

Αριθμ. Μελ. 67/2014

Σχέδιο Ασφάλειας & Υγείας (Σ.Α.Υ.)

(Π.Δ. 305/96, ΑΡΘΡΟ 3, ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΙ 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10)

ΤΜΗΜΑ Α'

ΓΕΝΙΚΑ

1. **Έργο :** ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ, ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΥ ΣΤΟ ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΘΕΑΤΡΟ ΠΟΛΥΓΥΡΟΥ

2. **Σύντομη περιγραφή του έργου :**

Η μελέτη αυτή αναφέρεται στην εγκατάσταση συστήματος θέρμανσης, κλιματισμού και εξαερισμού στο Δημοτικό Θέατρο Πολυγύρου.

Οι εγκαταστάσεις του κτιρίου στις οποίες θα γίνουν επεμβάσεις είναι:

1. Κλιματισμός - Θέρμανση – Εξαερισμός
2. Εγκατάσταση Ισχυρών ρευμάτων- Πίνακας Κλιματισμού – Θέρμανσης – Εξαερισμού

Το σύστημα Κλιματισμού – Θέρμανσης – Εξαερισμού του Θεάτρου του Πολυγύρου αποτελείται από :

- 1) Μία Αντλία Θερμότητας (Α/Θ) ενιαίου τύπου (ROOF TOP) , Αέρος – Αέρος , εξωτερικής τοποθέτησης στο δώμα με εκτεταμένο δίκτυο αεραγωγών προσαγωγής και επιστροφής για τον Κλιματισμό την θέρμανση και τον εξαερισμό της κύριας Αίθουσας του Θεάτρου και του Εξώστη. Η Κλιματιστική Μονάδα (Α/Θ) έχει την δυνατότητα με το Διπλό Κιβώτιο Μίξης να κάνει απόρριψη αέρα και λήψη φρέσκου αέρα για εξαερισμό.
- 2) Μία Αντλία Θερμότητας (Α/Θ) διαιρούμενου τύπου (SPLIT TYPE) , Αέρος – Αέρος, που αποτελείται από την εσωτερική μονάδα τοποθετημένη στο υπόγειο και την εξωτερική μονάδα τοποθετημένη στο δώμα, με δίκτυο αεραγωγών προσαγωγής και επιστροφής για τον κλιματισμό, την θέρμανση και τον εξαερισμό του Φουαγιέ.
Η Κλιματιστική Μονάδα (Α/Θ) έχει την δυνατότητα με το Απλό Κιβώτιο Μίξης να κάνει ανακυκλοφορία αέρα και λήψη φρέσκου αέρα για εξαερισμό.

- 3) Μία Αντλία Θερμότητας (A/Θ) διαιρούμενου τύπου (SPLIT TYPE), Αέρος – Αέρος, που αποτελείται από την εσωτερική μονάδα τοποθετημένη στο υπόγειο και την εξωτερική μονάδα τοποθετημένη στο πλάι του κτιρίου, με δίκτυο αεραγωγών προσαγωγής και επιστροφής για τον κλιματισμό, τη θέρμανση και τον εξαερισμό των καμαρινιών. Η Κλιματιστική Μονάδα (A/Θ) έχει την δυνατότητα με το Διπλό Κιβώτιο Μίξης να κάνει απόρριψη αέρα και λήψη φρέσκου αέρα για εξαερισμό.
- 4) Φυγοκεντρικούς Ανεμιστήρες που συμπληρώνουν την λειτουργία των παραπάνω Μονάδων όσον αφορά τον εξαερισμό.
- 5) Στην προσαγωγή αέρα κάθε αντλίας θερμότητας υπάρχει ένα μεταθερμαντικό στοιχείο νερού για την ενίσχυση της χειμερινής λειτουργίας από τον λέβητα.

Η τεχνική μελέτη προβλέπει να αντικατασταθεί η Αντλία Θερμότητας (A/Θ) ενιαίου τύπου (ROOF TOP), στο δώμα, (το σύστημα Νο 1) με καινούργιο ανάλογο σύγχρονο σύστημα υψηλότερης ενεργειακής κλάσης και οικολογικού Freon, για τον κλιματισμό, τη θέρμανση και τον εξαερισμό της κύριας Αίθουσας του Θεάτρου και του Εξώστη. Επίσης να επισκευαστούν και να συντηρηθούν οι δύο Αντλίες Θερμότητας (A/Θ) διαιρούμενου τύπου (SPLIT TYPE) για τον κλιματισμό, τη θέρμανση και τον εξαερισμό του Φουαγιέ και των καμαρινιών έτσι ώστε να αποφευχθούν δομικές επεμβάσεις. Επίσης προβλέπεται να αντικατασταθεί ο αυτοματισμός στη διαχείριση του συστήματος (ελεγκτής, αισθητήρια, σερβοκινητήρες κ.λ.π). Τέλος κρίνεται αναγκαία η αντικατάσταση του ηλεκτρικού πίνακα Κλιματισμού – Θέρμανσης – Εξαερισμού .

1. ΜΕΛΕΤΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΥ- ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ – ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΥ

1.1. Γενικά

Η μελέτη αυτή αναφέρεται στην εγκατάσταση Κλιματισμού – Θέρμανσης – Εξαερισμού του Θεάτρου του Πολυγύρου .

Προβλέπεται η αντικατάσταση των παραπάνω συστημάτων του κτιρίου και η σύνδεσή τους με τα υφιστάμενα δίκτυα αεραγωγών κλπ. Επιπλέον προβλέπεται η αντικατάσταση των υφιστάμενων σωληνώσεων χαλκού του Freon .

1.2. Κανονισμοί

Η εγκατάσταση Κλιματισμού – Θέρμανσης – Εξαερισμού μελετήθηκε σύμφωνα με τους παρακάτω κανονισμούς :

- γλ Γενικός Οικοδομικός Κανονισμός (ΓΟΚ).
- γλ Κτιριοδομικός Κανονισμός.
- γλ Κανονισμός για τη θερμομόνωση των κτιρίων.
- γλ Μέθοδος της ASHRAE για τον υπολογισμό των θερμικών απαιτήσεων κτιρίων.
- γλ Μέθοδος της RTS / ASHRAE για τον υπολογισμό των ψυκτικών φορτίων.
- γλ TOTEE 2421/86-ΜΕΡΟΣ 1: “Εγκαταστάσεις σε κτίρια: Δίκτυα διανομής ζεστού νερού για θέρμανση κτιριακών χώρων.
- γλ TOTEE 2423/86: “Εγκαταστάσεις σε κτίρια: Κλιματισμός κτιριακών χώρων.

γλ TOTEE 2425/86: "Εγκαταστάσεις σε κτίρια: Στοιχεία υπολογισμού φορτίων κλιματισμού κτιριακών χώρων.

γλ Πρότυπα ΕΛΟΤ και DIN.

1.3. Τεχνικά βοηθήματα

Για την σύνταξη της μελέτης αυτής χρησιμοποιήθηκαν και τα παρακάτω τεχνικά βοηθήματα:

1. ASHRAE, "Fundamentals", 2005.
2. ASHRAE, "Systems and Equipment", 2002.
3. ASHRAE, "Applications", 2003.
4. SMACNA, "HVAC Systems Duct Design", 1991
5. SMACNA, "HVAC Duct Construction Standards", 1995
6. NATIONAL AIR FILTRATION ASSOCIATION, "NAFA Guide to Air Filtration", Second Edition, 1996.

1.4 Εγκατάσταση Αντλιών Θερμότητας (A/Θ), Αέρος – Αέρος

α) Εγκατάσταση μιάς Αντλίας Θερμότητας (A/Θ) ενιαίου τύπου (ROOF TOP), Αέρος – Αέρος , **ψυκτικής ισχύος 57,6 KW και θερμαντικής ισχύος 54,9 KW** , εξωτερικής τοποθέτησης στο δώμα, πλήρης σε ενιαία βάση με αντικραδασμικά στηρίγματα, ερμητικού τύπου με συμπυκνωτή, εξατμιστή, σωληνώσεις και ηλεκτρικό πίνακα κίνησης και αυτοματισμών με όλα τα απαραίτητα όργανα αυτοματισμού και ασφαλιστικών διατάξεων τον αυτόματο εκκινητή κλπ., για λειτουργία αυτόματη ανάλογα με την επιθυμητή θερμοκρασία του ψυχόμενου αέρα, που συνδέεται με το δίκτυο αεραγωγών προσαγωγής και επιστροφής για τον Κλιματισμό την θέρμανση και τον εξαερισμό της κύριας Αίθουσας του Θεάτρου και του Εξώστη. Η Κλιματιστική Μονάδα (A/Θ) έχει την δυνατότητα με το Διπλό Κιβώτιο Μίξης να κάνει απόρριψη αέρα και λήψη φρέσκου αέρα για εξαερισμό, δηλαδή προμήθεια, μεταφορά στον τόπο του έργου, εγκατάσταση, και σύνδεση προς τα δίκτυα αεραγωγών και ηλεκτρικού ρεύματος, δοκιμές, θέση σε πλήρη και κανονική λειτουργία. Στην προσαγωγή αέρα της αντλίας θερμότητας τοποθετείται ένα μεταθερμαντικό στοιχείο νερού **100 KW** για την ενίσχυση της χειμερινής λειτουργίας από τον λέβητα

Εγκατάσταση αυτοματισμού λειτουργίας του μεταθερμαντικού στοιχείου νερού, δηλαδή τοποθέτηση ελεγκτή και αισθητηρίων στην προσαγωγή, στην επιστροφή και στο νωπό αέρα, τοποθέτηση σερβοκινητήρα στην υπάρχουσα τρίοδη βάνα προοδευτικής λειτουργίας και σερβοκινητήρες στα ντάμπερ ανάμιξης του νωπού αέρα, ανακυκλοφορίας και απόρριψης αέρα του διπλού κιβωτίου μίξης.

β) Επισκευή και συντήρηση μιάς Αντλίας θερμότητας, (A/Θ) διαιρούμενου τύπου (SPLIT TYPE), Αέρος – Αέρος, **ψυκτικής ισχύος 25,7KW και θερμαντικής ισχύος 29,4 KW**, που αποτελείται από την εσωτερική μονάδα τοποθετημένη στο υπόγειο και την εξωτερική μονάδα τοποθετημένη στο δώμα, πλήρης με αντικραδασμικά στηρίγματα, ερμητικού τύπου με συμπυκνωτή, εξατμιστή, σωληνώσεις και ηλεκτρικό πίνακα κίνησης και αυτοματισμών με όλα τα απαραίτητα όργανα αυτοματισμού και ασφαλιστικών διατάξεων τον αυτόματο εκκινητή κλπ., για λειτουργία αυτόματη ανάλογα με την επιθυμητή θερμοκρασία του ψυχόμενου αέρα, που συνδέεται με δίκτυο αεραγωγών προσαγωγής και επιστροφής για τον Κλιματισμό την θέρμανση και τον εξαερισμό του

Φουαγιέ. Η Κλιματιστική Μονάδα (A/Θ) έχει την δυνατότητα με το Απλό Κιβώτιο Μίξης να κάνει ανακυκλοφορία αέρα και λήψη φρέσκου αέρα για εξαερισμό.

Δηλαδή χημικός καθαρισμός των στοιχείων εξατμιστή και συμπυκνωτή , αντικατάσταση των φίλτρων , επανασύνδεση προς τα δίκτυα αέρα και ηλεκτρικής ενέργειας , δοκιμές, ρύθμιση και παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία. Στην προσαγωγή αέρα της αντλίας θερμότητας υπάρχει ένα μεταθερμαντικό στοιχείο νερού **40 KW** για την ενίσχυση της χειμερινής λειτουργίας από τον λέβητα , το οποίο θα συντηρηθεί, δηλ. θα γίνει αποξήλωση , χημικός καθαρισμός και επανατοποθέτηση , δοκιμές, και παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία

Εγκατάσταση αυτοματισμού λειτουργίας του μεταθερμαντικού στοιχείου νερού, δηλαδή τοποθέτηση ελεγκτή και αισθητηρίων στην προσαγωγή, στην επιστροφή και στο νωπό αέρα,τοποθέτηση σερβοκινητήρα στην υπάρχουσα τρίοδη βάνα προοδευτικής λειτουργίας.

- γ) Επισκευή και συντήρηση μιάς Αντλίας θερμότητας, (A/Θ) διαιρούμενου τύπου (SPLIT TYPE), Αέρος – Αέρος , **ψυκτικής ισχύος 8,2 KW και θερμαντικής ισχύος 9,8 KW** , που αποτελείται από την εσωτερική μονάδα τοποθετημένη στο υπόγειο και την εξωτερική μονάδα τοποθετημένη στο δώμα, πλήρης με αντικραδασμικά στηρίγματα, ερμητικού τύπου με συμπυκνωτή, εξατμιστή , σωληνώσεις και ηλεκτρικό πίνακα κίνησης και αυτοματισμών με όλα τα απαραίτητα όργανα αυτοματισμού και ασφαλιστικών διατάξεων τον αυτόματο εκκινητή κλπ., για λειτουργία αυτόματη ανάλογα με την επιθυμητή θερμοκρασία του ψυχόμενου αέρα ,που συνδέεται με δίκτυο αεραγωγών προσαγωγής και επιστροφής για τον Κλιματισμό την θέρμανση και τον εξαερισμό του Φουαγιέ. Η Κλιματιστική Μονάδα (A/Θ) έχει την δυνατότητα με το Απλό Κιβώτιο Μίξης να κάνει ανακυκλοφορία αέρα και λήψη φρέσκου αέρα για εξαερισμό. Δηλαδή χημικός καθαρισμός των στοιχείων εξατμιστή και συμπυκνωτή , αντικατάσταση των φίλτρων , επανασύνδεση προς τα δίκτυα αέρα και ηλεκτρικής ενέργειας , δοκιμές, ρύθμιση και παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία. Στην προσαγωγή αέρα της αντλίας θερμότητας υπάρχει ένα μεταθερμαντικό στοιχείο νερού **20 KW** για την ενίσχυση της χειμερινής λειτουργίας από τον λέβητα , το οποίο θα συντηρηθεί, δηλ. θα γίνει αποξήλωση , χημικός καθαρισμός και επανατοποθέτηση , δοκιμές, και παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία

Εγκατάσταση αυτοματισμού λειτουργίας του μεταθερμαντικού στοιχείου νερού ,δηλαδή τοποθέτηση ελεγκτή και αισθητηρίων στην προσαγωγή, στην επιστροφή και στο νωπό αέρα,τοποθέτηση σερβοκινητήρα στην υπάρχουσα τρίοδη βάνα προοδευτικής λειτουργίας .

1.5 Εγκατάσταση Φυγοκεντρικών Ανεμιστήρων,

- α) Φυγοκεντρικός Ανεμιστήρας διπλής αναρρόφησης , εμμέσου συμπλέξεως , εντός κιβωτίου, παροχής 5.500 m³/h στα 200 Pa πλήρης με τα μικρούλικα κ.λ.π. δηλαδή προμήθεια προσκόμιση, εγκατάσταση και σύνδεση στα δίκτυα αεραγωγών μέσω φλαντζών και караβόπανο και ηλεκτρικής ενέργειας, δοκιμή και παράδοση σε κανονική λειτουργία. Ο ανεμιστήρας αυτός συνδέεται με τον αεραγωγό επιστροφής της κλιματιστικής του δώματος και επιστρέφει το 50% του αέρα από την πίσω πλευρά της αίθουσας και του εξώστη .

- β) Φυγοκεντρικός Ανεμιστήρας διπλής αναρρόφησης, εμμέσου συμπλέξεως, εντός κιβωτίου, παροχής 5.000 m³/h στα 200 Pa πλήρης με τα μικρούλικα κ.λ.π. δηλαδή προμήθεια προσκόμιση, εγκατάσταση και σύνδεση στα δίκτυα αεραγωγών μέσω φλαντζών και караβόπανο και ηλεκτρικής ενέργειας , δοκιμή και παράδοση σε κανονική

λειτουργία. Ο ανεμιστήρας αυτός συνδέεται με τον αεραγωγό επιστροφής της κλιματιστικής του δώματος και επιστρέφει το υπόλοιπο 50% του αέρα από το δάπεδο της σκηνής της αίθουσας.

γ) Φυγοκεντρικός Ανεμιστήρας διπλής αναρρόφησης, αμέσου συμπλέξεως, εντός κιβωτίου, παροχής 2.500 m³/h στα 200 Pa πλήρης με τα μικροϋλικά κ.λ.π. δηλαδή προμήθεια προσκόμιση, εγκατάσταση και σύνδεση στα δίκτυα αεραγωγών μέσω φλαντζών και караβόπανο και ηλεκτρικής ενέργειας, δοκιμή και παράδοση σε κανονική λειτουργία. Ο ανεμιστήρας αυτός συνδέεται με τον αεραγωγό απόρριψης αέρα του φουαγιέ.

δ) Φυγοκεντρικός Ανεμιστήρας διπλής αναρρόφησης, αμέσου συμπλέξεως, εντός κιβωτίου, παροχής 1.700 m³/h στα 200 Pa πλήρης με τα μικροϋλικά κ.λ.π. δηλαδή προμήθεια προσκόμιση, εγκατάσταση και σύνδεση στα δίκτυα αεραγωγών μέσω φλαντζών και караβόπανο και ηλεκτρικής ενέργειας, δοκιμή και παράδοση σε κανονική λειτουργία. Ο ανεμιστήρας αυτός συνδέεται με τον αεραγωγό επιστροφής της κλιματιστικής του υπογείου και επιστρέφει τον αέρα από τα καμαρίνια.

ε) Φυγοκεντρικός Ανεμιστήρας διπλής αναρρόφησης, αμέσου συμπλέξεως, εντός κιβωτίου, παροχής 2.200 m³/h στα 200 Pa πλήρης με τα μικροϋλικά κ.λ.π. δηλαδή προμήθεια προσκόμιση, εγκατάσταση και σύνδεση στα δίκτυα αεραγωγών μέσω φλαντζών και караβόπανο και ηλεκτρικής ενέργειας, δοκιμή και παράδοση σε κανονική λειτουργία. Ο ανεμιστήρας αυτός συνδέεται με τον αεραγωγό απόρριψης αέρα του υπογείου για τον εξαερισμό του υπογείου.

1.6 Εγκατάσταση Κιβωτίων μίξης

Εγκατάσταση Κιβωτίων μίξης με τμήματα αεραγωγών και διαφράγματα ρύθμισης παροχής αέρα, για την ρύθμιση του νωπού αέρα του αέρα ανακυκλοφορίας και του αέρα απόρριψης, με τα μικροϋλικά κ.λ.π. δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση και σύνδεση στα δίκτυα αεραγωγών μέσω φλαντζών, δοκιμή και παράδοση σε κανονική λειτουργία.

ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΙΣΧΥΡΩΝ ΡΕΥΜΑΤΩΝ

2.1. Γενικά

Οι ηλεκτρικές εγκαταστάσεις της μελέτης περιλαμβάνουν εργασίες αντικατάστασης του ΓΠΧΤ:

2.2 Κανονισμοί

Οι ηλεκτρικές εγκαταστάσεις ισχυρών ρευμάτων μελετήθηκαν σύμφωνα με τους παρακάτω κανονισμούς :

1. Πρότυπο ΕΛΟΤ HD384:204, Απαιτήσεις για Ηλεκτρικές Εγκαταστάσεις.
2. Ελληνικός "Κανονισμός Εσωτερικών Ηλεκτρικών Εγκαταστάσεων".
3. Γερμανικοί κανονισμοί VDE συμπληρωματικά προς τους ελληνικούς.
4. Οδηγίες της Διεύθυνσης εκμετάλλευσης και διανομής της ΔΕΗ.
5. Κανονισμός Εσωτερικών Τηλεπικοινωνιακών Δικτύων οικοδομών του ΟΤΕ.

6. Πρότυπα και Οδηγίες της CIE.
7. Πρότυπο ISO/IEC 11801.
8. Πρότυπο EN 50172, 50173.
9. Πρότυπα ANSI/EIA/TIA 568A.
10. Π.Δ. 422/79, "Περί συστήματος σηματοδότησεως ασφαλείας στους χώρους εργασίας" (ΦΕΚ-128/Α/15.06.79).
11. ΕΛΟΤ 1424: Απαιτήσεις για θεμελιακή γείωση.
12. Πρότυπα IEC 1024-1, IEC 1312-1 και IEC 1662.
13. Γερμανικοί κανονισμοί περί αντικεραυνικής προστασίας VDE 0815.

2.3. Τεχνικά βοηθήματα

Για την σύνταξη της μελέτης αυτής χρησιμοποιήθηκαν και τα παρακάτω τεχνικά βιβλία:

1. Π. ΝΤΟΚΟΠΟΥΛΟΣ, "Ηλεκτρικές εγκαταστάσεις καταναλωτών μέσης και χαμηλής τάσης", Β' Έκδοση 1992.
2. Μ. ΜΟΣΧΟΒΙΤΣ, "Εσωτερικές ηλεκτρικές εγκαταστάσεις", 1980.
3. PHILIPS, Lighting Manual, 1992.
4. AEG Manual 2, "General Electrical Engineering", 1972.

2.4 Πίνακες

Ο ΠΚΘΕ βρίσκεται στο χώρο του λεβητοστασίου του κτιρίου.

Ο ηλεκτρικός πίνακας χαμηλής τάσεως θα είναι κατάλληλων διαστάσεων ιστάμενου τύπου, από χαλυβδόελασμα ντεκαπέ, και θα αποτελείται από την καλωδίωση της εσωτερικής συνδεσμολογίας του πίνακα, των αυτόματων διακοπών και ρελέ, τον χρωματισμό των μεταλλικών μερών αυτού με βασικό χρώμα και δύο στρώσεις εψημμένου βερνικοχρώματος

ΤΜΗΜΑ Β'**ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΠΟΥ ΕΝΔΕΧΕΤΑΙ ΝΑ ΕΜΦΑΝΙΣΤΟΥΝ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ**

Επισυνάπτονται πίνακες, που συντίθενται οριζόντια μεν από προκαταγεγραμμένες πηγές κινδύνων, κατακόρυφα δε από μη προκαθορισμένες φάσεις και υποφάσεις εργασίας και για κάθε επιμέρους φάση / υποφάση εκτέλεσης του έργου, επισημαίνονται οι κίνδυνοι που ενδέχεται να παρουσιαστούν. Η επισήμανση γίνεται με την αναγραφή των αριθμών 1, 2, ή 3 στους κόμβους του πίνακα, όπου αντίστοιχα εντοπίζεται πιθανή πηγή κινδύνου. Η χρήση των αριθμών είναι υποκειμενική, αποδίδει δε την αντίληψη του συντάκτη για την ένταση των κινδύνων.

γλ Ο αριθμός 3 χαρακτηρίζει περιπτώσεις όπου διαπιστώνεται ότι:

- (i) η πηγή κινδύνου είναι συνεχώς παρούσα κατά την εξεταζόμενη φάση / υποφάση εργασίας (π.χ. κίνδυνος κατάρρευσης κατά την εκσκαφή θεμελίων δίπλα σε παλαιά οικοδομή),
- (ii) οι ιδιαίτερες συνθήκες του έργου δημιουργούν αυξημένη πιθανότητα επικίνδυνων καταστάσεων (π.χ. κίνδυνος αστοχίας των πρανών εκσκαφής, όταν το έδαφος είναι μικρής συνεκτικότητας ή υδροφορεί, κλπ.),
- (iii) ο κίνδυνος είναι πολύ σοβαρός, έστω και αν η πιθανότητα να επισυμβεί είναι περιορισμένη (π.χ. κίνδυνος έκρηξης λόγω απρόσεκτης χρήσης ηλεκτρικού ρεύματος ή γυμνής φλόγας σε χώρο αποθήκευσης εκρηκτικών ή σε δεξαμενή καυσίμων).

γλ Ο αριθμός 1 χαρακτηρίζει περιπτώσεις όπου:

- (i) η πηγή κινδύνου εμφανίζεται περιοδικά ή με χρονικά διαλείποντα τρόπο (π.χ. κίνδυνοι τραυματισμών από ανατροπές υλικών, σε οικοδομικό εργοτάξιο)
- (ii) δεν συντρέχουν ειδικές αιτίες αύξησης των κινδύνων (π.χ. κίνδυνοι από την κίνηση οχημάτων σε ένα ευρύχωρο υπαίθριο εργοτάξιο)
- (iii) ο κίνδυνος δεν είναι σοβαρός, έστω και αν η πιθανότητα να επισυμβεί είναι μεγάλη (π.χ. κίνδυνοι από την εκτέλεση υπαίθριων εργασιών σε συνθήκες καύσωνα).

γλ Ο αριθμός 2 χαρακτηρίζει τις θεωρούμενες ως ενδιάμεσες των 1 και 3 περιπτώσεις.

Φ Α Σ Ε Ι Σ Ε Ρ Γ Α Σ Ι Α Σ	1. Προεργασίες	1	Προετοιμασία εργοταξίου
	2. Οικοδομικές εργασίες		-
	3. Η/Μ εργασίες	3	Α.Κλιματισμός - Θέρμανση - Εξαερισμός Β.Εγκατάσταση Ισχυρών ρευμάτων- Πίνακας Κλιματισμού - Θέρμανσης - Εξαερισμού
	4. Διαμορφώσεις περιβάλλοντος χώρου	4	-

ΤΜΗΜΑ Γ'

ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΛΗΨΗ ΚΑΙ ΑΠΟΤΡΟΠΗ ΤΩΝ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΚΑΙ ΓΕΝΙΚΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΚΑΙ ΤΗΝ ΥΓΕΙΑ ΤΩΝ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ

Για τα μέτρα ασφαλείας των εργαζομένων ισχύουν :

- Π.Δ. 778 / 19.8.1980 (ΦΕΚ 193 Α / 1980)
 - Π.Δ. 1073 / 12.8.1981 (ΦΕΚ 260 Α / 1981)
 - Π.Δ. 305 / 1996 «Ελάχιστες προδιαγραφές ασφαλείας και υγείας που πρέπει να εφαρμόζεται στα προσωρινά ή κινητά εργοτάξια σε συμμόρφωση προς την οδηγία 92 / 57 / ΕΟΚ» (ΦΕΚ 212 Α / 29.8.1996)
1. Ιδιαίτερη προσοχή θα πρέπει να καταβάλλεται για την αποφυγή ηλεκτροπληξιών από επαφή ή γειτονία με ηλεκτροφόρα καλώδια, οπλισμών, στοιχείων ξυλοτύπου, σωλήνων, αναβατορίων, μηχανημάτων, αυτοκινήτων, πρέσας σκυροδέματος κλπ.
 2. Οι φορητές κλίμακες που θα χρησιμοποιούνται κατά τη διάρκεια εκτέλεσης διαφόρων εργασιών, να στερεώνονται με ασφάλεια.
 3. Κλίμακες με περισσότερες από 5 βαθμίδες θα έχουν στηθαίο με χειρολισθήρα, σανίδα μεσοδιαστήματος και θωράκιο.
 4. Τα ικριώματα και οι ξυλότυποι θα κατασκευάζονται από ειδικευμένους τεχνίτες και με υλικά ανθεκτικά και καλά συντηρημένα. Τα μεταλλικά ικριώματα θα γίνονται σύμφωνα με τις οδηγίες και τις προδιαγραφές του εργοστασίου κατασκευής τους.
 5. Μεγάλη προσοχή θα δίνεται στα σημεία εδράσεως των ορθοστατών, ιδιαίτερα όταν η έδραση γίνεται στο έδαφος ή σε κατάσταση επιδεκτική σε παραμορφώσεις. Πρόχειρες εδράσεις σε πέτρες, τσιμεντόλιθους, μπάζα, κεκλιμένες επιφάνειες κλπ, απαγορεύονται.
 6. Οι θέσεις εδράσεως των ορθοστατών θα προστατεύονται από απότομη εκφόρτωση υλικών πλησίον τους.
 7. Το πλάτος του επιπέδου εργασίας στα ικριώματα καθορίζεται κατά περίπτωση και πάντοτε μεγαλύτερο των 0,60 μ. Το κενό μεταξύ δαπέδου και οικοδομής να μην είναι μεγαλύτερο από 30 εκ. Απαγορεύεται η χρησιμοποίηση κινητών σκαλωσιών (καβαλέτων) στους εξώστες.
 8. Να χρησιμοποιούνται μέσα ατομικής προστασίας.

ΤΜΗΜΑ Δ'

ΠΡΟΣΘΕΤΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Επισυνάπτεται σχεδιάγραμμα της θέσης του έργου, όπου φαίνονται :

1. Δίοδοι προσπέλασης στο εργοτάξιο και πρόσβασης στις θέσεις εργασίας
2. Δίοδοι κυκλοφορίας πεζών και οχημάτων εντός του εργοταξίου.
3. Χώροι εγκατάστασης του βασικού μηχανικού εξοπλισμού
4. Χώροι αποθήκευσης
5. Χώροι συλλογής αχρήστων και επικίνδυνων υλικών (θα περιγράφεται και ο τρόπος αποκομιδής τους)
6. Χώροι υγιεινής, εστίασης και πρώτων βοηθειών
7. Άλλα σημεία, χώροι ή ζώνες που απαιτούνται για την ασφάλεια και την υγεία των εργαζομένων

Στο τμήμα αυτό ενσωματώνεται επίσης η μελέτη για την κατασκευή ικριωμάτων, εφόσον αντιμετωπίζεται περίπτωση, κατά την οποία αυτά πρέπει να είναι ειδικής μορφής για τις ανάγκες εκτέλεσης των εργασιών, άλλης από αυτή που περιγράφεται στις ισχύουσες διατάξεις περί ικριωμάτων (Π.Δ 778/80 & Π.Δ 1073/81)

Πολύγυρος 8 / 8 / 2014
Συντάχθηκε

Αναστασία Πατσιούρα
Μηχανολόγος Μηχανικός

Πολύγυρος 8 / 8 / 2014
Ελέγχθηκε
Η Προϊστάμενη
Τμ.Τεχνικών Έργων

Μαρία Μανίκα
Πολιτικός Μηχανικός

Πολύγυρος 8 / 8 / 2014
Θεωρήθηκε
Ο Προϊστάμενος Δ.Τ.Υ.

Αντώνης Αλεξιάδης
Μηχανολόγος Μηχανικός