκτελεί. Ο Εργοδότης δικαιούται να ζητεί αποδεικτικά καταλληλότητας του προσωπικού (πτυχία, εμπειρία κλπ) και επίσης δικαιούται να ζητά την απομάκρυνση από το εργοτάξιο οποιουδήποτε ακατάλληλου ή μη συνεργάσιμου με τον Εργοδότη προσώπου.
- A.6.2. Το προσωπικό πρέπει να είναι ασφαλισμένο στον νόμιμο ασφαλιστικό οργανισμό.

#### **A.7 - Μηχανικά μέσα**

- A.7.1. Τα μηχανικά μέσα κατασκευής πρέπει να είναι τα κατάλληλα για την κατά περίπτωση εργασία, άριστης ποιότητας και συντήρησης, να αντικαθίστανται από εφεδρικά σε

περίπτωση βλαβών και οι χειριστές αυτών να είναι έμπειροι και με το προβλεπόμενο νόμιμο πτυχίο.

- A.7.2. Τα μηχανήματα εφόσον λειτουργούν με ηλεκτρικό ρεύμα πρέπει να έχουν την κατάλληλη προστασία έναντι ηλεκτροπληξίας ή κατά προτίμηση να λειτουργούν με ρεύμα μη θανατηφόρο.
- A.7.3. Ο Εργοδότης δικαιούται επίσης να απαιτεί την αντικατάσταση των ακατάλληλων μηχανημάτων με κατάλληλα.

#### **A.8 - Προστασία εκτελεσθεισών εργασιών - Διάθεση αχρήστων υλικών**

- A.8.1. Οι εκτελεσθείσες εργασίες κάθε είδους θα προστατεύονται από τις οποιεσδήποτε φθορές από την εκτέλεση άλλων εργασιών, από τρίτους κλπ, καθώς και από τις δυσμενείς καιρικές συνθήκες (π.χ. βροχή, παγετό, υπερβολική ξηρασία κλπ) με εφαρμογή εγκεκριμένων μεθόδων. Οι τυχόν φθαρείσες κατασκευές θα αποκαθίστανται.
- A.8.2. Κατά την εκτέλεση μίας εργασίας, όλες οι κατασκευές του έργου που έχουν προηγηθεί θα προστατεύονται από φθορά ή ρύπανση που τυχόν θα προκληθεί από την εκτέλεση της εργασίας αυτής. Οι τυχόν φθαρείσες ή ρυπανθείσες γειτονικές κατασκευές θα αποκαθίστανται.
- A.8.3. Τα άχρηστα υλικά, απορρίμματα, μπάζα κλπ θα απομακρύνονται με το τέλος της κάθε εργασίας και δεν θα καίγονται ή ενταφιάζονται στους χώρους εργασίας. Νερά που περιέχουν διάφορα συνδετικά υλικά (όπως γύψο, ασβέστη, τσιμέντο κλπ), αχρησιμοποίητα χρώματα, οξέα κλπ δεν πρέπει να χύνονται σε οποιεσδήποτε αποχετεύσεις (ακαθάρτων, δαπέδων, ομβρίων κλπ).

#### **A.9 - Απολογιστικές εργασίες**

Οι τυχόν απολογιστικές εργασίες θα εκτελεσθούν σύμφωνα με τις οδηγίες της Υπηρεσίας και μετά από έγκριση αυτής.

#### **A.10 - Απρόβλεπτες εργασίες**

Κατά τη διάρκεια εκτέλεσης των εργασιών του έργου και λόγω της φύσης αυτού, ενδέχεται να δημιουργηθεί η ανάγκη εκτέλεσης εργασιών οι οποίες δεν ήταν δυνατόν να προβλεφθούν εκ των προτέρων και η δαπάνη των οποίων πρέπει να καλυφθεί από το κονδύλιο των απροβλέπτων δαπανών του έργου ή και με συμπληρωματική σύμβαση, σύμφωνα με τις ισχύουσες κατά το Νόμο διατάξεις.

#### **A.11 – Εκτέλεση εργασιών**

- A.11.1 Η έναρξη των εργασιών θα πραγματοποιηθεί μετά από συνεννόηση με την Επιβλέπουσα Υπηρεσία του έργου.

- A.11.2 Περιλαμβάνονται στις υποχρεώσεις του αναδόχου του έργου όλες οι ενέργειες για την έκδοση των απαραίτητων αδειών για την εκτέλεση των εργασιών (οικοδομική άδεια, άδεια μικρής κλίμακας, κλπ.)
- A.11.3 Περιλαμβάνονται στις υποχρεώσεις του αναδόχου του έργου η διάθεση όλων των απαραίτητων μηχανημάτων και εξοπλισμού για την εκτέλεση των εργασιών, καθώς επίσης η διάθεση κάδων για την απόρριψη των υλικών αποξήλωσης και η απομάκρυνσή τους.
- A.11.4 Στις υποχρεώσεις του αναδόχου του έργου είναι η λήψη μέτρων προστασίας – ασφάλειας και υγιεινής κατά την εκτέλεση των εργασιών σύμφωνα με την Ελληνική Νομοθεσία (Νομοθεσία εκτέλεσης Δημοσίων Έργων).

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ Β΄ - ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ**

### **B.1. ΓΕΝΙΚΑ.**

#### **B.1.α. ΕΡΓΑΤΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΚΕΡΚΥΡΑΣ.**

Το οικοδομικό συγκρότημα έχει μεγάλο χρονικό διάστημα να συντηρηθεί, με αποτέλεσμα να υπάρχουν αρκετά προβλήματα κυρίως στον τελευταίο όροφο και στο δώμα αυτού καθώς και στις «εκτεθειμένες» στις καιρικές συνθήκες πλευρές του.

Έχουν εμφανιστεί διάφορες ρηγματώσεις στην εξωτερική τοιχοποιία, με αποκόλληση σοβάδων και εμφάνιση του σιδηρού οπλισμού σε ορισμένα σημεία, στο τμήμα που είναι σε επαφή με γειτονικό κτίριο.

Στους εξώστες του δευτέρου ορόφου, στην πρόσοψη, έχουν καταστραφεί οι μονώσεις των μικρών προβόλων με αποτέλεσμα να έχουν αποκολληθεί σοβάδες και να εμφανίζονται και εκεί οι φθαρμένοι οπλισμοί.

Επίσης έχουν φθαρεί τα κολωνάκια που στηρίζονται τα κιγκλιδώματα, τα οποία έχουν αρχίσει να σκουριάζουν, με αποτέλεσμα να υπάρχει πιθανή πτώση των σαθρών τμημάτων σε κατώτερους ορόφους ή και στο δρόμο.

Στο δώμα και σε γραφείο του τελευταίου ορόφου εμφανίζονται έντονα φαινόμενα υγρασίας, με αποκόλληση σοβάδων.

Στην ταράτσα έχουν αποκολληθεί ή καταστραφεί αρκετά μεγάλα κομμάτια από τα διαφώτιστα (plexi glass) που σκεπάζουν τους αίθριους χώρους. Υπάρχει πρόβλημα με τα λούκια τα οποία δεν απορρέουν σωστά τα όμβρια ύδατα, δημιουργώντας υγρασία στον κάτω όροφο.

Μικροεπισκευές και χρωματισμοί μπορεί να πραγματοποιηθούν και σε άλλους εσωτερικούς χώρους του Ε.Κ., όπου έχουν παρουσιαστεί υγρασίες μέχρι και την έναρξη του έργου.

*Ενδεικτικά και όχι περιοριστικά απαιτούνται οι εξής οικοδομικές εργασίες :*

1. Σκαλωσιές στους χώρους που δεν είναι δυνατή η άμεση πρόσβαση.
2. Καθαιρέσεις επιχρισμάτων σε εσωτερικούς και εξωτερικούς χώρους.
3. Επισκευή των φθαρμένων οπλισμών και σκυροδεμάτων.
4. Νέα επιχρίσματα.
5. Χρωματισμοί όλων των επισκευασμένων τμημάτων.
6. Αντικατάσταση και συμπλήρωση των διαφώτιστων στο δώμα.
7. Επισκευή μιας ξύλινης θύρας και μιας αλουμινίου.
8. Μονώσεις με ασφαλτόπανα στο δώμα και τις προεξοχές.
9. Επισκευές στα κολωνάκια (με επισκευαστικά κονιάματα κλπ).
10. Συντήρηση και βαφή κιγκλιδωμάτων.

### **B1.β. ΑΡΧΕΙΟ τ. Ο.Ε.Κ.**

**Στον οικισμό των εργατικών κατοικιών “ΚΕΡΚΥΡΑ ΙΙΙ”, επί της Επαρχιακής οδού  
Κέρκυρας - Πέλεκα στην περιοχή Κουλίνες.**

Το μέρος του κτιρίου που φυλάσσεται το αρχείο του τ.Ο.Ε.Κ. έχει σοβαρά προβλήματα στη μόνωση του δώματος, έχει μεγάλο χρονικό διάστημα να συντηρηθεί, αποτελεί δε μέρος κτίσματος που φέρει τα ίδια προβλήματα.

Αποτελείται από δύο (2) μικρότερους χώρους μικρών καταστημάτων με πατάρι, ενωμένα σε ένα, με άνοιγμα της τοιχοποιίας πλησίον της εισόδου.

Εκτός της μόνωσης, απαιτούνται πρόσθετες εργασίες τόσο επισκευής και συντήρησης όσο και διαφοροποίησης των χώρων ως προς τη λειτουργικότητα αυτών. (βλ. σχετ. σχέδια).

Απαιτείται επίσης κλείσιμο ανοιγμάτων που κατασκευάστηκαν από προηγούμενο ενοικιαστή του χώρου, επισκευή και τοπική ενίσχυση σε μπετόν και οπλισμούς, σιδηροκατασκευές για θέματα προστασίας και ασφάλειας των αποθηκών, λοιπές επισκευές σε επιχρίσματα, χρωματισμοί κλπ.

Οι τροποποιήσεις φαίνονται στα σχέδια της μελέτης

#### **Ενδεικτικά και όχι περιοριστικά απαιτούνται οι εξής οικοδομικές εργασίες :**

1. Σκαλωσιές (πρόσβαση στο δώμα – επιχρίσματα και χρωματισμοί).
2. Καθαιρέσεις παλαιών μονώσεων.
3. Μονώσεις με ασφαλτόπανα.
4. Εξαερισμός ασφαλτόπανων.
5. Καθαιρέσεις σαθρών επιχρισμάτων (εσωτερικά και εξωτερικά).
6. Καθαιρέσεις των πρόσθετων θυρών.
7. Κλείσιμο των ανοιγμάτων (των αποξηλωμένων θυρών) με τοιχοποιία - σενάζ κλπ.
8. Επιχρίσματα και χρωματισμοί των ως άνω.
9. Επισκευές των θυρών.
10. Κουφώματα αλουμινίου με υαλοπίνακες διπλούς.
11. Μεταλλικά κιγκλιδώματα ασφαλείας κλπ.

Οι εργασίες αναλύονται και στο τιμολόγιο του έργου.

Πριν την έναρξη των εργασιών, σε συνεννόηση με την επίβλεψη, πρέπει να μεταφερθούν ή να καλυφθούν με ιδιαίτερη προσοχή, τα υπάρχοντα στο χώρο έγγραφα του αρχείου, να επανατοποθετηθούν δε μετά τις εργασίες στις θέσεις που θα υποδειχθούν από τους Μηχανικούς της Υπηρεσίας.

Τα άχρηστα υλικά θα απομακρυνθούν και θα μεταφερθούν για απόρριψη σε μέρος που επιτρέπεται από τις αρχές ή σε ΑΕΚΚ.

## **B.2. ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ**

### **B.2.1. ΚΑΘΑΙΡΕΣΕΙΣ**

Θα καθαιρεθούν οι φθαρμένες επιφάνειες σκυροδέματος ή οι επιφάνειες τοίχων ή δαπέδων, οπτοπλινθοδομών, πλακιδίων, μονώσεων κλπ που προβλέπονται στη μελέτη και στο τιμολόγιο του έργου και θα γίνει συλλογή, συσσώρευση, φορτοεκφόρτωση και μεταφορά των προϊόντων καθαιρέσεων και αποξηλώσεων και των λοιπών αχρήστων από οποιαδήποτε θέση εξαγωγής αυτών με χρήση μονότροχων, κάδων, συλλεκτήρων (χωνιών) κλπ προς απόρριψη σε θέση επιτρεπόμενη και σε οποιαδήποτε απόσταση υπάρχει αδειοδοτημένη μονάδα διαχείρισης αποβλήτων **(ΑΕΚΚ)** με την οποία θα συμβληθεί ο Ανάδοχος και θα καλυφθεί από την προβλεπόμενη δαπάνη των απολογιστικών εργασιών του έργου.

### **B.2.2. ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ - ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΑ**

Θα επισκευασθούν οι βλάβες στις φθαρμένες επιφάνειες σκυροδέματος και σιδηρού οπλισμού, με τη χρήση εξειδικευμένων υλικών αποκατάστασης οπλισμού και σκυροδέματος, σύμφωνα με το τιμολόγιο της μελέτης (αναστολέας διάβρωσης, αποκαταστάσεις διατομών, επισκευαστικά τσιμεντοειδή κλπ) και τις Τεχνικές Προδιαγραφές των υλικών του κατασκευαστή, με την επιλογή και έγκριση της Επίβλεψης.

### **B.2.3. ΟΠΤΟΠΛΙΝΘΟΔΟΜΕΣ - ΕΠΙΧΡΙΣΜΑΤΑ - ΕΠΕΝΔΥΣΕΙΣ - ΧΡΩΜΑΤΙΣΜΟΙ**

Θα επισκευασθούν οι βλάβες στις φθαρμένες επιφάνειες των οπτοπλινθοδομών, των επιχρισμάτων με προσθήκη πλεγμάτων στις ρωγμές κλπ και θα γίνουν οι απαραίτητες διαρρυθμίσεις στα WC.

Θα ακολουθήσουν χωρίσματα - κλεισίματα με οπτοπλινθοδομή και σενάζ με τις αντίστοιχες εργασίες επενδύσεων πλακιδίων (δαπέδων ή τοίχων), επιχρισμάτων και χρωματισμών με την επιλογή και έγκριση της Επίβλεψης.

### **B.2.4. ΜΕΤΑΛΛΙΚΕΣ & ΞΥΛΟΥΡΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ**

Θα αποκατασταθούν οι θύρες, σύμφωνα με τις οδηγίες της Επίβλεψης και τις εργασίες που προβλέπονται στο τιμολόγιο του έργου.

Θα κατασκευαστούν ή επισκευαστούν τα κιγκλιδώματα.

Θα τοποθετηθούν νέα κουφώματα αλουμινίου με διπλούς υαλοπίνακες.

### **B.2.5. ΛΟΙΠΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ – ΕΠΙΣΚΕΥΕΣ - ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ**

Θα τοποθετηθούν διαφώτιστα πολυκαρβονικά στο δώμα του Ε.Κ., καμπύλου τύπου με ιδιαίτερη προσοχή στη στερέωση αυτών.

Κατασκευές μονώσεων με ενισχυμένα ασφαλτόπανα, δημιουργία λουκιών και ειδική προσαρμογή στις όψεις του Ε.Κ..

Ειδική μέριμνα πρέπει να ληφθεί στην αποκατάσταση των όψεων του Ε.Κ. (εξώστες, κολωνάκια κλπ).

Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να ληφθεί στην τοποθέτηση ικριωμάτων στο φωταγωγό με πλαϊνό κτίριο, για αποφυγή ατυχήματος κατά τη διάρκεια των αποκαταστάσεων των επιχρισμάτων.



## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ Γ΄ - ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ**

Οι Ηλεκτρομηχανολογικές εργασίες που προβλέπεται να γίνουν αφορούν τους χώρους των δύο (2) καταστημάτων όπου βρίσκεται το αρχείο το τ. ΟΕΚ στον οικισμό “ΚΕΡΚΥΡΑ ΙΙΙ”, στην περιοχή Κουλίνες και είναι οι παρακάτω:

**1. Αποξήλωση των υφιστάμενων Η/Μ εγκαταστάσεων** ήτοι ηλεκτρικοί πίνακες, διακόπτες πρίζες, είδη υγιεινής, θερμοσίφωνα, αναμικτήρες νερού (μπαταρίες), δίκτυο ύδρευσης, δίκτυο αποχέτευσης, λοιπές σωληνώσεις και εγκαταστάσεις κλπ υλικά και μικροϋλικά όπως θα επιδειχθούν επιτόπου του έργου από τους επιβλέποντες μηχανικούς.

**2. Νέα ηλεκτρολογική εγκατάσταση** με εγκατάσταση νέου τριφασικού ηλεκτρικού πίνακα στο κατάστημα 1, νέου υποπίνακα στο κατάστημα 2, φωτιστικών, διακοπών, πριζών κλπ. Οι καταναλώσεις του καταστήματος 1 θα τροφοδοτούνται από τον ηλεκτρικό πίνακα του καταστήματος αυτού ενώ οι καταναλώσεις του καταστήματος 2 από τον υποπίνακα που θα τοποθετηθεί στο κατάστημα αυτό στη θέση που φαίνεται στα σχέδια.

Ο ηλεκτρικός πίνακας θα περιλαμβάνει όλα τα απαραίτητα όργανα (διακόπτες, ασφάλειες, ενδεικτικές λυχνίες, ρελέ ασφαλείας κλπ) και με τα απαραίτητα στηρίγματα, οπές εισόδου και εξόδου των ηλεκτρικών γραμμών, ακροδέκτες, καλωδιώσεις εσωτερικής συνδεσμολογίας κλπ μικροϋλικά για πλήρη και ασφαλή λειτουργία.

Οι ηλεκτρικές γραμμές θα τοποθετούνται χωνευτά στους τοίχους μέσα σε σωληνώσεις ή θα τοποθετούνται μέσα σε πλαστικό κανάλι.

Τα φωτιστικά σώματα που θα εγκατασταθούν για τον φωτισμό των κυρίως χώρων, των WC, καθώς και τα αυτόνομα φωτιστικά ασφαλείας με εικονοσύμβολα για τη φωτεινή επισήμανση της κατεύθυνσης που πρέπει να ακολουθηθεί για την ασφαλή έξοδο από το κτίριο, φαίνονται στα σχέδια που συνοδεύουν την μελέτη αυτή.

Οι γραμμές φωτισμού θα είναι ανεξάρτητες με ασφάλειες 10 A και καλώδια 3x1,5mm<sup>2</sup>, δηλαδή δεν θα παρέχουν ισχύ σε καμία άλλη κατανάλωση εκτός των φωτιστικών.

Οι ρευματοδότες θα είναι τύπου σούκο 2Π+Γ, 16A, 250V, για χωνευτή τοποθέτηση σε κανάλι (με τις ειδικές βάσεις που αποτελούν εξάρτημα του καναλιού) ή σε τοίχο με όλα τα απαραίτητα εξαρτήματα και τους μηχανισμούς για την τοποθέτησή τους και θα τροφοδοτούνται ανά τρεις το πολύ με καλώδιο NYM 3X2,5 mm<sup>2</sup> με ξεχωριστή ασφάλεια 16 A, από τον ηλεκτρικό πίνακα του χώρου. Οι θέσεις τους φαίνονται επίσης στα σχέδια της μελέτης.

Όταν ολοκληρωθεί η ηλεκτρολογική εγκατάσταση και πραγματοποιηθεί πλήρης έλεγχος για κανονική και ασφαλή λειτουργία θα εκδοθεί Υπεύθυνη Δήλωση Εγκαταστάτη Ηλεκτρολόγου (ΥΔΕ).

Θα εγκατασταθούν επίσης δύο πρίζες τηλεφώνου μια σε κάθε κατάσταση όπως φαίνονται στα σχέδια καθώς και νέος τηλεφωνικός κατανεμητής που θα τηλεφωνοδοτεί τις δύο προαναφερόμενες πρίζες τηλεφώνου.

**3. Εργασίες ενίσχυσης γείωσης του κτιρίου** που θα γίνουν ως εξής:.

Για την ενίσχυση της γειώσεως, ο ανάδοχος θα χρειαστεί να εγκαταστήσει πρόσθετη γείωση ξεκινώντας με εύκαμπτο γυμνό αγωγό χαλκού 1x16mm<sup>2</sup> επίτοιχης στήριξης, που ξετρυπώντας τον τοίχο θα ακολουθήσει την χωμάτινη διαδρομή προς τον αύλιο χώρο του κτιρίου. Ο αγωγός χαλκού οδεύει εντός του εδάφους εντός πλαστικής σωλήνας και το επίτοιχο κατέβασμα προς το έδαφος θα γίνει μέσα σε πλαστική σωλήνα βαρέως τύπου τύπου ΚΟΥΒΙΔΗ με κατάλληλα μεταλλικά στηρίγματα σε όλο το μήκος της διαδρομής

Στο άκρο της διαδρομής θα εκσκαφεί όρυγμα και αφού απομακρυνθούν τα προϊόντα εκσκαφής, θα εγκατασταθεί ηλεκτρόδιο τύπου Ε. Το όρυγμα για την τοποθέτηση του γειωτή Ε, θα κατασκευαστεί με διαστάσεις 1,70m x 0,80m x 1m. Δίπλα από το όρυγμα του γειωτή “Ε”, θα δημιουργηθεί φρεάτιο ελέγχου. Το γαλβανισμένο ηλεκτρόδιο μορφής “Ε”, ενδεικτικού τύπου ΕΛΕΜΚΟ 6301001+6301002 ή 6301000, θα είναι χαλύβδινο εν θερμώ επιψευδαργυρωμένο με επιμετάλλωση τουλάχιστον 500g/m<sup>2</sup>, κατασκευασμένο σύμφωνα με τον ΕΛΟΤ IEC/EN 62561-2. Θα αποτελείται από τρεις πλάκες διαστάσεων 500X500mm και δύο πλάκες διαστάσεων 750X500mm, ενώ θα περιλαμβάνει ανοξείδωτο σφικτήρα για σύνδεση με τον αγωγό γείωσης. Επίσης με το σκυρόδεμα θα αναμιχθεί 18kg χημικό βελτιωτικό γείωσης (τύπου TERRAFILL) και θα γεμίσει το όρυγμα εγκιβωτίζοντας πλήρως το ηλεκτρόδιο τύπου Ε εντός του σκυροδέματος. Η επιφάνεια του ορύγματος θα καλυφθεί και θα διαστρωθεί ομοιόμορφα με το περιβάλλον επίπεδο.

Τέλος ο ανάδοχος αφού κάνει τις απαραίτητες μετρήσεις θα επιδώσει πιστοποιητικό εγκατάστασης με έγγραφη δήλωση της γείωσης της ανεξάρτητης κατασκευής του και της τελικής τιμής συνολικής γείωσης του κτιρίου περιλαμβανομένης της κατασκευής του αναδόχου.

**4. Πλήρης ανακατασκευή των υπαρχόντων WC** με τοποθέτηση νέων ειδών υγιεινής, των αναμικτήρων κρύου-ζεστού νερού (μπαταρίες) και όλων των λοιπών εξαρτημάτων (εταζέρες, καθρέπτες, χαρτοθήκες κλπ). Στο χώρο αυτό θα τοποθετηθεί και ηλεκτρικός θερμοσίφωνας των 20lt.

Θα δημιουργηθεί επίσης ένα **νέο WC** στο κατάστημα 1, με μια λεκάνη και ένα νιπτήρα σε ανεξάρτητους χώρους όπως φαίνεται στα σχέδια της μελέτης, καθώς και ένα ηλεκτρικό θερμοσίφωνα των 20lt.

Τα είδη υγιεινής και τα αξεσουάρ θα είναι από πορσελάνη λευκού χρώματος.

Στους χώρους υγιεινής και των δύο καταστημάτων θα τοποθετηθούν εκτός των άλλων ηλεκτρικές συσκευές στεγνώματος χεριών, εξαεριστήρες και από ένας κρουνός εκροής (βρύση). Θα τοποθετηθούν επίσης δύο παροχές (μια σε κάθε κατάσταση), στο χώρο έξω από τα WC όπως φαίνεται στα σχέδια της μελέτης, για την τροφοδότηση των πυροσβεστικών ερμαρίων.

5. **Νέο δίκτυο ύδρευσης** από τον υδρομετρητή μέχρι τους υδραυλικούς υποδοχείς. Το δίκτυο ύδρευσης του κάθε καταστήματος θα ξεκινά από τον αντίστοιχο υδρομετρητή και θα συνδέεται με το αντίστοιχο συλλέκτη κάθε καταστήματος εντός του χώρου του WC του, από τον οποίο θα αναχωρούν οι σωλήνες ζεστού και κρύου νερού για σύνδεση με τους υδραυλικούς υποδοχείς του κάθε καταστήματος.

Οι συλλέκτες κάθε καταστήματος θα εγκατασταθούν στο WC του αντίστοιχου καταστήματος. Το δίκτυο ύδρευσης θα είναι ανεξάρτητο για το κάθε κατάστημα. Η εγκατάσταση του δικτύου ύδρευσης θα είναι κατασκευασμένη από δικτυωμένο πολυαιθυλένιο, σύμφωνα τις Ευρωπαϊκές προδιαγραφές EN 15875 και τις Γερμανικές προδιαγραφές DIN 16892/16893, φερόμενοι εντός δευτέρου πλαστικού σωλήνα PVC μορφής σπирάλ, κατάλληλοι για πόσιμο νερό (πιστοποιητικό υγιεινής). Η διατομή των σωληνώσεων από τον υδρομετρητή μέχρι και τον συλλέκτη του κάθε καταστήματος θα είναι Φ22x3, ενώ των σωληνώσεων από τον συλλέκτη μέχρι και τους υδραυλικούς υποδοχείς Φ18x2.

Η όλη κατασκευή της εγκατάστασης ύδρευσης έχει μελετηθεί ώστε μελλοντικά να υπάρχει η δυνατότητα διαχωρισμού των καταστημάτων χωρίς να δημιουργείται πρόβλημα στην υδροδότησή τους.

6. **Νέο πλήρες δίκτυο αποχέτευσης** (σωληνώσεις, σιφώνια, φρεάτια κλπ εξαρτήματα) στο νέο WC που θα δημιουργηθεί στο κατάστημα 1, όπως φαίνεται στα σχέδια της μελέτης.

Πλήρης έλεγχος, συντήρηση και αποκατάσταση του υπάρχοντος δικτύου αποχέτευσης. Περιλαμβάνονται καθαρισμός και συντήρηση, αποκατάσταση διαρροών, καθαρισμός αποχετευτικού δικτύου και τυχόν αποφράξεων, αντικατάσταση σωληνώσεων, και εξαρτημάτων όπου απαιτείται αλλά και όλες οι αναγκαίες δοκιμές και ρυθμίσεις ώστε όλες οι εγκαταστάσεις να λειτουργούν χωρίς προβλήματα. Τα υπάρχοντα σιφώνια σε όλους τους χώρους θα αντικατασταθούν με νέα.

Οι σωλήνες αποχέτευσης θα είναι από σκληρό πλαστικό PVC κατά ΕΛΟΤ 686/B, EN1329, με ελάχιστο πάχος τοιχώματος 3,2mm, για σύνδεση με συγκόλληση με παρεμβολή κατάλληλης κόλλας.

Όλα τα είδη υγιεινής, οι αναμεικτήρες νερού και λοιπά αξεσουάρ που θα τοποθετηθούν στα WC πριν την τοποθέτησή τους θα εγκριθούν από την Δ/ση Τεχνικών Υπηρεσιών.

7. **Έλεγχος, συντήρηση και επισκευή του δικτύου ομβρίων** με σχολαστικό καθαρισμό αυτού και αντικατάσταση των υδροροών όπου απαιτείται.
8. Προμήθεια και εγκατάσταση δύο επίτοιχων **κλιματιστικών μονάδων ψύξης-θέρμανσης**, διαιρούμενου τύπου (split-unit), ψυκτικής απόδοσης 18.000 Btu/h, τεχνολογίας inverter, ενεργειακής κλάσης σε ψύξη και θέρμανση A++/A+ τουλάχιστον, με SEER >5.0 και SCOP>5.00, όπου θα τοποθετηθούν μια σε κάθε κατάστημα σε θέσεις που θα καθοριστούν επιτόπου του έργου από τους επιβλέποντες μηχανικούς.

Οι κλιματιστικές μονάδες που θα τοποθετηθούν πριν την τοποθέτησή τους θα εγκριθούν από την Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών.

- 9. Εγκατάσταση αντικλεπτικού συστήματος συναγερμού** με χρήση ανιχνευτών κίνησης, που θα έχει την δυνατότητα και τηλεφωνικής ενημέρωσης. Το σύστημα θα αποτελείται από μια κεντρική μονάδα ψηφιακής τεχνολογίας με ενσωματωμένο κωδικοποιητή και τηλεφωνητή δύο μηνυμάτων, ένα πληκτρολόγιο για τον προγραμματισμό και τον έλεγχο της λειτουργίας του συστήματος, δύο (2) σειρήνες, μία εσωτερική και μία εξωτερική με ενσωματωμένο flash ηλεκτρονική αυτοτροφοδοτούμενη και αυτοπροστατευόμενη, αισθητήρες χώρου (ραντάρ ανίχνευσης) διπλούς (υπερύθρων και μικροκυμάτων) και μαγνητικές επαφές.

Το εν λόγω σύστημα θα εγκατασταθεί από εξειδικευμένο συνεργείο το οποίο θα μελετήσει το χώρο και θα προσδιορίσει τον αριθμό των απαιτούμενων αισθητήρων και μαγνητικών επαφών σύμφωνα με τις οδηγίες της επίβλεψης, ώστε να καλύπτει πλήρως τις ανάγκες των χώρων.

Οι αισθητήρες χώρου και οι μαγνητικές επαφών κάθε καταστήματος θα τοποθετηθούν σε ξεχωριστή ζώνη.

- 10. Εγκατάσταση συστήματος πυρανίχνευσης** με χρήση πυρανιχνευτών, που θα έχει την δυνατότητα και τηλεφωνικής ενημέρωσης. Το σύστημα θα αποτελείται από έναν (1) πίνακα Πυρανίχνευσης δύο (2) ζωνών τουλάχιστον, επτά (7) ανιχνευτές καπνού φωτοηλεκτρικού τύπου, δυο (2) μπουτόν συναγερμού (αγγελτήριο πυρκαγιάς), δύο (2) φαροσειρήνες πυρανίχνευσης και μια (1) εξωτερική σειρήνα. Σε περίπτωση πυρκαγιάς ο συναγερμός θα υπάρχει δυνατότητα πρόκλησης του συναγερμού με φωνητική επικοινωνία, με χειροκίνητα μέσα και με αυτόματα μέσα.

Οι ανιχνευτές κάθε καταστήματος θα τοποθετηθούν σε ξεχωριστή ζώνη.

Τα καλώδια θα τοποθετηθούν σε κατάλληλα κανάλια διέλευσης καλωδίων.

- 11.** Προμήθεια και τοποθέτηση **πυροσβεστήρων ξηράς κόνεως** γομώσεως 6 kg.
- 12.** Προμήθεια και εγκατάσταση **πυροσβεστικών φωλεών**, μια σε κάθε κατάσταση στις θέσεις που φαίνονται στα σχέδια που συνοδεύουν τη μελέτη.
- 13. Έλεγχος καλής λειτουργίας δικτύων**
- Τα δίκτυα ύδρευσης, αποχέτευσης, ηλεκτροδότησης και τα συστήματα συναγερμού ασφαλείας και πυρανίχνευσης θα τύχουν δοκιμής για την καλή λειτουργία τους, από αδειούχους έμπειρους εγκαταστάτες, πριν την παράδοση τους και παρουσία της Επίβλεψης.

#### **ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΓΕΙΩΤΗ ΤΥΠΟΥ Ε**

Ο γειωτής τύπου “Ε” θα είναι ενδεικτικού τύπου 6301001+6301002 ή 6301000 ΕΛΕΜΚΟ από χάλυβα επιψευδαργυρωμένο εν θερμώ, πλήρης με όλα τα απαραίτητα στοιχεία συναρμολόγησης και σύνδεσης σε εύκαμπτο αγωγό, κατασκευασμένα από χάλυβα V2A εν

θερμώ επιψευδαργυρωμένα. Ο γειωτής E και τα συνοδευτικά στοιχεία θα έχουν εργαστηριακά δοκιμαστεί με τα EN50164-1 ΚΑΙ EN50164-2.

Το βελτιωτικό γείωσης θα μπορεί να αυξάνει την αγωγιμότητα (ενδεικτικού τύπου TERAFIL 6400000).

Ο εύκαμπτος αγωγός γείωσης θα είναι πολύκλωνος 16mm<sup>2</sup>.

Τα στηρίγματα (ενδ. Τύπου 6103015) του εύκαμπτου αγωγού θα είναι μεγέθους 5cm για ημιβραχώδεις έδαφος κατασκευασμένα από επιψευδαργυρωμένο χάλυβα.

Ο σύνδεσμος επιμήκυνσης (ενδεικτικού τύπου 6330014 ΕΛΕΜΚΟ) θα χρησιμοποιείται για την επιμήκυνση ηλεκτροδίων γείωσης.

Για την στήριξη του εύκαμπτου αγωγού σε τοιχώματα θα γίνεται χρήση χάλκινου στηρίγματος ενδεικτικού τύπου 6121106 ΕΛΕΜΚΟ.

Η σύνδεση εύκαμπτου αγωγού με το ηλεκτρόδιο γείωσης θα επιτυγχάνεται με κοχλιωτό σφιγκτήρα από κράμμα χαλκού ενδ. τύπου 6330114 ΕΛΕΜΚΟ σύμφωνα με το EN50164-1

Οι εύκαμπτοι αγωγοί χαλκού θα συνδέονται μεταξύ τους με διπλό σφιγκτήρα χαλκού ενδ. τύπου 6225200 ΕΛΕΜΚΟ.

Ο αγωγός εντός πλαστικής σωλήνας θα σταθεροποιείται στη διαμήκη υπέργεια διαδρομή του με τα αναφερόμενα στηρίγματα.

Θα διανοιχθεί τάφος για να φιλοξενήσει τον γειωτή E με εργαλεία χειρός σε έδαφος πάσης φύσεως.

Κατόπιν και αφού τοποθετηθεί όπως προβλέπεται ο γειωτής E, θα καλυφθεί με σκυρόδεμα αναμεμιγμένου με 18 κιλά βελτιωτικού γείωσης.

Το επάνω μέρος, θα καλυφθεί και θα διαστρωθεί ομοιόμορφα με το περιβάλλον επίπεδο.

Πλάι στην τάφο του γειωτή E, θα κατασκευαστεί φρεάτιο 40X40 με μεταλλικό κάλυμμα.

Θα διενεργηθούν παρουσία της υπηρεσίας τέσσερις μετρήσεις τιμών γείωσης, α) Της παλαιάς γείωσης πρό της παρέμβασης, β) του γειωτή "Ε" γ) της νέας κατασκευής δ) της τελικής συνολικής παραδοτέας γείωσης. Οι τιμές θα καταγραφούν σε σφραγισμένο και υπογεγραμμένο απ' τον ανάδοχο δελτίο μετρήσεων και θα επιδοθούν στην υπηρεσία.

Έπειτα θα τελεσθεί κάθε απαραίτητη εργασία μετά υλικού και μικροϋλικού απαραίτητη για την παράδοση της γείωσης με τρόπο έντεχνο σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

Ο ανάδοχος θα παραδίδει για έγκριση στην υπηρεσία τα τεχνικά φυλλάδια (προσπέκτους) των υλικών.

Τα υλικά θα είναι αμεταχείριστα ποιοτικά και σύμφωνα με τις παρούσες προδιαγραφές.

## **ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΠΥΡΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ**

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

## **1. ΑΥΤΟΜΑΤΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ ΑΝΑΓΓΕΛΙΑΣ ΠΥΡΚΑΓΙΑΣ**

Η μελέτη, σχεδίαση και εγκατάσταση των αυτόματων συστημάτων πυρανίχνευσης καθορίζεται από το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 54: «Συστήματα πυρανίχνευσης και συναγερμού», όπως κάθε φορά ισχύει.

Το κτίριο με χρήση κατάστημα ελέγχεται από ανιχνευτές. Οι ανιχνευτές συνδέονται παράλληλα σε ζώνες πυρανιχνεύσεως και ανά οριζόντια τμήματα του κτιρίου για τον εντοπισμό από τον πίνακα ελέγχου του τμήματος που κινδυνεύει. Η διακοπή ρεύματος, της ηλεκτρικής συνέχειας ή το βραχυκύκλωμα μιας ζώνης και η αφαίρεση του ανιχνευτή από τη βάση του προκαλούν σήμα βλάβης της σχετικής ζώνης στον πίνακα ελέγχου.

Ο τελευταίος ανιχνευτής κάθε ζώνης φέρει το τελικό στοιχείο ζώνης που επιτρέπει τη ροή του ρεύματος ηρεμίας για την επίβλεψη του κυκλώματος από τον κεντρικό πίνακα πυρανιχνεύσεως -κατασβέσεως. Η μέγιστη ωμική αντίσταση κάθε ζώνης είναι 250ΩM και η τάση είναι 24V DC και το ρεύμα ηρεμίας είναι 100μΑ, το ρεύμα συναγερμού 100mA.

Τα καλώδια που ανήκουν στο σύστημα πυρανιχνεύσεως ή κατασβέσεως δεν πρέπει να οδηγούνται παράλληλα με τα καλώδια τάσεως άνω των 220V για την αποφυγή επαγωγικών ρευμάτων που θα μπορούσαν να προκαλέσουν λανθασμένους συναγερμούς.

## **2. ΑΚΟΥΣΤΙΚΑ ΚΑΙ ΟΠΤΙΚΑ ΜΕΣΑ ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΥ**

Στη βάση κάθε ανιχνευτή είναι ενσωματωμένη λυχνία συναγερμού για τον εντοπισμό του ανιχνευτή που έδωσε συναγερμό και τις δοκιμές. (Καλωδιώσεις 2 x 1.5 NYM.)

Στον πίνακα ενδείξεις συναγερμού θα εντοπίζουν τη ζώνη που έδωσε συναγερμό και παράλληλα θα ηχεί ενσωματωμένος βομβητής. Με την ίδια μέθοδο θα επισημαίνονται και οι βλάβες του όλου συστήματος.

## **3. ΑΥΤΟΜΑΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΥΡΑΝΙΧΝΕΥΣΗΣ**

Το αυτόματο σύστημα πυρανίχνευσης περιλαμβάνει

α) Τον πίνακα, δηλ.

- (1) Ενδείξεις περιοχών
- (2) Κύρια και εφεδρική ηλεκτρική τροφοδοσία χαμηλής τάσης.  
Κύρια από τη ΔΕΗ και εφεδρική από μπαταρία 24 V.  
Η εφεδρική τροφοδοσία θα επαρκεί για τουλάχιστον (30) πρώτα λεπτά .  
Η μεταγωγή από τη μια πηγή στην άλλη θα γίνεται αυτόματα με κατάλληλο ρελέ.
- (3) Σύστημα αυτόματης επανάταξης.
- (4) Σύστημα εφέσβεσης φωτεινών επαναληπτών.
- (5) Σύστημα επιτήρησης γραμμών με επιλογικό διακόπτη εντοπισμού της βλάβης.
- (6) Ηχητικά όργανα συναγερμού(σειρήνες, βομβητές, κουδούνι)
- (7) Φωτεινή ένδειξη για παροχή 24 VDC από τη μπαταρία.
- (8) Φωτεινή ένδειξη για παροχή 220 VAC.

(9) Φωτεινές ενδείξεις για κάθε ζώνη ,ξεχωριστή για το συναγερμό (ALARM) και ξεχωριστή για βλάβη ζώνης (FAULT).

β) Καλωδιώσεις διαστάσεων 2x0,8 ή 3x0,8 mm<sup>2</sup>

γ) Πυρανιχνευτές φωτοηλεκτρικοί.

Στην οροφή του ισογείου και του παταριού, στις θέσεις που φαίνονται στα συνημμένα σχέδια τοποθετούνται ανιχνευτές φωτοηλεκτρικοί ανιχνευτές – καπνού. Ο φωτοηλεκτρικός ανιχνευτής διαθέτει εσωτερικά έναν θάλαμο που περιέχει πομπό και δέκτη υπερύθρων. Όταν η ατμόσφαιρα είναι καθαρή και ο θάλαμος δεν περιέχει καπνό, η γεωμετρία του θαλάμου είναι τέτοια που η ακτινοβολία του καπνού δεν φτάνει απ' ευθείας στο δέκτη. Σε περίπτωση φωτιάς, ο καπνός που μπαίνει μέσα στο θάλαμο αντανakλά την ακτινοβολία του πομπού, ο δέκτης αντιλαμβάνεται την ακτινοβολία και ο ανιχνευτής δίνει συναγερμό. Κάθε σημειακός ανιχνευτής καπνού δεν μπορεί να καλύπτει επιφάνεια μεγαλύτερη των 50 τ.μ. η δε μέγιστη απόσταση μεταξύ δύο ανιχνευτών είναι 10 μέτρα (15 μέτρα για διαδρόμους) και η μέγιστη απόσταση από τον τοίχο 3,5 μέτρα.

δ) Φωτεινός επαναλήπτης (οπτικός συναγερμός)

Ο φωτεινός επαναλήπτης αποτελείται απο περιστρεφόμενο λαμπτήρα αερίου XENON υψηλής φωτεινής έντασης ή πυρακτώσεως των 5 W, δίνοντας αφεσβενόμενο φως.

ε) Σειρήνα συναγερμού.

Η σειρήνα συναγερμού θα είναι ηλεκτρονικής ηχητικής απόδοσης 100 DB/m και θα είναι ενσωματωμένη με τον φωτεινό επαναλήπτη. Η ηχητική απόδοση των σειρήνων θα υπερσχύει της μέγιστης στάθμης του θορύβου που υπάρχει σε κανονικές συνθήκες και θα ξεχωρίζει από τα ηχητικά σήματα άλλων συσκευών στον ίδιο χώρο . Η τοποθέτηση της φαίνεται στα σχετικά σχέδια.

στ) Χειροκίνητο σύστημα συναγερμού

Η μελέτη, σχεδίαση και εγκατάσταση των χειροκίνητων συστημάτων αναγγελίας πυρκαγιάς καθορίζεται από τα πρότυπα ΕΛΟΤ EN 54-11 «Εκκινητές συναγερμού χειρός» και ΕΛΟΤ EN 54-23: «Διατάξεις συναγερμού – Οπτικές διατάξεις συναγερμού», όπως κάθε φορά ισχύουν.

#### **4. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΠΥΡΑΝΙΧΝΕΥΣΗΣ**

Μόλις ενεργοποιηθεί ένας πυρανιχνευτής ανάβει στον πίνακα η ενδεικτική λυχνία που αντιστοιχεί στο χώρο που καλύπτει ο ανιχνευτής αυτός. Συγχρόνως αναβοσβήνει ο φωτεινός επαναλήπτης του ανιχνευτή αυτού ώστε να γίνεται εύκολα ο εντοπισμός του χώρου κινδύνου.

Επίσης ακούγεται ηχητικό σήμα συναγερμού για ειδοποίηση των ενοίκων. Μετά τη καταστολή της εστίας πυρός ή του αιτίου συναγερμού γίνεται επανάταξη από τον πίνακα ελέγχου ώστε το σύστημα να είναι πάλι σε ετοιμότητα.

Σε περίπτωση χειροκίνητης ενεργοποίησης υπάρχει στον πίνακα σχετική ένδειξη της θέσης του κόμβου που τον προκάλεσε ώστε να διευκολύνεται ο εντοπισμός. Το σύστημα μπορεί να ελέγχεται χειροκίνητα τοπικά για τον έλεγχο καλής λειτουργίας. Με τη πίεση ενός κομβίου ανά ζώνη ανάβουν οι ενδεικτικές λυχνίες ώστε να ελέγχεται ότι βρίσκονται σε λειτουργία.

Επίσης τοπικά μπορεί να ελέγχεται και το ηχητικό κύκλωμα. Σε περίπτωση διακοπής ενός κλάδου τροφοδοσίας κάποιου κυκλώματος υπάρχει σχετική οπτική ένδειξη στο πίνακα συνοδευόμενη από ειδικό βόμβο βλάβης.

Οι σειρήνες συναγερμού είναι δυο ήχων διακεκομμένου για προειδοποίηση και συνεχούς για εκκένωση. Τοποθετούνται στις θέσεις που φαίνονται στις κατόψεις των σχετικών σχεδίων έτσι που να καλύπτουν ηχητικά κάθε σημείο των χώρων.

## **Φορητά και λοιπά μέσα ενεργητικής πυροπροστασίας**

### **2.1. Πυροσβεστήρες**

#### **2.1.1. Φορητοί Πυροσβεστήρες**

Οι φορητοί πυροσβεστήρες να ικανοποιούν τις απαιτήσεις του ΕΛΟΤ EN 3-7: «Φορητοί πυροσβεστήρες – Μέρος 7: Χαρακτηριστικά, απαιτήσεις απόδοσης και μέθοδοι δοκιμής», όπως κάθε φορά ισχύει και της Κ.Υ.Α. 618/43/05/20.01.2005 (ΦΕΚ Β΄ 52): «Προϋποθέσεις διάθεσης στην αγορά πυροσβεστήρων, διαδικασίες συντήρησης, επανελέγχου και αναγόμωσης», όπως τροποποιήθηκε και συμπληρώθηκε με την Κ.Υ.Α. 17230/671/1.9.2005 (ΦΕΚ Β΄ 1218). Η κατασβεστική ικανότητα με την αντίστοιχη αποδεκτή ονομαστική γόμωση αναγράφονται στους Πίνακες 1 και 2.

ΠΙΝΑΚΑΣ 1  
ΚΑΤΑΣΒΕΣΤΙΚΗ ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΟΝΟΜΑΣΤΙΚΗ ΓΟΜΩΣΗ ΦΟΡΗΤΩΝ ΠΥΡΟΣΒΕΣΤΗΡΩΝ  
ΣΚΟΝΗΣ, ΒΑΣΗΣ ΝΕΡΟΥ ΚΑΙ CO<sub>2</sub>

ΚΑΤΑΣΒΕΣΤΙΚΗ ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ	ΟΝΟΜΑΣΤΙΚΗ ΓΟΜΩΣΗ (σε kg) ΑΝΑ ΥΛΙΚΟ		
	ΣΚΟΝΗΣ	ΒΑΣΗΣ ΝΕΡΟΥ (ΑΦΡΟΥ)	CO <sub>2</sub>
5A	1	2, 3	
8A	1, 2	2, 3, 6	
13A	1, 2, 3, 4	2, 3, 6, 9	
21A	1, 2, 3, 4, 6	2, 3, 6, 9	
27A	1, 2, 3, 4, 6, 9	2, 3, 6, 9	ΔΠ
34A	1, 2, 3, 4, 6, 9	2, 3, 6, 9	
43A	1, 2, 3, 4, 6, 9, 12	2, 3, 6, 9	
55A	1, 2, 3, 4, 6, 9, 12	2, 3, 6, 9	



21B	1	ΔΠ	2
34B	1, 2	2	2
55B	1, 2, 3	2, 3	2, 5
70B	1, 2, 3, 4	2, 3	2, 5
89B	1, 2, 3, 4	2, 3	2, 5
113B	1, 2, 3, 4, 6	2, 3, 6	2, 5
144B	1, 2, 3, 4, 6, 9	2, 3, 6	2, 5
183B	1, 2, 3, 4, 6, 9, 12	2, 3, 6, 9	2, 5
233B	1, 2, 3, 4, 6, 9, 12	2, 3, 6, 9	2, 5

ΔΠ: Δεν προβλέπεται στο ΕΛΟΤ EN 3-7.

Οι φορητοί πυροσβεστήρες τοποθετούνται σε ύψος 0,80 – 1,20 μέτρα από το δάπεδο, στις οδεύσεις διαφυγής, πλησίον κλιμακοστασίων, επικίνδυνων χώρων, εξόδων κινδύνου, ενώ απαγορεύεται η τοποθέτησή τους σε χώρους μη προσβάσιμους, κάτω από κλιμακοστάσια ή σε χώρους που καλύπτονται από υλικά.

## 2.2. Απλό υδροδοτικό πυροσβεστικό δίκτυο (πυροσβεστικό ερμάριο)

Το απλό υδροδοτικό πυροσβεστικό δίκτυο (πυροσβεστικό ερμάριο) να πληροί τις εξής τεχνικές προδιαγραφές:

- α) Είναι μεταλλικής κατασκευής, ερυθρού χρώματος με κατάλληλη σήμανση.
- β) Διαθέτει ελαστικό σωλήνα διατομής Φ15 – Φ19 mm (χιλιοστά), με ακροφύσιο μήκους 20 μέτρων.
- γ) Τοποθετείται σε ύψος 1,00 – 1,50 μέτρα από το δάπεδο.

## Προληπτικά μέσα πυροπροστασίας

### 3.1. Φωτισμός ασφαλείας

Ο φωτισμός ασφαλείας σχεδιάζεται και εγκαθίσταται σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 1838: «Εφαρμογές Φωτισμού - Φωτιστικά Ασφαλείας», όπως κάθε φορά ισχύει.

Όπου απαιτείται τοποθετείται το σήμα διάσωσης E του άρθρου 4 του Π. Διατάγματος 105/95, με ύψος προσαυξημένο κατά τα δύο εβδομα, ώστε να αναγράφεται η λέξη "ΕΞΟΔΟΣ" κάτω από το σύμβολο και η λέξη "EXIT" κάτω από τη λέξη "ΕΞΟΔΟΣ".

Καθορίζονται σαν ελάχιστο ύψος γραμμάτων 0,03 μέτρου και σαν ελάχιστο πάχος γραμμής γραμμάτων 0,004 μέτρου.

Ο φωτισμός ασφαλείας και σήμανσης θα αποτελείται από ειδικά αυτόνομα φωτιστικά σώματα φθορισμού "συνεχούς φωτισμού" με σήμανση.

Η λειτουργία τους σε περίπτωση διακοπής της παροχής ηλεκτρικού ρεύματος, θα εξασφαλίζεται με συσσωρευτές Ni-Cd (νικελίου - καδμίου) ή μολύβδου, επαναφορτιζόμενους. Η ονομαστική ένταση φωτισμού θα διατηρείται τουλάχιστον για 180 min.

### **3.2. Φωτεινή σήμανση**

Τα σήματα (πινακίδες) διάσωσης ή βοήθειας, καθώς και τα σήματα (πινακίδες) που αφορούν τον πυροσβεστικό εξοπλισμό με τα εγγενή χαρακτηριστικά τους να τοποθετούνται – εγκαθίστανται σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN ISO 7010: «Γραφικά σύμβολα – Χρώματα και ενδείξεις ασφαλείας – Καταχωρημένες ενδείξεις ασφαλείας», όπως κάθε φορά ισχύει αφού ληφθούν υπόψη οι διατάξεις του Π.Δ. 105/1995 (ΦΕΚ Α΄ 67) «Ελάχιστες προδιαγραφές για την σήμανση ασφάλειας ή/ και υγείας στην εργασία σε συμμόρφωση με την Οδηγία 92/58/ΕΟΚ».

## **Δ. ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ**

Ο ανάδοχος έχει την υποχρέωση, με δική του ευθύνη και σε όλη τη διάρκεια εκτέλεσης του έργου, να εφαρμόζει όλες τις διατάξεις που ισχύουν και αναφέρονται στη λήψη μέτρων για τη προστασία (ασφάλεια, υγιεινή κλπ) των εργαζόμενων στο έργο, του κοινού, των γειτονικών ιδιοκτησιών και γενικά κάθε τρίτου, καθώς και τη λήψη όλων των απαραίτητων νόμιμων αδειών. Η εκτέλεση των εργασιών διέπεται από όλες τις γενικές και ειδικές διατάξεις του Ελληνικού Κράτους που ισχύουν και αναφέρονται στη φύση και την κατηγορία του παρόντος έργου (Νόμους, Διατάγματα, Υπουργικές Αποφάσεις, Κανονισμούς, Πρότυπα ΕΛΟΤ, Πρότυπες Τεχνικές Προδιαγραφές, Εγκυκλίους κλπ), από τις διατάξεις των σχετικών Ευρωκωδίκων, καθώς και από τις διατάξεις των σχετικών Κανονισμών και Προδιαγραφών άλλων χωρών που αναφέρονται σε πεδία που δεν καλύπτονται από τις αντίστοιχες Ελληνικές, ανεξάρτητα αν όλες οι παραπάνω διατάξεις μνημονεύονται ή όχι ρητά στα συμβατικά στοιχεία της εργολαβίας ή στο παρόν τεύχος τεχνικών προδιαγραφών.

Όλες οι εργασίες που προβλέπονται στο έργο θα εκτελεστούν σύμφωνα με όσα ορίζονται στις προδιαγραφές αυτού του τεύχους, τους κανόνες της τέχνης, τις ειδικές έγγραφες εντολές της υπηρεσίας και τις προφορικές διευκρινήσεις της επίβλεψης του έργου και θα μπορούν να υπόκεινται σε εργαστηριακούς ελέγχους, σύμφωνα με τους κανονισμούς και όρους που ισχύουν για τα υλικά. **Ο ανάδοχος είναι εξ' ολοκλήρου μόνος υπεύθυνος για την ποιότητα, αρτιότητα και αντοχή των έργων.**

Η υπηρεσία μπορεί να απορρίπτει κάθε εργασία κακότεχνη και να επιβάλλει την άμεση αποσύνθεση και ανακατασκευή της. Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να συμμορφώνεται αμέσως προς τις εντολές της υπηρεσίας και να απομακρύνει από το εργοτάξιο όλα τα άχρηστα υλικά που θα προκύψουν από την αποσύνθεση, εκτός από τα χρήσιμα που μπορεί να τα χρησιμοποιήσει στο έργο μετά από έγγραφη έγκριση της υπηρεσίας. Τον ανάδοχο βαρύνουν όλες οι δαπάνες απομάκρυνσης των υλικών που απορρίφθηκαν ως ακατάλληλα, οι δαπάνες για την αποκάλυψη κρυμμένων μερών των διαφόρων τμημάτων των έτοιμων εργασιών, καθώς και οι δαπάνες καθαίρεσης, αποσύνθεσης και ανακατασκευής έργου στο οποίο διαπιστώθηκε κακοτεχνία ή χρήση ακατάλληλων υλικών.

Όλες οι δαπάνες που χρειάζονται για προστατευτικές και εφήμερες, βοηθητικές κατασκευές (ικριώματα κλπ), καθώς και για την άμεση απομάκρυνσή τους μετά την περαίωση των εργασιών, βαρύνουν τον ανάδοχο.

Οι εκτελεσθείσες εργασίες κάθε είδους θα προστατεύονται από τις οποιεσδήποτε φθορές από την εκτέλεση άλλων εργασιών από τρίτους, καθώς και από τις δυσμενείς καιρικές συνθήκες (βροχή, παγετό, υπερβολική ξηρασία κλπ) με την εφαρμογή εγκεκριμένων μεθόδων. Οι τυχόν φθορείς κατασκευές για τους παραπάνω λόγους θα αποκαθίστανται με ευθύνη και δαπάνη του αναδόχου. Κατά την εκτέλεση μίας εργασίας, όλες οι κατασκευές του έργου που έχουν

προηγηθεί θα προστατεύονται από φθορά ή ρύπανση που τυχόν θα προκληθεί από την εκτέλεση της εργασίας αυτής. Οι τυχόν φθαρείσες ή ρυπανθείσες γειτονικές κατασκευές θα αποκαθίστανται με ευθύνη και δαπάνη του αναδόχου.

Τα άχρηστα υλικά (απορρίμματα, μπάζα κλπ) θα απομακρύνονται με το τέλος της κάθε εργασίας και δεν θα καίγονται ή ενταφιάζονται στους χώρους εργασίας. Νερά που περιέχουν διάφορα συνδετικά υλικά (γύψο, ασβέστη, τσιμέντο κλπ), αχρησιμοποίητα χρώματα (οξέα κλπ) δεν πρέπει να απορρίπτονται σε οποιεσδήποτε αποχετεύσεις (ακαθάρτων, δαπέδων, όμβριων κλπ).

**Το προσωπικό του αναδόχου, σε κάθε βαθμίδα, πρέπει να είναι ειδικευμένο, έμπειρο και κατάλληλο για την εργασία που εκτελεί. Η υπηρεσία δικαιούται να ζητεί αποδεικτικά καταλληλότητας του προσωπικού (πτυχία, βεβαιώσεις εμπειρίας κλπ) καθώς και την απομάκρυνση από το εργοτάξιο οποιουδήποτε ακατάλληλου ή μη συνεργάσιμου με την υπηρεσία προσώπου. Ο ανάδοχος έχει την υποχρέωση να ασφαρίζει το εργατοτεχνικό και λοιπό προσωπικό του, που απασχολείται στο εργοτάξιο του έργου, στους ασφαλιστικούς οργανισμούς κύριας και επικουρικής ασφάλισης, σύμφωνα με τις σχετικές για τους οργανισμούς αυτούς διατάξεις. Εάν το προσωπικό του αναδόχου δεν υπάγεται στις διατάξεις αυτές, ο ανάδοχος υποχρεούται να το ασφαρίζει κατά ατυχημάτων σε ασφαλιστικές εταιρείες αναγνωρισμένες από το κράτος.**

**Ο ανάδοχος είναι ποινικά και αστικά υπεύθυνος για κάθε ατύχημα που οφείλεται στη μη λήψη των απαραίτητων μέτρων ασφαλείας.**

Τα μηχανικά μέσα κατασκευής που θα χρησιμοποιηθούν από τον ανάδοχο πρέπει να είναι τα κατάλληλα για την κατά περίπτωση εργασία, άριστης ποιότητας και συντήρησης, να αντικαθίστανται από εφεδρικά σε περίπτωση βλαβών και οι χειριστές αυτών να είναι έμπειροι και με το προβλεπόμενο νόμιμο πτυχίο. Τα μηχανήματα, εφόσον λειτουργούν με ηλεκτρικό ρεύμα, πρέπει να έχουν την κατάλληλη προστασία έναντι ηλεκτροπληξίας ή κατά προτίμηση να λειτουργούν με ρεύμα μη θανατηφόρο. Η επίβλεψη της υπηρεσίας δικαιούται επίσης να απαιτεί την αντικατάσταση των ακατάλληλων μηχανημάτων με άλλα, κατάλληλα.

Μετά το πέρας όλων των εργασιών όλοι οι χώροι θα καθαριστούν με μεγάλη σχολαστικότητα. Όλοι οι εσωτερικοί τοίχοι, τα ταβάνια, οι θύρες και τα εσωτερικά κιγκλιδώματα θα καθαριστούν επιμελώς προκειμένου να αποκαλυφθούν τυχόν φθορές, ώστε στη συνέχεια να αποκατασταθούν. Καθαρισμός θα γίνει επίσης στην κεντρική είσοδο του κτιρίου. Τα δάπεδα και οι υαλοπίνακες εσωτερικά και εξωτερικά θα πλυθούν προκειμένου να είναι έτοιμοι για χρήση. Θα γίνει χρήση συνήθων απορρυπαντικών, κατάλληλων όμως για κάθε επιφάνεια. Ιδιαίτερη προσοχή να δοθεί στην απομάκρυνση υπολειμμάτων από τις εργασίες στο εσωτερικό του κτιρίου (σταξίματα από βαφές, επιχρίσματα κλπ).

Επισημαίνεται στους ενδιαφερόμενους να επισκεφθούν τα προς επισκευή κτίρια ώστε να λάβουν γνώση της πραγματικής κατάστασης και των συνθηκών και ιδιαιτεροτήτων του εν λόγω έργου.

ΟΙ ΣΥΝΤΑΞΑΝΤΕΣ	Η ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΗ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΜΕΛΕΤΩΝ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΩΝ & ΤΗΡΗΣΗΣ ΑΡΧΕΙΟΥ	Ο ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ ΤΗΣ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
Δ. ΕΥΣΤΑΘΟΠΟΥΛΟΥ ΑΡΧ. ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ	Ε. ΑΝΑΓΝΩΣΤΟΠΟΥΛΟΥ ΠΟΛ. ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ	Β. ΚΑΡΒΟΥΝΗΣ ΠΟΛ. ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ
Λ. ΘΕΟΤΟΚΑΤΟΣ ΠΟΛ. ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ	Ο ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΥΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΕΡΓΩΝ	
Σ. ΖΩΗ ΜΗΧ/ΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ	Β. ΜΠΟΥΡΧΑΣ ΗΛ/ΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ	

Εγκρίθηκε με την με αριθμό 3662/89/28.06.2022 απόφαση του Δ.Σ. της Δ.ΥΠ.Α.