



ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΔΙΑΝΟΜΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ Α.Ε

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΕΙΔΙΚΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΔΙΚΤΥΟΥ

Λ. Αθηνών 72, 18547, Ν. Φάληρο

ΔΙΑΚΗΡΥΞΗ ΔΕΕΔ - 53

ΣΥΜΒΑΣΗ :

ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ: «Προμήθεια, εγκατάσταση και συντήρηση πυροσβεστικού συστήματος
Υ/Σ και Κ/Δ ΔΕΔΔΗΕ»

ΤΕΥΧΟΣ Γ΄

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΠΥΡΟΣΒΕΣΤΗΡΩΝ ΚΑΙ ΥΛΙΚΟΥ ΠΥΡΟΣΒΕΣΗΣ ΥΠΟΣΤΑΘΜΩΝ ΚΑΙ ΚΕΝΤΡΩΝ ΔΙΑΝΟΜΗΣ ΤΟΥ ΔΕΔΔΗΕ

Περίληψη:

Στο παρόν έντυπο γίνεται αναλυτική καταγραφή των αναγκών των υποσταθμών (Υ/Σ) και των Κέντρων Διανομής (Κ/Δ), σε φορητούς πυροσβεστήρες και σχετικά μέσα. Επίσης περιγράφεται η ανάγκη παροχής υπηρεσιών, περιοδικής συντήρησης, επιθεώρησης των συστημάτων και αποκομιδής και τελικής διαχείρισης παλιού πυροσβεστικού υλικού. Η σύμβαση θα έχει δύο (2) έτη διάρκεια με δυνατότητα επέκτασης ενός (1) ακόμα έτους. Η συντήρηση περιλαμβάνει τις εργασίες: Προληπτικής Συντήρησης, Επισκευής και Έκδοσης των σχετικών πιστοποιητικών και βεβαιώσεων. Επίσης, στις υπηρεσίες συντήρησης συμπεριλαμβάνεται η αναγόμωση των πυροσβεστήρων μετά από συμβάντα κατασβέσεων.

1. ΣΚΟΠΟΣ

Στην παρούσα έκθεση περιλαμβάνονται οι απαιτήσεις της προμήθειας, εγκατάστασης και συντήρησης των παρακάτω πυροσβεστικών μέσων, τα οποία εφεξής θα αναφέρονται ως Πυροσβεστικό Σύστημα (ΠΣ):

- φορητών πυροσβεστήρων,
- τροχήλατων πυροσβεστήρων,
- ερμαρίων πυροσβεστήρων,
- εργαλείων και πυροσβεστικών φωλιών.

Επίσης, στην παρούσα έκθεση περιλαμβάνονται οι παρακάτω υπηρεσίες:

- Έκδοση βεβαιώσεων καλής λειτουργίας, μία ανά εγκατάσταση (Υ/Σ ή Κ/Δ) για το σύνολο του εγκατεστημένου πυροσβεστικού υλικού.
- Μια φορά στην αρχή της Σύμβασης, αποκομιδή και τελική διαχείριση, μέσω κατάλληλων διαδικασιών, σε αδειοδοτημένους φορείς για τη διαχείριση CO₂, του παλαιού πυροσβεστικού υλικού και των φιαλών CO₂ (μόνιμων συστημάτων πυρόσβεσης απόβαρου 80 κιλών).

Στόχος είναι η πλήρης, άρτια και σύμφωνη με τους κανόνες της επιστήμης και της εμπειρίας εκτέλεσης των εργασιών στο σύνολό τους.

2. ΠΡΟΫΠΟΘΕΣΕΙΣ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ

Ο υποψήφιος ανάδοχος πρέπει οπωσδήποτε να εξασφαλίζει κατ' ελάχιστον τα ακόλουθα:

2.1 ΑΔΕΙΕΣ – ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΚΑΙ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ

- Να κατασκευάζει ή/και διακινεί και προμηθεύει προϊόντα πυρόσβεσης/πυροπροστασίας που πληρούν όλες τις τελευταίες ευρωπαϊκές προδιαγραφές και απαιτήσεις της Ευρωπαϊκής και Εθνικής Νομοθεσίας.
- Να διαθέτει εγκεκριμένη άδεια για "Κέντρο επανελέγχου φιαλών μετά ή άνευ ραφής", σύμφωνα με τις

προβλέψεις της υφιστάμενης Νομοθεσίας (Υπουργικές Αποφάσεις 10451/88, 14165/93 και 12436/2011) και να εποπτεύεται από εξουσιοδοτημένο φορέα του αρμόδιου Υπουργείου.

- Η μεταφορά των υλικών, θα γίνεται με μεταφορικό μέσο του ιδίου του αναδόχου ή συμβεβλημένου συνεργάτη του και βάσει των κανονισμών του ADR/2017, όπου αυτοί έχουν εφαρμογή.
- Να διαθέτει εγκεκριμένη άδεια για τη "Διενέργεια ελέγχων σε δοχεία που υπάγονται στο μεταφερόμενο εξοπλισμό υπό πίεση" σύμφωνα με την Οδηγία 2010/35/EK (ΥΑ 12436/706 – ΦΕΚ 2039/Β/13.09.2011) και τον ADR 2017. Μπορούν να γίνουν δεκτές προσφορές οίκων που βρίσκονται σε διαδικασία πιστοποίησης, εφόσον υποβάλουν τη σχετική βεβαίωση του αντίστοιχου φορέα καθώς και έγγραφη δήλωση ότι θα διαθέτουν τη σχετική άδεια κατά την ημερομηνία έναρξης ισχύος της σύμβασης.
- Να διαθέτει άδεια σύμφωνα με τα οριζόμενα στην ΚΥΑ/618/43/2005.

3. ΧΡΟΝΟΣ ΚΑΙ ΤΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ

Τα υλικά παραδίδονται και εγκαθίστανται, στους κατά τόπους Υ/Σ και Κ/Δ σύμφωνα με τα κεφάλαια 5 και 6 της παρούσας.

Οι Υ/Σ και τα Κ/Δ του ΔΕΔΔΗΕ είναι διεσπαρμένα στην περιφέρεια Αττικής σύμφωνα με τη λίστα διευθύνσεων Υ/Σ και Κ/Δ (Πίνακας 8 του παραρτήματος Α).

Κατά την ανάληψη των καθηκόντων του προμηθευτή, αυτός σε συνεργασία με τον ΔΕΔΔΗΕ θα καταρτίσει ετήσιο πρόγραμμα περιοδικών επισκέψεων στους παραπάνω χώρους.

Ο προμηθευτής έχει την υποχρέωση ανταπόκρισης όπως παρακάτω:

- Για τις προγραμματισμένες εργασίες επιθεώρησης, συντήρησης, αντικατάστασης, όπως θα οριστεί στο πρόγραμμα περιοδικών επισκέψεων
- Εντός 3 ημερών σε επείγουσες ανάγκες της εγκατάστασης.
- Σε κάθε ανάληψη πυροσβεστήρα προς αναγόμωση, να τοποθετεί ταυτόχρονα αντίστοιχους νέους στις θέσεις τους, ώστε κανένα σημείο πυρόσβεσης να μην μένει ακάλυπτο στην εγκατάσταση.
- Κατά την πρώτη παράδοση πυροσβεστικού υλικού σε κάθε Υ/Σ και Κ/Δ, παράλληλα θα γίνει συλλογή και διαχείριση του παλιού πυροσβεστικού υλικού βάσει των ποσοτήτων του Πίνακα 6 του παραρτήματος Α.

4. ΓΕΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΥΛΙΚΩΝ ΚΑΙ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

Ακολουθεί η γενική περιγραφή των ζητούμενων υλικών και υπηρεσιών της παρούσας σύμβασης.

4.1 ΓΕΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΥΛΙΚΩΝ

Το απαιτούμενο προς προμήθεια πυροσβεστικό υλικό, βάσει του Πίνακα 4 του παραρτήματος Α (συνολικές ποσότητες υλικών), συμπεριλαμβάνει:

- Α. Φορητούς πυροσβεστήρες τύπου ξηράς σκόνης ABC για κάθε ένα από τα παρακάτω και αφρού AB, μόνιμης πίεσης.

1. Ξηρής σκόνης (ξηράς κόνεως - Ξ.Κ.) επιτοίχιους
2. Διοξειδίου του άνθρακα (CO₂) επιτοίχιους
3. Αφρού επιτοίχιους
4. Ξηρής σκόνης (ξηράς κόνεως - Ξ.Κ.) τροχήλατους
5. Διοξειδίου του άνθρακα (CO₂) τροχήλατους
6. Αφρού τροχήλατους

Β. Σταθμούς εργαλείων και πυροσβεστικές φωλιές:

1. Πυροσβεστικές φωλιές με ανέμη
2. Πυροσβεστικούς Σταθμούς Εργαλείων
3. Σταθμούς Διαφυγής

Γ. Διάφορα υλικά και παρελκόμενα του πυροσβεστικού εξοπλισμού:

1. Επιτοίχιες βάσεις στήριξης των πυροσβεστήρων και πινακίδες σήμανσης και αρίθμησης των σημείων τοποθέτησης των πυροσβεστήρων.
2. Επίσης στους σκοπούς της ζήτησης περιλαμβάνονται και η προμήθεια και εγκατάσταση υπόστεγων (κιόσκια) για την στέγαση του πυροσβεστικού υλικού σε υπαίθριους χώρους. Τα σημεία θα υποδειχθούν από τον υπεύθυνο επίβλεψης του ΔΕΔΔΗΕ.

Σημείωση:

Οι πυροσβεστήρες όλων των τύπων και οι φιάλες των αναπνευστικών συσκευών πρέπει να είναι κατασκευασμένοι εντός των τελευταίων 6 μηνών από την τοποθέτησή τους και να είναι ευρωπαϊκής κατασκευής. Όλα τα υπόλοιπα υλικά πρέπει να είναι κατασκευής των τελευταίων 12 μηνών από την τοποθέτησή τους. Τα υλικά εντός των πυροσβεστικών σταθμών εργαλείων πρέπει να αντικαθίστανται περιοδικά βάσει των προτύπων ασφαλείας (μπαταρίες φακού, κράνη). Κατά την αντικατάσταση αυτή θα πρέπει να αλλάζονται και οι σφραγίδες που διασφαλίζουν οπτικά ότι δεν έχουν ανοιχτεί οι πυροσβεστικοί σταθμοί εργαλείων.

4.2 ΓΕΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

Οι ζητούμενες υπηρεσίες περιλαμβάνουν:

- Επιθεώρηση του ΠΣ σε ετήσια βάση.
- Συντήρηση του ΠΣ σε ετήσια βάση.
- Αναγόμευση των πυροσβεστήρων μετά από συμβάντα κατασβέσεων
- Συλλογή και πλήρωση του κατασβεστικού υλικού σε πυροσβεστήρες σε περίπτωση έκτακτης κατάστασης.
- Τήρηση του Βιβλίου Ελέγχου και Συντήρησης (κόκκινο βιβλίο πυροσβεστικής) καθ' όλη τη διάρκεια της Σύμβασης.

- Αποκομιδή και τελική διαχείριση φιαλών CO₂ (μόνιμων συστημάτων πυρόσβεσης με απόβαρο περίπου 80 κιλών).
- Αποκομιδή και τελική διαχείριση φορητών πυροσβεστήρων (όλων των τύπων) και πυροσβεστικών φωλιών.
- Εκπαιδεύσεις – παρουσίαση του συνόλου του εξοπλισμού.

5. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΥΛΙΚΩΝ ΚΑΙ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

Οι πυροσβεστήρες πρόκειται να τοποθετηθούν σε χώρους με ηλεκτρομηχανολογικό εξοπλισμό (μετασχηματιστές 150/20-22 kV μετασχηματιστές 22/6,6 kV, βοηθητικοί μετασχηματιστές 20-6,6/0,4 kV, πεδία GIS, πεδία ΜΤ, πίνακες βρόχου RMU, δεξαμενές ελαίου, αντιστάσεις κόμβου, καλώδια ΥΤ και ΜΤ, πίνακες προστασίας και ελέγχου), καθώς και γενικά σε χώρους που χαρακτηρίζονται ως βιομηχανικοί και συνεπώς χαρακτηρίζονται από κίνδυνο πυρκαγιάς.

Οι τεχνικές απαιτήσεις περιγράφονται από την ισχύουσα νομοθεσία (ΦΕΚ Τεύχος Β' 1576/08.05.2018) καθώς επίσης από τα πιο πρόσφατα πρότυπα EN3, EN1866, 2014/68 PED. Η κατασβεστική ικανότητα των πυροσβεστήρων πρέπει να είναι κατ' ελάχιστον 55AB ή τα αντίστοιχα ισχύοντα ανά κατηγορία πυρκαγιάς.

5.1 ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΥΛΙΚΩΝ

A. Πυροσβεστήρες φορητοί και τροχήλατοι:

1. Φορητός Πυροσβεστήρας Ξηράς Κόνεως (12 kg):

Οι συγκεκριμένοι πυροσβεστήρες θα τοποθετηθούν σε προθάλαμους χώρου βοηθητικών Μ/Σ, Κλιμακοστάσια, Διαδρόμους, Μεγάλες αποθήκες θα πρέπει να πληρούν τις απαιτήσεις δοκιμών και ελάχιστης απαιτούμενης κατασβεστικής ικανότητας 55AB κατασκευασμένοι κατά EN3.

Οι πυροσβεστήρες απαιτείται να έχουν ελάχιστη πίεση δοκιμής 20 bar. Η πίεση δοκιμής ορίζεται ως 1,43 x την μέγιστη πίεση λειτουργίας PS. Η μέγιστη πίεση λειτουργίας PS δε μπορεί να υπερβαίνει τα 30 bar. Οι μηχανισμοί ασφαλείας θα πρέπει να είναι πιστοποιημένοι σύμφωνα με την οδηγία 97/23 (2014/68 PED).

Ο ασφαλιστικός μηχανισμός υπερπίεσης να λειτουργεί στην μέγιστη πίεση λειτουργίας PS και κατά τη λειτουργία του η υπερπίεση στον εξοπλισμό να μην είναι δυνατόν να υπερβεί την τιμή 1,1xPS. Η μέγιστη πίεση λειτουργίας PS περιλαμβάνεται στη σήμανση του εξοπλισμού.

Σε κάθε τύπο πυροσβεστήρα όπου εγκαθίσταται μανόμετρο, αυτό θα πρέπει να πληροί τις ακόλουθες προδιαγραφές:

Η κλίμακα του μανομέτρου θα χωρίζεται σε τρεις χρωματικές ζώνες :

- Χαμηλή πίεση: Κόκκινο χρώμα
- Κανονική πίεση σε όλο το εύρος της θερμοκρασιακής περιοχής λειτουργίας από P_{Tmin} μέχρι P_{Tmax} : Πράσινο χρώμα
- Υπερπίεση: Κόκκινο χρώμα
- Στο μέσο της πράσινης περιοχής σημειώνεται η ονομαστική πίεση λειτουργίας

στους 20°C.

Σε κάθε έλεγχο ο δείκτης του μανομέτρου θα πρέπει να βρίσκεται στην πράσινη περιοχή. Το μανόμετρο θα πρέπει να μπορεί να ελεγχθεί με χρήση εξωτερικής πηγής πίεσης. Φέρει υποχρεωτικά ελαστικό σωλήνα εκτόξευσης του κατασβεστικού υλικού.

Χρώμα πυροσβεστήρα κόκκινο στο 100% της επιφάνειας τους, με επαρκή αντιδιαβρωτική

προστασία.

Ελάχιστη διάμετρο στομίου φιάλης Φ25 κατά EN3.

Σύμφωνα με το πρότυπο EN3 όλοι οι πυροσβεστήρες θα πρέπει να φέρουν περόνη ασφαλείας ή αντίστοιχο μηχανισμό ο οποίος θα αφαιρείται με δύναμη μεταξύ 20-100N. Η περόνη ασφαλείας συγκρατείται στη θέση της με διάταξη μολυβδοσφραγίδας ή ειδικού πλαστικού δεματικού, η οποία κατά τη χρήση καταστρέφεται. Δεν επιτρέπεται η χρήση διατάξεων συγκράτησης της περόνης που μπορούν μετά την αφαίρεσή τους να επαναχρησιμοποιηθούν.

Οι πυροσβεστήρες πρέπει να φέρουν ετικέτα οδηγιών που να περιλαμβάνει:

- α. Ο αριθμός έγκρισης τύπου του συγκροτήματος του πυροσβεστήρα.
- β. Η κατασβεστική του ικανότητα σύμφωνα με το πρότυπο EN3-7
- γ. Τα στοιχεία του προμηθευτή ή/και του κατασκευαστή ο οποίος φέρει την ευθύνη διάθεσης του προϊόντος.

Για τους παραπάνω λόγους η ετικέτα θα πρέπει να αντέχει στο χρόνο και να μην αντικαθίσταται από άλλη εκτός του κατασκευαστή. Πυροσβεστήρες χωρίς ετικέτα δεν γίνονται αποδεκτοί.

Ο κάθε πυροσβεστήρας θα πρέπει να διαθέτει ένα σειριακό αριθμό, ώστε μαζί με την εγκατάστασή τους να παραδοθεί και μια λίστα με όλους τους πυροσβεστήρες, το είδος τους και τη θέση τους στο χώρο, προκειμένου ο υπεύθυνος να γνωρίζει που βρίσκεται ο κάθε ένας αλλά και τότε θα πρέπει να γίνει η αναγόμευσή του. Σε κάθε θέση θα πρέπει να υπάρχει σήμανση όπου να ενημερώνει ότι σε αυτό το σημείο υπάρχει τοποθετημένος πυροσβεστήρας, οποίος θα πρέπει να είναι τοποθετημένος σε κατάλληλη επίτοιχη βάση.

2. CO₂ (5kg):

Οι συγκεκριμένοι πυροσβεστήρες θα τοποθετηθούν σε στεγασμένους χώρους καλωδίων ΜΤ, προθάλαμους χώρου βοηθητικών Μ/Σ, προθάλαμους χώρου δεξαμενής λαδιού και αντίστασης γείωσης, στεγασμένους Μ/Σ με αυτόματη κατάσβεση, στεγασμένους Μ/Σ χωρίς αυτόματη κατάσβεση, Υπαίθριους Ζυγούς 22kV, στεγασμένους χώρους πινάκων 22kV, στεγασμένους χώρους πινάκων 6.6kV, στεγασμένους χώρους πινάκων ΧΤ, δωμάτια ελέγχου εγκαταστάσεων, ψυγεία στεγασμένων Μ/Σ, θα πρέπει να πληρούν τις απαιτήσεις δοκιμών και ελάχιστης απαιτούμενης κατασβεστικής ικανότητας 55AB, κατασκευασμένοι κατά EN3.

Οι πυροσβεστήρες απαιτείται να έχουν ελάχιστη πίεση δοκιμής από 250 έως 310 bar. Οι μηχανισμοί ασφαλείας θα πρέπει να είναι πιστοποιημένοι σύμφωνα με την οδηγία 97/23 (2014/68 PED). Πυροσβεστήρες με πίεση δοκιμής μικρότερη από 250 bar δεν είναι αποδεκτοί.

Το διοξείδιο του άνθρακα που περιέχεται στους πυροσβεστήρες και θα πρέπει να περιέχει μέγιστο ποσοστό υγρασίας κατά βάρος 0,0015%. Είναι επιτρεπτό να χρησιμοποιείται άλλο αέριο για την ανίχνευση διαρροών (συνήθως ήλιο).

Οι φορητοί πυροσβεστήρες διοξειδίου του άνθρακα πρέπει να φέρουν υποχρεωτικά ελαστικό σωλήνα με χοάνη εκτόξευσης του κατασβεστικού υλικού. Ο ελαστικός σωλήνας φέρει ειδική ενίσχυση με σιδερένιο πλέγμα προκειμένου να είναι σε θέση να αντέξει τις υψηλές πιέσεις που αναπτύσσονται. Οι χοάνες πρέπει να φέρουν μεταλλικό πλέγμα αν είναι πλαστικές.

Χρώμα πυροσβεστήρα κόκκινο στο 100% της επιφάνειάς τους, με επαρκή αντιδιαβρωτική προστασία.

Ελάχιστη διάμετρο στομίου φιάλης Φ25 κατά EN3.

Σύμφωνα με το πρότυπο EN3 όλοι οι πυροσβεστήρες θα πρέπει να φέρουν περόνη ασφαλείας ή αντίστοιχο μηχανισμό ο οποίος θα αφαιρείται με δύναμη μεταξύ 20-100N. Η περόνη ασφαλείας

συγκρατείται στη θέση της με διάταξη μολυβδοσφραγίδας ή ειδικού πλαστικού δεματικού, η οποία κατά τη χρήση καταστρέφεται. Δεν επιτρέπεται η χρήση διατάξεων συγκράτησης της περόνης που μπορούν μετά την αφαίρεσή τους να επαναχρησιμοποιηθούν. Ενώ ο κύριος μηχανισμός λειτουργίας του αυτόκλειστρου θα πρέπει να λειτουργεί με εφαρμοζόμενη δύναμη έως και 300 N σε θερμοκρασία T_{max} .

Οι πυροσβεστήρες πρέπει να φέρουν ετικέτα οδηγιών που να περιλαμβάνει:

- α. Ο αριθμός έγκρισης τύπου του συγκροτήματος του πυροσβεστήρα.
- β. Η κατασβεστική του ικανότητα σύμφωνα με το πρότυπο EN3-7
- γ. Τα στοιχεία του προμηθευτή ή/και του κατασκευαστή ο οποίος φέρει την ευθύνη διάθεσης του προϊόντος.

Για τους παραπάνω λόγους η ετικέτα θα πρέπει να αντέχει στο χρόνο και να μην αντικαθίσταται από άλλη εκτός του κατασκευαστή. Πυροσβεστήρες χωρίς ετικέτα δεν γίνονται αποδεκτοί.

Ο κάθε πυροσβεστήρας θα πρέπει να διαθέτει ένα σειριακό αριθμό, ώστε μαζί με την εγκατάστασή τους να παραδοθεί και μια λίστα με όλους τους πυροσβεστήρες, το είδος τους και τη θέση τους στο χώρο, προκειμένου ο υπεύθυνος να γνωρίζει που βρίσκεται ο κάθε ένας αλλά και πότε θα πρέπει να γίνει η αναγόμωσή του. Σε κάθε θέση θα πρέπει να υπάρχει σήμανση όπου να ενημερώνει ότι σε αυτό το σημείο υπάρχει τοποθετημένος πυροσβεστήρας, οποίος θα πρέπει να είναι τοποθετημένος σε κατάλληλη επίτοιχη βάση.

3. Αφρού (9 lt):

Οι συγκεκριμένοι πυροσβεστήρες θα τοποθετηθούν σε: προθάλαμους χώρου Βοηθητικών Μ/Σ, Υπαίθριους Μ/Σ, στεγασμένους Μ/Σ με αυτόματη κατάσβεση, στεγασμένους Μ/Σ χωρίς αυτόματη κατάσβεση, Υπαίθριους Μ/Σ, ψυγεία στεγασμένων Μ/Σ και Ζυγούς 20kV, θα πρέπει να πληρούν τις απαιτήσεις δοκιμών και ελάχιστης απαιτούμενης κατασβεστικής ικανότητας 55AB, κατασκευασμένοι κατά EN3.

Οι πυροσβεστήρες απαιτείται να έχουν ελάχιστη πίεση δοκιμής 20 bar. Η πίεση δοκιμής ορίζεται ως $1,43 \times$ την μέγιστη πίεση λειτουργίας PS. Η μέγιστη πίεση λειτουργίας PS δε μπορεί να υπερβαίνει τα 30 bar. Οι μηχανισμοί ασφαλείας θα πρέπει να είναι πιστοποιημένοι σύμφωνα με την οδηγία 97/23 (2014/68 PED).

Ο ασφαλιστικός μηχανισμός υπερπίεσης να λειτουργεί στην μέγιστη πίεση λειτουργίας PS και κατά τη λειτουργία του η υπερπίεση στον εξοπλισμό να μην είναι δυνατόν να υπερβεί την τιμή $1,1 \times PS$. Η μέγιστη πίεση λειτουργίας PS περιλαμβάνεται στη σήμανση του εξοπλισμού.

Σε κάθε τύπο πυροσβεστήρα όπου εγκαθίσταται μανόμετρο, αυτό θα πρέπει να πληροί τις ακόλουθες προδιαγραφές:

Η κλίμακα του μανομέτρου θα χωρίζεται σε τρεις χρωματικές ζώνες :

- Χαμηλή πίεση: Κόκκινο χρώμα
- Κανονική πίεση σε όλο το εύρος της θερμοκρασιακής περιοχής λειτουργίας από P_{Tmin} μέχρι P_{Tmax} : Πράσινο χρώμα
- Υπερπίεση: Κόκκινο χρώμα
- Στο μέσο της πράσινης περιοχής σημειώνεται η ονομαστική πίεση λειτουργίας

στους 20°C.

Σε κάθε έλεγχο ο δείκτης του μανομέτρου θα πρέπει να βρίσκεται στην πράσινη περιοχή. Το μανόμετρο θα πρέπει να μπορεί να ελεγχθεί με χρήση εξωτερικής πηγής πίεσης.

Φέρει υποχρεωτικά ελαστικό σωλήνα εκτόξευσης του κατασβεστικού υλικού.

Ελάχιστη διάμετρο στομίου φιάλης Φ25 κατά EN3.

Οι πυροσβεστήρες πρέπει να φέρουν εσωτερική αντιδιαβρωτική προστασία είτε με ειδική επικάλυψη είτε να έχουν επιλεγεί υλικά τα οποία είναι ανθεκτικά στη διάβρωση. Ο τρόπος προστασίας ορίζεται από τον κατασκευαστή κατά τη διαδικασία πιστοποίησης σύμφωνα με την οδηγία 97/23 ώστε να παρέχεται ικανοποιητική προστασία για το σύνολο του προβλεπόμενου χρόνου ζωής (20 έτη).

Σύμφωνα με το πρότυπο EN3 όλοι οι πυροσβεστήρες θα πρέπει να φέρουν περόνη ασφαλείας ή αντίστοιχο μηχανισμό ο οποίος θα αφαιρείται με δύναμη μεταξύ 20-100N. Η περόνη ασφαλείας συγκρατείται στη θέση της με διάταξη μολυβδοσφραγίδας ή ειδικού πλαστικού δεματικού, η οποία κατά τη χρήση καταστρέφεται. Δεν επιτρέπεται η χρήση διατάξεων συγκράτησης της περόνης που μπορούν μετά την αφαίρεσή τους να επαναχρησιμοποιηθούν.

Οι πυροσβεστήρες πρέπει να φέρουν ετικέτα οδηγιών που να περιλαμβάνει:

- α. Ο αριθμός έγκρισης τύπου του συγκροτήματος του πυροσβεστήρα.
- β. Η κατασβεστική του ικανότητα σύμφωνα με το πρότυπο EN3-7
- γ. Τα στοιχεία του προμηθευτή ή/και του κατασκευαστή ο οποίος φέρει την ευθύνη διάθεσης του προϊόντος.

Για τους παραπάνω λόγους η ετικέτα θα πρέπει να αντέχει στο χρόνο και να μην αντικαθίσταται από άλλη εκτός του κατασκευαστή. Πυροσβεστήρες χωρίς ετικέτα δεν γίνονται αποδεκτοί.

Ο κάθε πυροσβεστήρας θα πρέπει να διαθέτει ένα σειριακό αριθμό, ώστε μαζί με την εγκατάστασή τους να παραδοθεί και μια λίστα με όλους τους πυροσβεστήρες, το είδος τους και τη θέση τους στο χώρο, προκειμένου ο υπεύθυνος να γνωρίζει που βρίσκεται ο κάθε ένας αλλά και τότε θα πρέπει να γίνει η αναγόμευσή του. Σε κάθε θέση θα πρέπει να υπάρχει σήμανση όπου να ενημερώνει ότι σε αυτό το σημείο υπάρχει τοποθετημένος πυροσβεστήρας, οποίος θα πρέπει να είναι τοποθετημένος σε κατάλληλη επίτοιχη βάση.

4. Τροχήλατοι Ξηράς Κόνεως (50 kg):

Οι συγκεκριμένοι πυροσβεστήρες θα τοποθετηθούν σε Υπαίθριους Μ/Σ, Υπαίθριους Ζυγούς 20kV, Υπαίθριους Ζυγούς 150kV, στεγασμένους Μ/Σ χωρίς αυτόματη κατάσβεση, θα πρέπει να πληρούν τις απαιτήσεις δοκιμών και ελάχιστης απαιτούμενης κατασβεστικής ικανότητας 55AB, κατασκευασμένοι κατά EN1866.

Οι πυροσβεστήρες απαιτείται να έχουν ελάχιστη πίεση δοκιμής 20 bar. Η πίεση δοκιμής ορίζεται ως $1,43 \times$ την μέγιστη πίεση λειτουργίας PS. Η μέγιστη πίεση λειτουργίας PS δε μπορεί να υπερβαίνει τα 30 bar. Οι μηχανισμοί ασφαλείας θα πρέπει να είναι πιστοποιημένοι σύμφωνα με την οδηγία 97/23 (2014/68 PED).

Ο ασφαλιστικός μηχανισμός υπερπίεσης να λειτουργεί στην μέγιστη πίεση λειτουργίας PS και κατά τη λειτουργία του η υπερπίεση στον εξοπλισμό να μην είναι δυνατόν να υπερβεί την τιμή $1,1 \times PS$. Η μέγιστη πίεση λειτουργίας PS περιλαμβάνεται στη σήμανση του εξοπλισμού.

Σε κάθε τύπο πυροσβεστήρα όπου εγκαθίσταται μανόμετρο, αυτό θα πρέπει να πληροί τις ακόλουθες προδιαγραφές:

Η κλίμακα του μανομέτρου θα χωρίζεται σε τρεις χρωματικές ζώνες :

- Χαμηλή πίεση: Κόκκινο χρώμα
- Κανονική πίεση σε όλο το εύρος της θερμοκρασιακής περιοχής λειτουργίας από P_{Tmin} μέχρι P_{Tmax} : Πράσινο χρώμα
- Υπερπίεση: Κόκκινο χρώμα
- Στο μέσο της πράσινης περιοχής σημειώνεται η ονομαστική πίεση λειτουργίας

στους 20°C.

Σε κάθε έλεγχο ο δείκτης του μανομέτρου θα πρέπει να βρίσκεται στην πράσινη περιοχή.

Το μανόμετρο θα πρέπει να μπορεί να ελεγχθεί με χρήση εξωτερικής πηγής πίεσης.

Φέρει υποχρεωτικά ελαστικό σωλήνα εκτόξευσης του κατασβεστικού υλικού.

Χρώμα πυροσβεστήρα κόκκινο στο 100% της επιφάνειας τους, με επαρκή αντιδιαβρωτική προστασία.

Ελάχιστη διάμετρο στομίου φιάλης Φ45 κατά EN1866.

Όλοι οι πυροσβεστήρες θα πρέπει να φέρουν περόνη ασφαλείας ή αντίστοιχο μηχανισμό ο οποίος θα αφαιρείται με δύναμη μεταξύ 20-100N. Η περόνη ασφαλείας συγκρατείται στη θέση της με διάταξη μολυβδοσφραγίδας ή ειδικού πλαστικού δεματικού, η οποία κατά τη χρήση καταστρέφεται. Δεν επιτρέπεται η χρήση διατάξεων συγκράτησης της περόνης που μπορούν μετά την αφαίρεσή τους να επαναχρησιμοποιηθούν.

Οι πυροσβεστήρες πρέπει να φέρουν ετικέτα οδηγιών που να περιλαμβάνει:

- α. Ο αριθμός έγκρισης τύπου του συγκροτήματος του πυροσβεστήρα.
- β. Η κατασβεστική του ικανότητα σύμφωνα με το πρότυπο EN1866
- γ. Τα στοιχεία του προμηθευτή ή/και του κατασκευαστή ο οποίος φέρει την ευθύνη διάθεσης του προϊόντος.

Για τους παραπάνω λόγους η ετικέτα θα πρέπει να αντέχει στο χρόνο και να μην αντικαθίσταται από άλλη εκτός του κατασκευαστή. Πυροσβεστήρες χωρίς ετικέτα δεν γίνονται αποδεκτοί.

Ειδικά οι τροχήλατοι πυροσβεστήρες EN1866 ξηράς κόνεως:

- Φέρουν τροχούς διαμέτρου τουλάχιστον 280mm με πλάτος τουλάχιστον 50mm.
- Φέρουν δικλείδα στο άκρο του σωλήνα για έλεγχο της εκτόξευσης του κατασβεστικού υλικού.
- Το μήκος του ελαστικού σωλήνα χωρίς το ακροφύσιο θα πρέπει να είναι τουλάχιστον 5m.
- Το ύψος της χειρολαβής μεταφοράς από το δάπεδο σε θέση αποθήκευσης θα πρέπει να είναι μεταξύ 0,7 και 1,6m.
- Το ακροφύσιο θα πρέπει να αποθηκεύεται σε ειδική υποδοχή.

Ο κάθε πυροσβεστήρας θα πρέπει να διαθέτει ένα σειριακό αριθμό, ώστε μαζί με την εγκατάστασή τους να παραδοθεί και μια λίστα με όλους τους πυροσβεστήρες, το είδος τους και τη θέση τους στο χώρο, προκειμένου ο υπεύθυνος να γνωρίζει που βρίσκεται ο κάθε ένας αλλά και τότε θα πρέπει να γίνει η αναγόμευσή του. Σε κάθε θέση θα πρέπει να υπάρχει σήμανση όπου να ενημερώνει ότι σε αυτό το σημείο υπάρχει τοποθετημένος πυροσβεστήρας.

5. Τροχήλατος CO₂ (30 kg):

Οι συγκεκριμένοι πυροσβεστήρες θα τοποθετηθούν σε: στεγασμένους Μ/Σ χωρίς αυτόματη κατάσβεση, Υπαίθριους Μ/Σ, Υπαίθριους Ζυγούς 20, 22 & 150kV, θα πρέπει να πληρούν τις απαιτήσεις δοκιμών και ελάχιστης απαιτούμενης κατασβεστικής ικανότητας 55B, κατασκευασμένοι κατά EN1866.

Οι πυροσβεστήρες απαιτείται να έχουν ελάχιστη πίεση δοκιμής από 250 έως 310 bar. Οι μηχανισμοί ασφαλείας θα πρέπει να είναι πιστοποιημένοι σύμφωνα με την οδηγία 97/23 (2014/68 PED). Πυροσβεστήρες με πίεση δοκιμής μικρότερη από 250 bar δεν είναι αποδεκτοί.

Το διοξείδιο του άνθρακα που περιέχεται στους πυροσβεστήρες και θα πρέπει να περιέχει μέγιστο

ποσοστό υγρασίας κατά βάρος 0,0015%. Είναι επιτρεπτό να χρησιμοποιείται άλλο αέριο για την ανίχνευση διαρροών (συνήθως ήλιο).

Οι φορητοί πυροσβεστήρες διοξειδίου του άνθρακα πρέπει να φέρουν υποχρεωτικά ελαστικό σωλήνα με χοάνη εκτόξευσης του κατασβεστικού υλικού. Ο ελαστικός σωλήνας φέρει ειδική ενίσχυση με σιδερένιο πλέγμα προκειμένου να είναι σε θέση να αντέξει τις υψηλές πιέσεις που αναπτύσσονται. Οι χοάνες πρέπει να φέρουν μεταλλικό πλέγμα αν είναι κατασκευασμένες από πλαστικό.

Χρώμα πυροσβεστήρα κόκκινο στο 100% της επιφάνειας τους, με επαρκή αντιδιαβρωτική προστασία.

Όλοι οι πυροσβεστήρες θα πρέπει να φέρουν περόνη ασφαλείας ή αντίστοιχο μηχανισμό ο οποίος θα αφαιρείται με δύναμη μεταξύ 20-100N. Η περόνη ασφαλείας συγκρατείται στη θέση της με διάταξη μολυβδοσφραγίδας ή ειδικού πλαστικού δεματικού, η οποία κατά τη χρήση καταστρέφεται. Δεν επιτρέπεται η χρήση διατάξεων συγκράτησης της περόνης που μπορούν μετά την αφαίρεσή τους να επαναχρησιμοποιηθούν. Ενώ ο κύριος μηχανισμός λειτουργίας του αυτόκλειστρου θα πρέπει να λειτουργεί με εφαρμοζόμενη δύναμη έως και 300N σε θερμοκρασία T_{max} .

Οι πυροσβεστήρες πρέπει να φέρουν ετικέτα οδηγιών που να περιλαμβάνει:

- α. Ο αριθμός έγκρισης τύπου του συγκροτήματος του πυροσβεστήρα.
- β. Η κατασβεστική του ικανότητα σύμφωνα με το πρότυπο EN1866
- γ. Τα στοιχεία του προμηθευτή ή/και του κατασκευαστή ο οποίος φέρει την ευθύνη διάθεσης του προϊόντος.

Για τους παραπάνω λόγους η ετικέτα θα πρέπει να αντέχει στο χρόνο και να μην αντικαθίσταται από άλλη εκτός του κατασκευαστή. Πυροσβεστήρες χωρίς ετικέτα δεν γίνονται αποδεκτοί.

Ειδικά οι τροχήλατοι πυροσβεστήρες EN1866 διοξειδίου του άνθρακα:

- Φέρουν τροχούς διαμέτρου τουλάχιστον 280mm με πλάτος τουλάχιστον 50mm.
- Φέρουν δικλείδα στο άκρο του σωλήνα για έλεγχο της εκτόξευσης του κατασβεστικού υλικού.
- Το μήκος του ελαστικού σωλήνα χωρίς το ακροφύσιο θα πρέπει να είναι τουλάχιστον 5m.
- Το ύψος της χειρολαβής μεταφοράς από το δάπεδο σε θέση αποθήκευσης θα πρέπει να είναι μεταξύ 0,7 και 1,6m.
- Το ακροφύσιο θα πρέπει να αποθηκεύεται σε ειδική υποδοχή.

Ο κάθε πυροσβεστήρας θα πρέπει να διαθέτει ένα σειριακό αριθμό, ώστε μαζί με την εγκατάστασή τους να παραδοθεί και μια λίστα με όλους τους πυροσβεστήρες, το είδος τους και τη θέση τους στο χώρο, προκειμένου ο υπεύθυνος να γνωρίζει που βρίσκεται ο κάθε ένας αλλά και τότε θα πρέπει να γίνει η αναγόμωσή του. Σε κάθε θέση θα πρέπει να υπάρχει σήμανση όπου να ενημερώνει ότι σε αυτό το σημείο υπάρχει τοποθετημένος πυροσβεστήρας.

6. Τροχήλατοι Αφρού (50 lt):

Οι συγκεκριμένοι πυροσβεστήρες θα τοποθετηθούν σε: προθάλαμους χώρου Βοηθητικών Μ/Σ, στεγασμένους Μ/Σ με αυτόματη κατάσβεση, στεγασμένους Μ/Σ χωρίς αυτόματη κατάσβεση, Υπαιθριους Μ/Σ, προθαλάμους χώρου δεξαμενών λαδιού και ψυγεία στεγασμένων Μ/Σ, θα πρέπει να πληρούν τις απαιτήσεις δοκιμών και ελάχιστης απαιτούμενης κατασβεστικής ικανότητας 55AB, κατασκευασμένοι κατά EN1866.

Οι πυροσβεστήρες απαιτείται να έχουν ελάχιστη πίεση δοκιμής 20 bar. Η πίεση δοκιμής ορίζεται ως $1,43 \times$ την μέγιστη πίεση λειτουργίας PS. Η μέγιστη πίεση λειτουργίας PS δε μπορεί να

υπερβαίνει τα 30 bar. Οι μηχανισμοί ασφαλείας θα πρέπει να είναι πιστοποιημένοι σύμφωνα με την οδηγία 97/23 (2014/68 PED).

Ο ασφαλιστικός μηχανισμός υπερπίεσης να λειτουργεί στην μέγιστη πίεση λειτουργίας PS και κατά τη λειτουργία του η υπερπίεση στον εξοπλισμό να μην είναι δυνατόν να υπερβεί την τιμή 1,1xPS. Η μέγιστη πίεση λειτουργίας PS περιλαμβάνεται στη σήμανση του εξοπλισμού.

Σε κάθε τύπο πυροσβεστήρα όπου εγκαθίσταται μανόμετρο, αυτό θα πρέπει να πληροί τις ακόλουθες προδιαγραφές:

Η κλίμακα του μανομέτρου θα χωρίζεται σε τρεις χρωματικές ζώνες :

- Χαμηλή πίεση: Κόκκινο χρώμα
- Κανονική πίεση σε όλο το εύρος της θερμοκρασιακής περιοχής λειτουργίας από P_{Tmin} μέχρι P_{Tmax} : Πράσινο χρώμα
- Υπερπίεση: Κόκκινο χρώμα
- Στο μέσο της πράσινης περιοχής σημειώνεται η ονομαστική πίεση λειτουργίας

στους 20°C.

Σε κάθε έλεγχο ο δείκτης του μανομέτρου θα πρέπει να βρίσκεται στην πράσινη περιοχή. Το μανόμετρο θα πρέπει να μπορεί να ελεγχθεί με χρήση εξωτερικής πηγής πίεσης.

Φέρει υποχρεωτικά ελαστικό σωλήνα εκτόξευσης του κατασβεστικού υλικού.

Χρώμα πυροσβεστήρα κόκκινο στο 100% της επιφάνειας τους, με επαρκή αντιδιαβρωτική προστασία.

Ελάχιστη διάμετρο στομίου φιάλης Φ25 κατά EN1866.

Οι πυροσβεστήρες πρέπει να φέρουν εσωτερική αντιδιαβρωτική προστασία είτε με ειδική επικάλυψη είτε να έχουν επιλεγεί υλικά τα οποία είναι ανθεκτικά στη διάβρωση. Ο τρόπος προστασίας ορίζεται από τον κατασκευαστή κατά τη διαδικασία πιστοποίησης σύμφωνα με την οδηγία 97/23 ώστε να παρέχεται ικανοποιητική προστασία για το σύνολο του προβλεπόμενου χρόνου ζωής (20 έτη).

Σύμφωνα με το πρότυπο EN1866 όλοι οι πυροσβεστήρες θα πρέπει να φέρουν περόνη ασφαλείας ή αντίστοιχο μηχανισμό ο οποίος θα αφαιρείται με δύναμη μεταξύ 20-100N. Η περόνη ασφαλείας συγκρατείται στη θέση της με διάταξη μολυβδοσφραγίδας ή ειδικού πλαστικού δεματικού, η οποία κατά τη χρήση καταστρέφεται. Δεν επιτρέπεται η χρήση διατάξεων συγκράτησης της περόνης που μπορούν μετά την αφαίρεσή τους να επαναχρησιμοποιηθούν.

Οι πυροσβεστήρες πρέπει να φέρουν ετικέτα οδηγιών που να περιλαμβάνει:

- α. Ο αριθμός έγκρισης τύπου του συγκροτήματος του πυροσβεστήρα.
- β. Η κατασβεστική του ικανότητα σύμφωνα με το πρότυπο EN1866
- γ. Τα στοιχεία του προμηθευτή ή/και του κατασκευαστή ο οποίος φέρει την ευθύνη διάθεσης του προϊόντος.

Για τους παραπάνω λόγους η ετικέτα θα πρέπει να αντέχει στο χρόνο και να μην αντικαθίσταται από άλλη εκτός του κατασκευαστή. Πυροσβεστήρες χωρίς ετικέτα δεν γίνονται αποδεκτοί.

Ειδικά οι τροχήλατοι πυροσβεστήρες EN1866 αφού:

- Φέρουν τροχούς διαμέτρου τουλάχιστον 280mm με πλάτος τουλάχιστον 50mm.
- Φέρουν δικλείδα στο άκρο του σωλήνα για έλεγχο της εκτόξευσης του κατασβεστικού υλικού.
- Το μήκος του ελαστικού σωλήνα χωρίς το ακροφύσιο θα πρέπει να είναι τουλάχιστον 5m.
- Το ύψος της χειρολαβής μεταφοράς από το δάπεδο σε θέση αποθήκευσης θα πρέπει να είναι μεταξύ 0,7 και 1,6m.
- Το ακροφύσιο θα πρέπει να αποθηκεύεται σε ειδική υποδοχή.

Ο κάθε πυροσβεστήρας θα πρέπει να διαθέτει ένα σειριακό αριθμό, ώστε μαζί με την εγκατάστασή τους να παραδοθεί και μια λίστα με όλους τους πυροσβεστήρες, το είδος τους και τη θέση τους στο χώρο, προκειμένου ο υπεύθυνος να γνωρίζει που βρίσκεται ο κάθε ένας αλλά και πότε θα πρέπει να γίνει η αναγόμωσή του. Σε κάθε θέση θα πρέπει να υπάρχει σήμανση όπου να ενημερώνει ότι σε αυτό το σημείο υπάρχει τοποθετημένος πυροσβεστήρας.

Β. Σταθμοί εργαλείων και πυροσβεστικές φωλιές:

1. Πυροσβεστικές φωλιές με ανέμη:

Οι πυροσβεστικές φωλιές θα τοποθετηθούν στα σημεία που θα υποδειχθούν από τον Υπεύθυνο επιβλέποντα του ΔΕΔΔΗΕ. Η κάλυψη της πυροσβεστικής φωλιάς υπολογίζεται με ακτίνα 30 m που είναι το άθροισμα των μηκών του πυροσβεστικού σωλήνα (20 m) και της βολής νερού (10 m).

Η πυροσβεστική φωλιά θα είναι μεταλλική σε κόκκινο χρώμα με κατάλληλη σήμανση εξωτερικά και θα περιέχει:

- Λάστιχο κατάλληλης διατομής, κατ' ελάχιστον $1 \frac{3}{4}$ '' και μήκους 20 μέτρων.
- Σφιγκτήρες.
- Ακροσωλήνιο εκτόξευσης νερού.

Οι πυροσβεστικές φωλιές θα περιλαμβάνουν στην πόρτα τους, ειδική ασφάλεια, με πλαστικό δεματικό ή ταινία ασφαλείας (σφραγίδα) η οποία κατά τη χρήση θα καταστρέφεται και μέσω αυτής θα γίνεται έλεγχος για το αν έχει γίνει χρήση των περιεχομένων του ερμαρίου.

2. Πυροσβεστικοί Σταθμοί Εργαλείων:

Στον χώρο των Υ/Σ, θα τοποθετηθούν σταθμοί εργαλείων. Ο κάθε πυροσβεστικός σταθμός εργαλείων περιλαμβάνει:

- Ένα (1) λοστό διάρρηξης.
- Ένα (1) τσεκούρι.
- Ένα (1) φτυάρι.
- Μια (1) αξίνα.
- Ένα (1) σκεπάρνι.
- Δυο (2) αντιπυρικές κουβέρτες ενδεικτικών διαστάσεων 2000mmX1600mm.
- Δύο (2) φορητούς φακούς με έξτρα μπαταρίες εκτός φακού.
- Δύο (2) προστατευτικά κράνη κατασκευασμένα σύμφωνα με τον ΕΛΟΤ EN397.
- Δύο (2) ατομικές προσωπίδες με φίλτρο κατασκευασμένες σύμφωνα με τον ΕΛΟΤ EN136.
- Μία (1) Αυτόνομη Αναπνευστική Συσκευή Εργασίας. Τα υλικά της αναπνευστικής συσκευής θα πρέπει να υποστηρίζονται για τουλάχιστον 10 χρόνια. Επίσης, θα πρέπει να περιλαμβάνονται σύντομες οδηγίες χρήσης στα ελληνικά.

Ο σταθμός εργαλείων θα αποτελείται από δύο (2) ερμάρια, ερυθρού χρώματος με κατάλληλη σήμανση. Το ερμάριο το οποίο θα τοποθετηθεί η αυτόνομη αναπνευστική συσκευή θα έχει επιπλέον σήμανση που θα υποδεικνύει ότι εντός αυτού του ερμαρίου βρίσκεται η συσκευή.

Η αναπνευστική συσκευή εργασίας θα περιλαμβάνει:

- Μάσκα Ολοκλήρου Προσώπου
- Βαλβίδα Εκπνοής και Εξάρτημα Συνεχούς Αέρα
- Σωλήνας Υψηλής Πίεσης, Μανόμετρο
- Βαλβίδα Μείωσης της Πίεσης και Βαλβίδα Ασφαλείας
- Ανατομική Πλάτη Ανάρτησης και Ιμάντες από Πυρίμαχο Υλικό
- Κλείστρο Φιάλης
- Φιάλη 6lt / 300 bar Πεπιεσμένου Αέρα (αφορά την φιάλη στο επίπεδο του ισογείου)
- Φιάλη 3lt / 200 bar Πεπιεσμένου Αέρα (αφορά τις φιάλες σε όλα τα επίπεδα εκτός του ισογείου)

Οι σταθμοί εργαλείων θα περιλαμβάνουν στην πόρτα τους, ειδική ασφάλεια, με πλαστικό δεματικό ή ταινία ασφαλείας (σφραγίδα) η οποία κατά τη χρήση θα καταστρέφεται και μέσω αυτής θα γίνεται έλεγχος για το αν έχει γίνει χρήση των περιεχομένων του ερμαρίου.

3. Σταθμοί Διαφυγής:

Στον χώρο των Υ/Σ, θα τοποθετηθούν σταθμοί διαφυγής. Ο κάθε σταθμός διαφυγής περιλαμβάνει:

- Ένα (1) λοστό διάρρηξης.
- Ένα (1) τσεκούρι.
- Ένα (1) φτυάρι.
- Μια (1) αξίνα.
- Ένα (1) σκεπάρνι.
- Δυο (2) αντιπυρική κουβέρτα ενδεικτικών διαστάσεων 2000mmX1600mm.
- Δύο (2) φορητούς φακούς με έξτρα μπαταρίες εκτός φακού.
- Δύο (2) προστατευτικά κράνη κατασκευασμένα σύμφωνα με τον ΕΛΟΤ EN397.
- Δύο (2) ατομικές προσωπίδες με φίλτρο κατασκευασμένες σύμφωνα με τον ΕΛΟΤ EN136.
- Μία (1) αναπνευστική συσκευή διαφυγής 15 min. Επίσης, θα πρέπει να περιλαμβάνονται σύντομες οδηγίες χρήσης στα ελληνικά.

Οι σταθμοί διαφυγής θα περιλαμβάνουν στην πόρτα τους, ειδική ασφάλεια, με πλαστικό δεματικό ή ταινία ασφαλείας (σφραγίδα) η οποία κατά τη χρήση θα καταστρέφεται και μέσω αυτής θα γίνεται έλεγχος για το αν έχει γίνει χρήση των περιεχομένων του ερμαρίου.

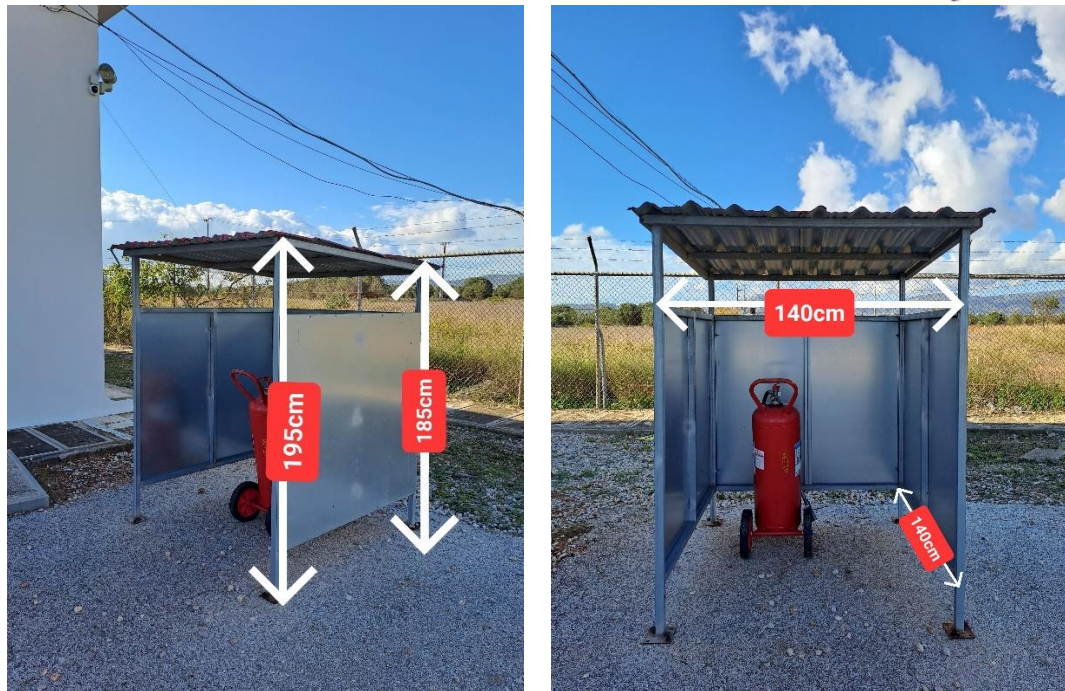
Γ. Διάφορα υλικά και παρελκόμενα του πυροσβεστικού εξοπλισμού:

1. Επιτοίχιες βάσεις στήριξης των πυροσβεστήρων και πινακίδες σήμανσης των σημείων τοποθέτησης των πυροσβεστήρων:

Οι επιτοίχιες βάσεις στήριξης των φορητών πυροσβεστήρων θα πρέπει να είναι κατασκευασμένες από INOX. Οι πινακίδες σήμανσης των σημείων τοποθέτησης των πυροσβεστήρων θα πρέπει να είναι μεταλλικές, διαστάσεων: 20x15 cm και θα στερεώνονται στον τοίχο (ή στο μεταλλικό κιόσκι) με βίδες και θα περιέχουν ανακλαστικό αυτοκόλλητο ώστε να είναι ευδιάκριτες.

2. Η προμήθεια και εγκατάσταση υπόστεγων (κιόσκια) για την στέγαση του πυροσβεστικού υλικού σε υπαίθριους χώρους:

Τα υπόστεγα (κιόσκια) για την στέγαση του πυροσβεστικού υλικού θα πρέπει να είναι μεταλλικής κατασκευής, γαλβανισμένα, με βαφή αντισκουριακής προστασίας χρώματος κόκκινου. Η κατασκευή θα περιλαμβάνει μεταλλικό σκελετό και κατάλληλο στέγαστρο υπό κλίση (Εικόνα 1). Ακολουθεί αντίστοιχη φωτογραφία (Εικόνα 1) του ζητούμενου υπόστεγου, ενδεικτικών διαστάσεων μήκος 140 cm, πλάτος 140 cm, ύψος (στέγαστρο υπό κλίση --υψηλή πλευρά 195 cm από την επιφάνεια του εδάφους, χαμηλή πλευρά 185 cm από την επιφάνεια του εδάφους). Οι κοιλοδοκοί θα έχουν ελάχιστες διαστάσεις: 30 mm x 30 mm x 3 mm και θα είναι σε πλήθος όσες φαίνονται στην Εικόνα 1 (18). Οι τρεις πλευρές του υπόστεγου θα πρέπει να είναι κλεισμένες με φύλλα μεταλλικής κατασκευής, γαλβανισμένα, με βαφή αντισκουριακής προστασίας χρώματος κόκκινου, διαστάσεων: μήκος: 146 cm, ύψος: 146 cm, πάχος: ≥ 1 mm. Η στέγη του υπόστεγου θα πρέπει να είναι όπως φαίνεται στην εικόνα 1 και πιο συγκεκριμένα θα είναι μεταλλική λαμαρίνα, γαλβανισμένη, με βαφή αντισκουριακής προστασίας χρώματος κόκκινου, πάχους ≥ 3 mm με διαστάσεις μήκος: 160 cm x πλάτος: 160 cm, ώστε να προεξέχουν σε κάθε πλευρά του υπόστεγου 10 cm. Όλες οι μεταλλικές ενώσεις θα πρέπει να γίνουν με ηλεκτροσυγκόλληση. Τα σημεία που θα γίνουν ηλεκτροσυγκολλήσεις θα πρέπει να βαφτούν με γαλβανιζέ βαφή και μετά με βαφή αντισκουριακής προστασίας χρώματος κόκκινου. Τα υπόστεγα (κιόσκια) θα πρέπει να είναι κατάλληλα στερεωμένα στο έδαφος (πακτωμένα). Η πάκτωση αυτή θα γίνεται στα 4 μεταλλικά πόδια του κάθε υπόστεγου, είτε επί τσιμεντόπλακας ή ασφάλτου, όπου υπάρχει στους Υποσταθμούς, είτε σε 4 τσιμεντένια πέδιλα, μάζας τουλάχιστον 10 kg και σχήματος κύβου (μήκος = πλάτος = ύψος) το καθένα, (θαμμένα στο έδαφος μαζί με τουλάχιστον 10 cm από το κάθε μεταλλικό πόδι – τα 10 cm θα είναι επιπρόσθετα του προαναφερθέντος ύψους που θα πρέπει να έχει το κάθε μεταλλικό πόδι από την επιφάνεια του εδάφους), που θα διασφαλίζουν την ορθή στήριξη του ακόμα και σε έντονες καιρικές συνθήκες. Η σύνδεση του κάθε μεταλλικού ποδιού είτε στην τσιμεντόπλακα ή ασφάλτο, όπου υπάρχει στους Υποσταθμούς, είτε στα τσιμεντένια πέδιλα θα πρέπει να γίνεται με τουλάχιστον 4 μεταλλικά ούπα βαρέως τύπου και διαμέτρου τουλάχιστον 10 mm. Ο συνολικός αριθμός των τσιμεντένιων πέδילων που θα χρειαστούν αναφέρεται στον Πίνακα 4 του παραρτήματος Α. Επί της μεταλλικής κατασκευής του υποστέγου θα υπάρχει κατάλληλης διατομής βίδα για ακροδέκτη γείωσης, το σημείο αυτό πρέπει να είναι ελεύθερο βαφής. Η τελική σύνδεση της γείωσης θα πραγματοποιηθεί από προσωπικό του ΔΕΔΔΗΕ. Οι θέσεις εγκατάστασης των υπόστεγων θα υποδεικνύονται από το προσωπικό του ΔΕΔΔΗΕ.



Εικόνα 1, Υπόστεγο (κίосκι) με τις διαστάσεις του.

5.2 ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

Οι ζητούμενες υπηρεσίες περιλαμβάνουν:

- Την πραγματοποίηση ετήσιας επιθεώρησης του ΠΣ, ετήσιας συντήρησης του ΠΣ, αναγόμωσης των πυροσβεστήρων βάσει προγράμματος (όπως ορίζεται από την νομοθεσία). Το πρόγραμμα επισκέψεων θα καταρτίζεται μια φορά το χρόνο και εγκρίνεται από την επιβλέπουσα υπηρεσία του ΔΕΔΔΗΕ σε όλη τη διάρκεια της σύμβασης.
- Την υποχρέωση συλλογής και πλήρωσης του κατασβεστικού υλικού σε πυροσβεστήρες οι οποίοι έχουν χρησιμοποιηθεί (αδειάσει) σε περίπτωση έκτακτης κατάστασης. Ο χρόνος αποκατάστασης δεν θα πρέπει να υπερβαίνει τις 72 ώρες μετά την έγγραφη ειδοποίηση από την αρμόδια Επιβλέπουσα Υπηρεσία του ΔΕΔΔΗΕ.
- Την ανάληψη υποχρέωσης τήρησης του Βιβλίου Ελέγχου και Συντήρησης αναφορικά με τον εξοπλισμό αυτό (κόκκινο βιβλίο πυροσβεστικής) ανά εγκατάσταση.
- Την αποκομιδή και τελική διαχείριση φιαλών CO₂ (μόνιμων συστημάτων πυρόσβεσης απόβαρου περίπου 80 κιλών) μια φορά στην αρχή της Σύμβασης, μέσω κατάλληλων διαδικασιών σε αδειοδοτημένους φορείς βάσει των ποσοτήτων του Πίνακα 6 του παραρτήματος Α. Τα οχήματα, τα μέσα και τα εργαλεία που θα χρειαστούν για την περισυλλογή των φιαλών αυτών είναι υποχρέωση του αναδόχου και θα πρέπει να είναι σύμφωνα με τους ισχύοντες ευρωπαϊκούς κανονισμούς που προβλέπονται για εργασίες αυτού του είδους.
- Την αποκομιδή και τελική διαχείριση φορητών πυροσβεστήρων (όλων των τύπων) και πυροσβεστικών φωλιών μέσω κατάλληλων διαδικασιών σε αδειοδοτημένους φορείς βάσει των ποσοτήτων του Πίνακα 6 του παραρτήματος Α.
- Η διαχείριση και η απομάκρυνση των υλικών που θα προκύψουν από τις αντικαταστάσεις του εξοπλισμού όπως ερμάρια πυροσβεστικών φωλεών (μαζί με τα περιεχόμενα τους), παλαιοί πυροσβεστικοί σταθμοί εργαλείων (με τα περιεχόμενα τους), παλαιές αναπνευστικές συσκευές, παλαιά κίосκια, παλαιές βάσεις και παλαιές σημάνσεις είναι ευθύνη του αναδόχου.

- Την πραγματοποίηση εκπαιδεύσεων στο προσωπικό της εταιρείας, μετά από αντίστοιχη συνεννόηση και έγκριση από την αρμόδια υπηρεσία του ΔΕΕΔ/ΔΕΔΔΗΕ για τη χρήση διαφόρων τύπων φορητών πυροσβεστήρων και για τη χρήση των αναπνευστικών συσκευών όλων των τύπων.

6. ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ ΥΛΙΚΩΝ ΑΝΑ ΧΩΡΟ

Οι υποσταθμοί χωρίζονται σε διακριτούς χώρους και ο κάθε χώρος εξοπλίζεται με τύπους πυροσβεστήρων και ποσότητες όπως φαίνεται στους πίνακες 1,2 και 3 του παραρτήματος Α.

7. ΣΥΝΟΛΙΚΕΣ ΖΗΤΟΥΜΕΝΕΣ ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ ΥΛΙΚΩΝ

Στον πίνακα 4 του παραρτήματος Α φαίνονται οι συνολικές ζητούμενες ποσότητες ανά τύπο. Στον πίνακα 5 του παραρτήματος Α βρίσκονται οι συνολικές ποσότητες που θα χρειαστεί να τοποθετηθούν ανά υποσταθμό. Η τοποθέτηση του υλικού στους υποσταθμούς θα γίνει κατόπιν συνεννόησης και κατάρτισης σχετικού προγράμματος εκτέλεσης εργασιών μεταξύ Αναδόχου και ΔΕΔΔΗΕ.

8. ΣΥΝΟΛΙΚΕΣ ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ ΥΛΙΚΩΝ ΠΡΟΣ ΑΠΟΚΟΜΙΔΗ ΚΑΙ ΤΕΛΙΚΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ

Στον πίνακα 6 του παραρτήματος Α φαίνονται οι συνολικές ποσότητες υλικών προς αποξήλωση, αποκομιδή και τελική διαχείριση ανά τύπο. Στον πίνακα 7 του παραρτήματος Α φαίνονται αναλυτικά οι ποσότητες προς αποξήλωση, αποκομιδή και τελική διαχείριση ανά υποσταθμό.

9. Εγγύηση εξοπλισμού και καλής λειτουργίας του

Όλος ο παρεχόμενος εξοπλισμός θα πρέπει να συνοδεύεται από εγγύηση δύο (2) ετών.

Ο ανάδοχος θα πρέπει να προσκομίσει βεβαίωση καλής λειτουργίας των παρεχόμενων ΠΣ ανά υποσταθμό.

10. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α

Χώροι Υ/Σ 150/22-20 kV ή Ζεύξεων των 20kV	Τύπος πυροσβεστήρων	Πλήθος
Μετασχηματιστής σε εξωτερικό χώρο	Τροχήλατος Ξηράς Κόνεως (50 kg) + Λάστιχο με ακροφύσιο ($\geq 5m$)	1
	Τροχήλατος CO ₂ (30 kg) + Λάστιχο με χοάνη ($\geq 5m$)	1
	Τροχήλατοι Αφρού (50 lt) + Λάστιχο με χοάνη ($\geq 5m$)	1
	Κιόσκια	1
Υπαίθριοι ζυγοί 20 kV ανά πύλη Μ/Σ	Τροχήλατοι Ξηράς Κόνεως (50 kg) + λάστιχο με ακροφύσιο ($\geq 5m$)	1

	Τροχήλατοι CO ₂ (30 kg) + λάστιχο με χοάνη (≥ 5m)	1
	Κιόσκια	1
Χώρος Καλωδίων MT (κάτω από πίνακες MT)	CO ₂ (5kg)	2
Προθάλαμος Χώρου Βοηθητικών Μ/Σ	Ξηράς Κόνεως (12 kg)	1
	CO ₂ (5kg)	1
	Αφρού (9 lt)	1
Χώρος Πινάκων Μ.Τ.	CO ₂ (5kg)	2
Χώρος Πινάκων AC - DC ή Φορτιστών	CO ₂ (5kg)	1
Control Room / RTU	CO ₂ (5kg)	1
Χώρος Πινάκων Προστασίας 150 KV ή 20 kV	CO ₂ (5kg)	1
Χώρος Ripple Control	CO ₂ (5kg)	1
Προθάλαμος Χώρου Πυκνωτών	CO ₂ (5kg)	2
Κλιμακοστάσια	Ξηράς Κόνεως (12 kg)	1
Διάδρομος	Ξηράς Κόνεως (12 kg)	1
Στοά	CO ₂ (5kg)	1
Μεγάλη αποθήκη	Ξηράς Κόνεως (12 kg)	2
Κεντρική είσοδος	Πυροσβεστικός Σταθμός Εργαλείων	1

Πίνακας 1, Ποσότητες πυροσβεστήρων ανά χώρο ΥΣ ανοιχτού ή ημίκλειστου τύπου και ζεύξεις 20kV.

Χώροι Κ/Δ	Τύπος πυροσβεστήρων	Πλήθος
Χώρος Καλωδίων MT (κάτω από πίνακες MT)	CO ₂ (5kg)	2
Προθάλαμος Χώρου Βοηθητικών Μ/Σ	Ξηράς Κόνεως (12 kg)	1
	Αφρού (9 lt)	1
	CO ₂ (5kg)	1
Προθάλαμος Χώρου Δεξαμενής Λαδιού και Αντίστασης Γείωσης (Κόμβος)	CO ₂ (5kg)	1
	Αφρού (9 lt)	1
Χώρος Πινάκων Μ.Τ.	CO ₂ (5kg)	2
Χώρος Πινάκων AC - DC ή Φορτιστών	CO ₂ (5kg)	1
Χώρος Control Room / RTU	CO ₂ (5kg)	1

Χώρος Σώματος Μ/Σ - Μετασχηματιστές σε εσωτερικό χώρο με αυτόματη κατάσβεση	CO ₂ (5kg)	2
	Αφρού (50 lt)	1
Χώρος Bushings Μ/Σ	CO ₂ (5kg)	1
Χώρος Καλωδίων 150 KV	CO ₂ (5kg)	2
Χώρος Ψυγείων Μ/Σ	CO ₂ (5kg)	1
Χώρος GIS	CO ₂ (5kg)	2
Χώρος Πινάκων Προστασίας 150 KV ή 20 kV	CO ₂ (5kg)	1
Προθάλαμος Χώρου Πυκνωτών	CO ₂ (5kg)	2
Χώρος Κλιμακοστασίων	Ξηράς Κόνεως (12 kg)	1
Χώρος Διαδρόμων	Ξηράς Κόνεως (12 kg)	1
Χώρος Στοιών	CO ₂ (5kg)	1
Χώρος Μεγάλης αποθήκης	Ξηράς Κόνεως (12 kg)	2
Χώρος Υπαίθριων ζυγών 150 kV	Τροχήλατοι Ξηράς Κόνεως (50 kg) + Λάστιχο με ακροφύσιο (≥ 5m)	3
	Τροχήλατοι CO ₂ (30 kg) + λάστιχο με χοάνη (≥ 5m)	3
	Κιόσκια	3
Κεντρική είσοδος	Πυροσβεστικός Σταθμός Εργαλείων	1
Πλησίον Υπαίθριου Εξοπλισμού	Πυροσβεστικός Σταθμός Εργαλείων	1
Κλιμακοστάσιο	Σταθμός Διαφυγής (ανά 2 επίπεδα)	1

Πίνακας 2, Ποσότητες πυροσβεστήρων ανά χώρο Κ/Δ.

Χώροι Υ/Σ 22/6,6kV	Τύπος πυροσβεστήρων	Πλήθος
Μετασχηματιστές σε εξωτερικό χώρο	Τροχήλατοι Ξηράς Κόνεως (50 kg) + Λάστιχο με ακροφύσιο (≥ 5m)	1
	Τροχήλατοι CO ₂ (30 kg) + λάστιχο με χοάνη (≥ 5m)	1
	Τροχήλατοι Αφρού (50 lt) + Λάστιχο με χοάνη (≥ 5m)	1
	Κιόσκια	1
Μετασχηματιστές σε εσωτερικό χώρο χωρίς	CO ₂ (5 kg)	2

αυτόματη κατάσβεση	Αφρού (9 lt)	2
Μετασχηματιστές σε εσωτερικό χώρο χωρίς αυτόματη κατάσβεση (ανά ζευγάρι Μετασχηματιστών)	Τροχήλατος Ξηράς Κόνεως (50 kg)	1
	Τροχήλατος CO ₂ (30 kg)	1
	Κιόσκια	1
Μετασχηματιστές σε εσωτερικό χώρο με αυτόματη κατάσβεση	CO ₂ (5 kg)	2
	Αφρού (9 lt)	2
Υπαίθριοι ζυγοί 22 kV	Τροχήλατος Ξηράς Κόνεως (50 kg)	1
	Τροχήλατος CO ₂ (30 kg)	1
	Κιόσκια	1
Ζυγοί 22 kV υπαίθριου τύπου σε εσωτερικό χώρο	CO ₂ (5 kg)	2
Χώρος Πινάκων 22 kV	CO ₂ (5 kg)	2
Χώρος Πινάκων 6,6 kV	CO ₂ (5 kg)	2
Χώρος Καλωδίων MT (κάτω από πίνακες MT)	CO ₂ (5 kg)	2
Προθάλαμος Χώρου Βοηθητικών Μ/Σ	Ξηράς Κόνεως (12 kg)	1
	CO ₂ (5 kg)	1
	Αφρού (9 lt)	1
Χώρος Πινάκων AC - DC ή Φορτιστών	CO ₂ (5 kg)	1
Control Room / RTU	CO ₂ (5 kg)	1
Κλιμακοστάσια	Ξηράς Κόνεως (12 kg)	1
Διάδρομος	Ξηράς Κόνεως (12 kg)	1
Μεγάλη αποθήκη	Ξηράς Κόνεως (12 kg)	2
Χώρος Ψυγείων Μ/Σ	CO ₂ (5 kg)	1
	Αφρού (9 lt)	1
Κεντρική είσοδος	Πυροσβεστικός Σταθμός Εργαλείων	1
Πλησίον Υπαίθριου Εξοπλισμού	Πυροσβεστικός Σταθμός Εργαλείων	1
Κλιμακοστάσιο	Σταθμός Διαφυγής (ανά 2 επίπεδα)	1

Πίνακας 3, Ποσότητες πυροσβεστήρων ανά χώρο ΥΣ 22/6,6kV.

Τύπος Πυροσβεστικού Εξοπλισμού	Συνολικά
Πυροσβεστήρες CO ₂ (5 kg)	1.378
Πυροσβεστήρες Ξηράς Κόνεως (12 kg)	429
Πυροσβεστήρες Αφρού (9 lt)	305
Πυροσβεστήρες Τροχήλατοι Ξηράς Κόνεως (50 kg)	176
Πυροσβεστήρες Τροχήλατοι Αφρού (50 lt)	78
Πυροσβεστήρες Τροχήλατοι CO ₂ (30 kg)	176
Πυροσβεστικοί Σταθμοί Εργαλείων	142
Σταθμοί Διαφυγής	125
Πυροσβεστικές Φωλιές με Ανέμη	96
Επιτοίχιες Βάσεις Στήριξης Πυροσβεστήρων	2.112
Πινακίδες Σήμανσης Σημείων Τοποθέτησης Πυροσβεστήρων	2.288
Κιόσκια	176
Τσιμεντένια πέδιλα για πάκτωση στα κιόσκια	704

Πίνακας 4, Συνολικές ποσότητες υλικών.



A/A	Τύπος Υποσταθμού	Περιοχή	Σύνολα CO2 (5 kg)	Σύνολα Ξηράς Κόνεως (12 kg)	Σύνολα Αφρού (9 Kg)	Σύνολα Τροχήλατων Ξηράς Κόνεως (50 kg)	Σύνολα Τροχήλατων Αφρού (50kg)	Σύνολα Τροχήλατων CO2 (30 kg)	Σύνολα Πυροσβεστικών Σταθμών Εργαλείων (σε εσωτερικό χώρο)	Σύνολα Σταθμών Διαφυγής (εσωτερικού χώρου)	Σύνολα Πυροσβεστικών Σταθμών Εργαλείων (σε εξωτερικό χώρο)	Πυροσβεστικές φωλίες με ανέμη	Κιόσκια
1	Κ/Δ	Αιγάλεω	30	10	4	3	0	3	1	4	1	0	3
2	Κ/Δ	Αμαρουσίου	80	23	8	0	0	0	1	13	0	15	0
3	Κ/Δ	Αριστείδου	56	14	8	0	0	0	1	6	0	8	0
4	Κ/Δ	Ελευθερίας	59	13	9	0	0	0	1	13	0	9	0
5	Κ/Δ	Ελληνικού	40	23	6	0	0	0	1	4	0	6	0
6	Κ/Δ	Καλλιθέας	59	15	7	0	0	0	1	11	0	8	0
7	Κ/Δ	Ν.Ιωνίας	52	23	6	0	0	0	1	11	0	7	0
8	Κ/Δ	Ν.Σμύρνης	46	11	7	6	0	6	1	4	3	0	6
9	Κ/Δ	Ολυμπιακό Χωριό	26	9	6	0	0	0	1	3	1	9	0
10	Κ/Δ	Παγκρατίου	50	18	6	0	0	0	1	4	0	9	0
11	Κ/Δ	Πειραιά	40	14	6	0	0	0	1	5	1	8	0
12	Κ/Δ	Ψυχικό	63	21	13	0	0	0	2	7	1	1	0
13	Κ/Δ	Φάληρο	40	19	7	0	0	0	1	8	0	4	0
14	Κ/Δ	Βριλήσσια	36	13	4	0	0	0	1	8	0	4	0
15	Κ/Δ	Κορυδαλλός	40	28	8	0	0	0	1	5	0	8	0
16	Κ/Δ	Αμπελόκηποι	44	29	8	0	0	0	1	5	0	0	0
17	Υ/Σ 150/20kV	Μάνδρα	5	1	0	6	3	6	1	0	1	0	6
18	Υ/Σ 150/20kV	ΑΗΣΑΓ	19	17	1	5	5	5	2	0	2	0	5
19	Υ/Σ 150/20kV	Αγ.Στεφάνου	10	4	1	3	3	3	1	0	1	0	3
20	Υ/Σ 150/20kV	Αργυρούπολη	8	7	1	3	2	3	1	0	1	0	3
21	Υ/Σ 150/20kV	Ασπρόπυργος	4	1	0	5	2	5	1	0	1	0	5
22	Υ/Σ 150/20kV	Βάρη	4	1	0	7	4	7	1	0	1	0	7
23	Υ/Σ 150/20kV	Κάλαμος	3	1	0	5	2	5	1	0	1	0	5
24	Υ/Σ 150/20kV	Λαύριο	8	1	0	2	2	2	1	0	1	0	2
25	Υ/Σ 20kV	Λαγονήσι	1	0	0	1	1	1	0	0	1	0	1
26	Υ/Σ 150/20kV	Μαρκόπουλο	13	5	1	3	3	3	1	0	1	0	3
27	Υ/Σ 150/20kV	Μέγαρα	4	1	0	6	3	6	1	0	1	0	6
28	Υ/Σ 150/20kV	Ν.Μάκρη	4	1	0	5	2	5	1	0	1	0	5
29	Υ/Σ 150/20kV	Ρουφ	7	0	0	9	5	9	1	0	1	0	9
30	Υ/Σ 150/20kV	Οινοφύτων	4	2	0	7	4	7	1	0	1	0	7
31	Υ/Σ 150/20kV	Σαλαμίνα	3	3	0	5	2	5	1	0	1	0	5
32	Υ/Σ 150/20kV	Σπάτα	9	1	0	4	4	4	1	0	1	0	4
33	Υ/Σ 150/20kV	Καλλιστήρι	6	1	0	2	2	2	1	0	1	0	2
34	Υ/Σ 150/22kV	Χαλκηδόνα 20- 22kV	6	1	0	7	4	7	1	0	1	0	7
35	Υ/Σ 150/20kV	Αχαρνών	6	0	0	9	3	9	0	0	3	0	9
36	Υ/Σ 150/20kV	Παλλήνης	6	1	0	6	3	6	0	0	3	0	6
37	Υ/Σ 20kV	ΟΑΚΑ Κ1	8	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0
38	Υ/Σ 20kV	ΟΑΚΑ Κ2	6	2	0	0	0	0	1	0	0	0	0
39	Υ/Σ 20kV	ΟΑΚΑ Κ3	6	2	0	0	0	0	1	0	0	0	0
40	Υ/Σ 22/6,6kV	Αγίας Παρασκευής	13	4	6	0	0	0	1	1	1	0	0
41	Υ/Σ 22/6,6kV	Αιγάλεω	4	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0



42	Υ/Σ 22/6,6kV	Αλωπεκής	11	4	5	0	0	0	0	1	1	0	0
43	Υ/Σ 22/6,6kV	Αμαρουσίου	8	0	4	2	0	2	1	0	1	0	2
44	Υ/Σ 22/6,6kV	Αμφιάλης	9	3	3	0	0	0	1	0	0	0	0
45	Υ/Σ 22/6,6kV	Αμφιθέας	8	0	4	2	0	2	0	0	1	0	2
46	Υ/Σ 22/6,6kV	Άρεως	12	1	6	0	0	0	1	0	0	0	0
47	Υ/Σ 22/6,6kV	Αττικής	8	0	4	2	0	2	0	0	1	0	2
48	Υ/Σ 22/6,6kV	Βύρωνος	8	0	4	2	0	2	0	0	1	0	2
49	Υ/Σ 22/6,6kV	Γκύζη	8	0	4	2	0	2	0	0	1	0	2
50	Υ/Σ 22/6,6kV	Γλυφάδας	8	0	4	2	0	2	0	0	1	0	2
51	Υ/Σ 22/6,6kV	Δερισινού	10	0	4	0	0	0	1	0	0	0	0
52	Υ/Σ 22/6,6kV	Ελληνορώσων	6	0	0	2	2	2	0	0	1	0	2
53	Υ/Σ 22/6,6kV	Έλλης	10	1	0	2	2	2	0	0	1	0	2
54	Υ/Σ 22/6,6kV	Ζαππείου	12	1	5	1	0	1	0	0	1	0	1
55	Υ/Σ 22/6,6kV	Ζωγράφου	8	0	4	2	0	2	0	0	1	0	2
56	Υ/Σ 22/6,6kV	Ηλιούπολης	8	0	4	2	0	2	0	0	1	0	2
57	Υ/Σ 22/6,6kV	Ηρακλή	2	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
58	Υ/Σ 22/6,6kV	Ιλισσιών	17	3	7	0	0	0	1	1	0	0	0
59	Υ/Σ 22/6,6kV	Καλαμακίου	8	0	4	2	0	2	0	0	1	0	2
60	Υ/Σ 22/6,6kV	Καστέλλας	11	5	3	0	0	0	1	1	0	0	0
61	Υ/Σ 22/6,6kV	Κάτω Πατησίων	8	2	4	2	0	2	1	0	1	0	2
62	Υ/Σ 22/6,6kV	Κολλεγίου	12	1	6	1	0	1	1	0	1	0	1
63	Υ/Σ 22/6,6kV	Κολωνού	8	0	4	2	0	2	1	0	1	0	2
64	Υ/Σ 22/6,6kV	Κυψέλης	10	0	6	2	0	2	1	0	1	0	2
65	Υ/Σ 22/6,6kV	Λέκκα	9	4	4	0	0	0	1	1	0	0	0
66	Υ/Σ 22/6,6kV	Λεύκας	9	1	5	2	0	2	1	0	1	0	2
67	Υ/Σ 22/6,6kV	Μερκάτης	4	0	0	3	2	3	1	0	1	0	3
68	Υ/Σ 22/6,6kV	Μεταμόρφωσης	4	0	0	3	2	3	1	0	1	0	3
69	Υ/Σ 22/6,6kV	Μεταξουργείου	15	5	7	0	0	0	1	1	0	0	0
70	Υ/Σ 22/6,6kV	Νεαπόλεως	10	0	4	0	0	0	1	1	0	0	0
71	Υ/Σ 22/6,6kV	Νέας Ιωνίας	4	0	0	3	2	3	1	0	1	0	3
72	Υ/Σ 22/6,6kV	Νέας Σμύρνης	2	10	0	5	2	5	1	0	2	0	5
73	Υ/Σ 22/6,6kV	Νέου Κόσμου	15	4	7	0	0	0	1	1	0	0	0
74	Υ/Σ 22/6,6kV	Νίκαιας	8	2	4	2	0	2	1	1	0	0	2
75	Υ/Σ 22/6,6kV	Ομόνοιας	13	15	5	0	0	0	1	1	0	0	0
76	Υ/Σ 22/6,6kV	Παγκρατίου	15	5	7	0	0	0	1	1	0	0	0
77	Υ/Σ 22/6,6kV	Πειραικής	13	6	7	0	0	0	1	1	0	0	0
78	Υ/Σ 22/6,6kV	Πειραιώς	6	0	0	2	2	2	1	0	0	0	2
79	Υ/Σ 22/6,6kV	Περστερίου	8	0	4	2	0	2	1	0	1	0	2
80	Υ/Σ 22/6,6kV	Πηγάδας	6	0	0	3	2	3	1	0	1	0	3
81	Υ/Σ 22/6,6kV	Πλατεία Αμερικής	16	4	7	0	0	0	1	1	0	0	0
82	Υ/Σ 22/6,6kV	Ρέντη	8	2	0	2	2	2	1	0	1	0	2
83	Υ/Σ 22/6,6kV	Σαλαμίνας	2	0	0	1	0	1	1	0	1	0	1
84	Υ/Σ 22/6,6kV	Συντάγματος	18	3	7	0	0	0	1	0	0	0	0
85	Υ/Σ 22/6,6kV	Ταμπουρίων	8	0	4	2	0	2	1	0	1	0	2
86	Υ/Σ 22/6,6kV	Τερψιθέας	8	0	2	1	1	1	1	0	1	0	1
87	Υ/Σ 22/6,6kV	Τζίτζιφιών	8	1	4	2	0	2	1	0	1	0	2



88	Υ/Σ 22/6,6kV	Τριών Γεφυρών	15	5	7	0	0	0	1	1	0	0	0
89	Υ/Σ 22/6,6kV	Χαροκόπου	8	0	4	2	0	2	1	0	1	0	2
90	Υ/Σ 22/6,6kV	Χολαργού	8	0	4	2	0	2	1	0	1	0	2

Πίνακας 5, Σύνολα προς τοποθέτηση ανά υποσταθμό

A/A	Τύπος Πυροσβεστικού Εξοπλισμού	Συνολικά
1	Πυροσβεστήρες CO2 (5 kg)	231
2	Πυροσβεστήρες Ξηράς Κόνεως (6 kg)	95
3	Πυροσβεστήρες Ξηράς Κόνεως (12 kg)	814
4	Πυροσβεστήρες Τροχήλατοι Ξηράς Κόνεως (50 kg)	109
5	Πυροσβεστήρες Τροχήλατοι CO2 (30 kg)	40
6	Πυροσβεστικές Φωλιές με Ανέμη	96
7	Φιάλες CO ₂ (μόνιμων συστημάτων πυρόσβεσης απόβαρου 80 kg)	278
8	Κιόσκια	24

Πίνακας 6, Συνολικές ποσότητες υλικών προς αποξήλωση, αποκομιδή και τελική διαχείριση.

	Πυροσβεστήρες CO ₂ (5KG)	Πυροσβεστήρες ξηράς κόνεως (6KG)	Πυροσβεστήρες ξηράς κόνεως (12KG)	Τροχήλατοι Πυροσβεστήρες CO ₂ (30KG)	Τροχήλατοι Πυροσβεστήρες ξηράς κόνεως (50KG)	Πυροσβεστικές φωλιές με ανέμη	Κιόσκια	Φιάλες CO ₂ (μόνιμων συστημάτων πυρόσβεσης απόβαρου 80 kg)
ΑΛΩΠΕΚΗ	0	0	2	2	0	0	0	0
ΑΜΠΕΛΟΚΗΠΟΙ	37	0	27	0	0	0	0	0
ΑΡΗΣ	0	0	8	0	0	0	0	0
ΑΡΙΣΤΕΙΔΟΥ 150/20 & 22/6.6	6	0	6	5	0	8	0	16
ΑΤΤΙΚΗ	3	0	6	0	3	0	0	0
ΒΥΡΩΝ	0	0	2	0	0	0	0	0
ΓΚΥΖΗ	0	0	3	0	0	0	0	0
ΔΕΡΙΓΝΥ	0	0	3	1	1	0	0	9
ΕΛΕΥΘΕΡΙΑ 150/20/22KV	10	16	122	0	12	9	0	0
ΕΛΛΗ	0	0	4	0	0	0	0	0
ΕΛΛΗΝΟΡΩΣΩΝ	0	0	3	0	0	0	0	0
ΖΩΓΡΑΦΟΥ	0	0	4	0	2	0	0	0
ΙΛΙΣΣΙΑ	0	0	10	0	0	0	0	0
ΚΑΤΩ ΠΑΤΗΣΙΑ	0	0	4	0	1	0	0	0
ΚΟΛΩΝΟΣ	0	0	5	0	0	0	0	0
ΚΥΨΕΛΗ	0	0	6	0	0	0	0	0
ΛΕΚΚΑ	0	0	6	1	0	0	0	0
ΜΕΤΑΞΟΥΡΓΕΙΟ	0	0	14	0	0	0	0	0



ΝΕΑΠΟΛΗ	0	0	7	0	0	0	0	20
ΟΜΟΝΟΙΑ	6	0	16	0	5	0	0	0
ΠΑΓΚΡΑΤΙ 150/20KV	10	1	23	9	5	9	0	0
ΠΑΓΚΡΑΤΙ 22/6.6KV	0	5	5	0	0	0	0	0
ΠΛΑΤΕΙΑ ΑΜΕΡΙΚΗΣ	0	0	6	0	0	0	0	0
ΡΟΥΦ 150/20KV/22KV	0	0	12	0	0	0	0	0
ΣΥΝΤΑΓΜΑ	2	14	1	0	1	0	0	0
ΤΡΕΙΣ ΓΕΦΥΡΕΣ	0	0	5	0	0	0	0	0
ΑΣΠΡΟΠΥΡΓΟΣ	2	2	0	0	1	0	1	0
ΚΑΛΛΙΣΤΗΡΗ	4	2	5	0	1	0	1	0
ΜΑΝΔΡΑ	2	2	0	0	1	0	1	0
ΜΕΓΑΡΑ	2	2	0	0	1	0	1	0
ΑΜΦΙΘΕΑ	0	0	4	0	0	0	0	0
ΑΡΓΥΡΟΥΠΟΛΗ	2	2	0	0	1	0	1	0
ΓΛΥΦΑΔΑ	0	0	2	0	0	0	0	0
ΕΛΛΗΝΙΚΟ	15	0	8	0	0	6	0	0
ΖΑΠΠΕΙΟ	0	0	8	1	1	0	0	0
ΗΛΙΟΥΠΟΛΗ	0	0	5	0	0	0	0	0
ΚΑΛΑΜΑΚΙ	0	0	6	0	0	0	0	0
ΚΑΛΛΙΘΕΑ 150/20KV	0	8	0	1	2	8	0	0
ΚΑΛΛΙΘΕΑ 22/6.6KV	0	0	6	0	0	0	0	0
ΝΕΑ ΣΜΥΡΝΗ 150/20KV	0	0	24	2	17	0	3	67
ΝΕΑ ΣΜΥΡΝΗ 22/6.6KV	1	0	1	0	6	0	2	0
ΝΕΟΣ ΚΟΣΜΟΣ	0	0	7	0	0	0	0	0
ΤΖΙΤΖΙΦΙΕΣ	0	0	8	0	0	0	0	0
ΥΜΗΤΤΟΣ	0	0	3	0	0	0	0	0
ΦΑΛΗΡΟ	16	1	16	0	0	4	0	100
ΧΑΡΟΚΟΠΟΥ	0	0	8	1	1	0	0	0
ΚΑΛΑΜΟΣ	1	2	0	0	0	0	0	0
ΒΑΡΗ	2	2	0	0	1	0	2	0
ΛΑΥΡΙΟ	3	0	6	0	0	0	0	0
ΜΑΡΚΟΠΟΥΛΟ	3	2	8	2	2	0	0	0
ΝΕΑ ΜΑΚΡΗ	2	2	0	0	0	0	1	0
ΠΑΛΛΗΝΗ	0	0	7	0	0	0	0	0
ΣΠΑΤΑ	3	1	2	0	1	0	1	0
ΑΓΙΟΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ 150/22KV	0	0	0	0	0	0	0	0
ΑΓΙΟΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ 22/6.6KV	7	1	7	7	6	0	0	0
ΑΜΦΙΑΛΗ	0	0	12	0	0	0	0	0
ΗΡΑΚΛΗΣ	0	0	6	0	0	0	0	0
ΚΑΣΤΕΛΛΑ	0	0	7	2	0	0	0	0
ΚΟΡΥΔΑΛΛΟΣ	13	2	14	0	0	8	0	0
ΛΕΥΚΑ	0	0	6	0	0	0	0	0
ΝΙΚΑΙΑ	0	0	5	0	0	0	0	0



ΜΕΡΚΑΤΗ	0	0	5	0	0	0	0	0
ΠΕΙΡΑΙΑΣ 150/20KV	3	0	4	0	3	8	0	0
ΠΕΙΡΑΙΑΣ 22/6.6KV	0	0	1	1	1	0	0	0
ΠΕΙΡΑΪΚΗ	0	0	9	0	0	0	0	0
ΠΗΓΑΔΑ	0	0	5	0	0	0	0	0
ΡΕΝΤΗΣ	0	0	4	0	0	0	0	0
ΣΑΛΑΜΙΝΑ	1	0	1	0	4	0	2	0
ΤΑΜΠΟΥΡΙΑ	0	0	6	0	0	0	0	0
ΤΕΡΨΙΘΕΑ	0	0	6	0	0	0	0	0
ΑΙΓΑΛΕΩ 150/20KV	26	18	165	0	4	0	2	5
ΑΙΓΑΛΕΩ 22/6.6KV	0	0	4	0	1	0	0	0
ΑΧΑΡΝΕΣ	0	0	5	0	0	0	1	0
ΟΛΥΜΠΙΑΚΟ ΧΩΡΙΟ	18	3	0	0	2	9	1	0
ΠΕΡΙΣΤΕΡΙ	0	0	6	0	0	0	0	0
ΧΑΛΚΗΔΟΝΑ 150/20/22KV	0	0	4	0	2	0	2	0
ΑΓΙΑ ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ	0	0	12	0	0	0	0	0
ΑΓΙΟΣ ΣΤΕΦΑΝΟΣ	6	0	9	0	2	0	2	0
ΒΡΙΛΛΗΣΙΑ	10	1	6	0	0	4	0	0
ΚΟΛΛΕΓΙΟ	0	0	11	0	0	0	0	0
ΜΑΡΟΥΣΙ 150KV/20KV	4	0	4	1	4	15	0	0
ΜΑΡΟΥΣΙ 22/6.6	1	0	4	0	2	0	0	0
ΜΕΤΑΜΟΡΦΩΣΗ	0	0	4	0	0	0	0	0
ΝΕΑ ΙΩΝΙΑ 150KV/20KV	0	0	0	2	4	7	0	0
ΝΕΑ ΙΩΝΙΑ 22/6.6	0	0	5	0	0	0	0	0
ΟΑΚΑ - ΨΥΧΙΚΟ (Κ1)	2	1	0	0	0	0	0	0
ΟΑΚΑ - ΜΑΡΟΥΣΙ (Κ2)	2	3	0	0	0	0	0	0
ΟΑΚΑ - ΝΕΑ ΙΩΝΙΑ (Κ3)	2	1	0	0	0	0	0	0
ΟΙΝΟΦΥΤΑ	0	0	7	0	0	0	0	0
ΧΟΛΑΡΓΟΣ	0	0	5	0	0	0	0	0
ΨΥΧΙΚΟ ΚΤΙΡΙΟ ΠΙΝΑΚΩΝ	0	0	24	2	6	0	0	46
ΨΥΧΙΚΟ ΚΤΙΡΙΟ Μ/Σ	4	1	0	0	2	1	0	0

Πίνακας 7, Ποσότητες προς αποξήλωση, αποκομιδή και τελική διαχείριση

Σημείωση: Στον Πίνακα 7 στους Υποσταθμούς που είναι επισημασμένοι με κόκκινο χρώμα (Καλλιθέα 22/6.6kv, Υμηττός, Αιγάλεω 22/6,6kV) δε θα τοποθετηθεί καινούριο υλικό, παρά μόνο θα γίνει αποξήλωση, αποκομιδή και τελική διαχείριση του παλαιού πυροσβεστικού υλικού.



Α/Α	ΥΠΟΣΤΑΘΜΟΣ	ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ	ΣΥΝΤΕΤΑΓΜΕΝΕΣ	ΠΕΡΙΟΧΗ
1	ΑΛΩΠΕΚΗ	ΑΛΩΠΕΚΗΣ 4 ΑΘΗΝΑ 10675	37.97714, 23.74272	Αθηνών
2	ΑΜΠΕΛΟΚΗΠΟΙ	ΑΝΑΣΤ. ΤΣΟΧΑ 19 & ΔΗΜ. ΣΟΥΤΣΟΥ 32 ΑΘΗΝΑ 11521	37.98536, 23.75712	Αθηνών
3	ΑΡΗΣ	ΟΙΝΟΥΣΩΝ 7 - ΔΟΙΡΑΝΗΣ 30 ΚΥΨΕΛΗ ΑΘΗΝΑ 11363	37.998026, 23.745524	Αθηνών
4	ΑΡΙΣΤΕΙΔΟΥ 150/20KV	ΑΡΙΣΤΕΙΔΟΥ 5-7 ΑΘΗΝΑ 10559	37.979965, 23.729916	Αθηνών
5	ΑΡΙΣΤΕΙΔΟΥ 22/6.6KV	ΑΡΙΣΤΕΙΔΟΥ 5-7 ΑΘΗΝΑ 10559	37.979965, 23.729916	Αθηνών
6	ΑΤΤΙΚΗ	ΣΩΖΟΠΟΛΕΩΣ 47-49 ΑΘΗΝΑ 10446	38.000357, 23.723142	Αθηνών
7	ΒΥΡΩΝ	ΜΕΣΟΛΟΓΓΙΟΥ 33 ΒΥΡΩΝΑΣ 16231	37.962551, 23.753119	Αθηνών
8	ΓΚΥΖΗ	ΑΝΑΣΤ. ΓΕΝΝΑΔΙΟΥ 2Α ΑΘΗΝΑ 11474	37.989889, 23.745189	Αθηνών
9	ΔΕΡΙΓΝΥ	Γ' ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΥ 109 ΑΘΗΝΑ 10434	37.994690, 23.730516	Αθηνών
10	ΕΛΕΥΘΕΡΙΑ 150/20/22KV	ΚΕΡΑΜΕΙΚΟΥ 55 & ΜΥΛΛΕΡΟΥ ΑΘΗΝΑ 10436	37.981947, 23.719532	Αθηνών
11	ΕΛΛΗ	ΕΥΑΔΝΗΣ 10 ΑΘΗΝΑ 11854	37.976531, 23.712826	Αθηνών
12	ΕΛΛΗΝΟΡΩΣΩΝ	ΚΑΤΕΧΑΚΗ 73 ΑΘΗΝΑ 11525	37.99728, 23.76994	Αθηνών
13	ΖΩΓΡΑΦΟΥ	ΑΝΑΚΡΕΟΝΤΟΣ 54 ΖΩΓΡΑΦΟΥ 15771	37.976190, 23.767705	Αθηνών
14	ΙΛΙΣΣΙΑ	ΚΡΑΤΕΡΟΥ 54 ΖΩΓΡΑΦΟΥ 15771	37.977635, 23.760154	Αθηνών
15	ΚΑΤΩ ΠΑΤΗΣΙΑ	ΗΛΙΑ ΖΕΡΒΟΥ 31 ΑΘΗΝΑ 11144	38.015662, 23.732513	Αθηνών
16	ΚΟΛΩΝΟΣ	ΕΤΕΟΚΛΕΟΥΣ 3 ΑΘΗΝΑ 10442	37.992935, 23.709963	Αθηνών
17	ΚΥΨΕΛΗ	ΣΤΥΜΦΑΛΙΑΣ 3 ΑΘΗΝΑ 11364	38.004044, 23.738229	Αθηνών
18	ΛΕΚΚΑ	ΛΕΚΚΑ 24 ΑΘΗΝΑ 10562	37.97721, 23.73153	Αθηνών
19	ΜΕΤΑΞΟΥΡΓΕΙΟ	ΑΛΙΚΑΡΝΑΣΟΥ 53 ΑΘΗΝΑ 10441	37.98700, 23.71500	Αθηνών
20	ΝΕΑΠΟΛΗ	ΖΩΟΔΟΧΟΥ ΠΗΓΗΣ 53 & ΑΡΑΧΩΒΗΣ 30 ΑΘΗΝΑ 10681	37.985143, 23.736600	Αθηνών
21	ΟΜΟΝΟΙΑ	ΠΛΑΤΕΙΑ ΟΜΟΝΟΙΑΣ 5 (κάτω από την πλατεία) ΑΘΗΝΑ 10552	37.983872, 23.728264	Αθηνών
22	ΠΑΓΚΡΑΤΙ 150/20KV	ΠΡΑΤΙΝΟΥ 57 ΠΑΓΚΡΑΤΙ ΑΘΗΝΑ 11634	37.971527, 23.748424	Αθηνών
23	ΠΑΓΚΡΑΤΙ 22/6.6KV	ΣΤΡΑΒΩΝΟΣ 9 ΠΑΓΚΡΑΤΙ ΑΘΗΝΑ 11634	37.969806, 23.748668	Αθηνών
24	ΠΛΑΤΕΙΑ ΑΜΕΡΙΚΗΣ	ΜΙΧ. ΝΟΜΙΚΟΥ 31α (πεζόδρομος) ΑΘΗΝΑ 11253	38.008027, 23.732387	Αθηνών
25	ΡΟΥΦ 150/20KV/22KV	ΑΓ. ΑΝΝΗΣ 70 ΑΙΓΑΛΕΩ 12241	37.980203, 23.687504	Αθηνών
26	ΣΥΝΤΑΓΜΑ	Λ. ΒΑΣΙΛΙΣΣΗΣ ΑΜΑΛΙΑΣ 3 (εντός Εθνικού κήπου) ΑΘΗΝΑ 10557	37.974624, 23.735870	Αθηνών



27	ΤΡΕΙΣ ΓΕΦΥΡΕΣ	ΣΤΡΑΤ. ΔΑΓΚΛΗ 45 & ΡΙΚΑΚΗ ΑΘΗΝΑ 10445	38.010364, 23.723324	Αθηνών
28	ΑΣΠΡΟΠΥΡΓΟΣ	Ν.Ε.Ο. ΑΘΗΝΩΝ ΚΟΡΙΝΘΟΥ (έναντι Χαλυβουργικής) ΑΣΠΡΟΠΥΡΓΟΣ 19300	38.050019, 23.568792	Ελευσίνα
29	ΚΑΛΛΙΣΤΗΡΗ	ΛΕΩΦ. ΝΑΤΟ εντός των αποθηκών ΔΕΗ Ν.ΛΙΟΣΙΑ ΦΥΛΗ 13342	38.06381, 23.64352	Ελευσίνα
30	ΜΑΝΔΡΑ	Από Π.Ε.Ο ΑΘΗΝΩΝ-ΚΟΡΙΝΘΟΥ προς ΘΗΒΑ ΜΑΝΔΡΑ 19600	38.062046, 23.516695	Ελευσίνα
31	ΜΕΓΑΡΑ	Π.Ε.Ο. Αθηνών-Κορίνθου κάτω από Ολυμπία οδό, έξοδος προς ΜΕΓΑΡΑ 19100	38.000107, 23.366019	Ελευσίνα
32	ΑΜΦΙΘΕΑ	ΟΡΦΕΩΣ 33 Π. ΦΑΛΗΡΟ 17564	37.933430, 23.699108	Καλλιθέα
33	ΑΡΓΥΡΟΥΠΟΛΗ	ΛΕΩΦ. ΑΡΓΥΡΟΥΠΟΛΕΩΣ (πίσω από την ΕΥΔΑΠ) ΗΛΙΟΥΠΟΛΗ 16342	37.91932, 23.75665	Καλλιθέα
34	ΓΛΥΦΑΔΑ	ΘΕΜΙΔΟΣ 4 & ΡΟΝΤΗΡΗ ΓΛΥΦΑΔΑ 16675	37.874430, 23.735931	Καλλιθέα
35	ΕΛΛΗΝΙΚΟ	Εντός παλαιού Αεροδρομίου έναντι αθλ. Κέντρο Αγ. Κοσμά ΕΛΛΗΝΙΚΟ 16777	37.88871, 23.72935	Καλλιθέα
36	ΖΑΠΠΕΙΟ	ΛΕΜΠΕΣΗ 18 ΑΘΗΝΑ 11743	37.96733, 23.73151	Καλλιθέα
37	ΗΛΙΟΥΠΟΛΗ	ΠΙΠΙΝΟΥ 7 ΗΛΙΟΥΠΟΛΗ 16346	37.937255, 23.749715	Καλλιθέα
38	ΚΑΛΑΜΑΚΙ	ΛΕΩΦ. ΑΛΙΜΟΥ 12 ΑΛΙΜΟΣ 17455	37.906403, 23.719936	Καλλιθέα
39	ΚΑΛΛΙΘΕΑ 150/20KV	ΑΡΑΠΑΚΗ 107 & ΣΚΙΠΠΗ 11 ΚΑΛΛΙΘΕΑ 17675	37.954699, 23.698782	Καλλιθέα
40	ΚΑΛΛΙΘΕΑ 22/6.6KV	ΜΠΟΥΡΝΟΖΟΥ 8 ΚΑΛΛΙΘΕΑ 17673	37.950803, 23.703538	Καλλιθέα
41	ΝΕΑ ΣΜΥΡΝΗ 150/20KV	ΑΓ. ΣΑΡΑΝΤΑ έναντι Γυμνασίου ΑΓ. ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ 17341	37.938139, 23.722639	Καλλιθέα
42	ΝΕΑ ΣΜΥΡΝΗ 22/6.6KV	ΑΓ. ΣΑΡΑΝΤΑ 55 έναντι αρ. 54 ΑΓ. ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ 17341	37.937273, 23.723432	Καλλιθέα
43	ΝΕΟΣ ΚΟΣΜΟΣ	ΜΗΤΡΟΥ ΣΑΡΚΟΥΔΙΝΟΥ 114 ΑΘΗΝΑ 11744	37.952368, 23.722287	Καλλιθέα
44	ΤΖΙΤΖΙΦΙΕΣ	ΑΙΓΕΩΣ 36 & ΑΣΚΛΗΠΕΙΟΥ ΚΑΛΛΙΘΕΑ 17675	37.947734, 23.685335	Καλλιθέα
45	ΦΑΛΗΡΟ	ΛΕΩΦ. ΠΟΔΕΙΔΩΝΟΣ & ΣΥΓΓΡΟΥ Π. ΦΑΛΗΡΟ 17564	37.9381795, 23.6948329	Καλλιθέα
46	ΧΑΡΟΚΟΠΟΥ	ΣΟΦΟΚΛΕΟΥΣ 42 & ΓΡΑΒΙΑΣ 5(πίσω από ΑΡΙΣΤΕΙΔΟΥ 59) ΚΑΛΛΙΘΕΑ 17671	37.959118, 23.711295	Καλλιθέα
47	ΒΑΡΗ	ΝΥΜΦΩΝ 12 πίσω από το χωριό Σ.Ο.Σ ΒΑΡΗ 16672	37.843710, 23.79657	Μεσόγεια
48	ΛΑΓΟΝΗΣΙ	ΩΚΕΑΝΙΔΩΝ 13, ΚΑΛΥΒΙΑ ΘΟΡΙΚΟΥ 190 10	37.783425, 23.893507	Μεσόγεια
49	ΚΑΛΑΜΟΣ	ΛΕΩΦ. ΑΓ. ΑΠΟΣΤΟΛΩΝ ΠΑΡΑΛΙΑ ΚΑΛΑΜΟΥ ΠΡΟΣ ΩΡΩΠΟ 19014	38.307016, 23.869592	Μεσόγεια
50	ΛΑΥΡΙΟ	Εντός Εργοστασίου ΘΗΣ ΛΑΥΡΙΟΥ ΛΑΥΡΙΟ 19001	37.74557, 24.06417	Μεσόγεια
51	ΜΑΡΚΟΠΟΥΛΟ	Λεωφ.ΚΟΡΩΠΙΟΥ-ΜΑΡΚΟΠΟΥΛΟΥ & ΚΥΠΡΟΥ ΜΑΡΚΟΠΟΥΛΟ 19003	37.88536, 23.91823	Μεσόγεια
52	ΝΕΑ ΜΑΚΡΗ	ΦΙΛΟΞΕΝΙΑΣ έναντι ΜΕΣΟΛΟΓΓΙΟΥ Ν. ΜΑΚΡΗ 19005	38.08909, 23.96187	Μεσόγεια
53	ΠΑΛΛΗΝΗ	Από ΛΕΟΝΤΑΡΙΟΥ 31 αριστερά ΜΕΛΙΣΣΑΡΗ ΠΑΛΛΗΝΗ 15354	37.993068, 23.853657	Μεσόγεια
54	ΣΠΑΤΑ	Επί γεωργικής οδού ΣΠΑΤΩΝ 19004	37.92441, 23.90125	Μεσόγεια
55	ΑΓ. ΓΕΩΡΓΙΟΣ 150/22KV	ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ & ΚΩΝ. ΠΑΛΑΙΟΛΟΓΟΥ ΚΕΡΑΤΣΙΝΙ 18755	37.95409, 23.61343	Πειραιάς
56	ΑΓ. ΓΕΩΡΓΙΟΣ 22/6.6KV	Κ. ΠΑΛΑΙΟΛΟΓΟΥ 47 & ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ ΚΕΡΑΤΣΙΝΙ 18755	37.953596, 23.613886	Πειραιάς
57	ΑΜΦΙΑΛΗ	ΕΛΛΗΣ 65 & ΣΠΑΡΤΗΣ ΠΕΙΡΑΙΑΣ 18546	37.96335, 23.63111	Πειραιάς
58	ΗΡΑΚΛΗΣ	ΑΒΡ.ΚΟΝΤΟΠΟΥΛΟΥ 36 ΔΡΑΠΕΤΣΩΝΑ - ΠΕΙΡΑΙΑ 18648	37.94760, 23.62261	Πειραιάς
59	ΚΑΣΤΕΛΛΑ	ΖΕΑΣ 76 ΠΕΙΡΑΙΑΣ 18534	37.942327, 23.653326	Πειραιάς
60	ΚΟΥΡΔΑΛΛΟΣ	ΠΟΤΑΜΟΥ 60 (Δίπλα στο ΕΠΑΛ) ΣΧΙΣΤΟ ΚΟΥΡΔΑΛΛΟΥ 18122	37.989113, 23.642073	Πειραιάς
61	ΛΕΥΚΑ	ΕΔΕΣΣΗΣ 13 ΑΓ. ΙΩΑΝΝΗΣ ΡΕΝΤΗ (ΠΑΛΑΙΑ ΚΟΚΚΙΝΙΑ) 18233	37.962919, 23.659787	Πειραιάς
62	ΜΕΡΚΑΤΗ	ΠΕΤΡΟΥ ΡΑΛΛΗ 109 (κάτω από την ανισόπεδη) ΑΓ. ΙΩΑΝΝΗΣ ΡΕΝΤΗΣ 18233	37.976242, 23.669084	Πειραιάς
63	ΝΙΚΑΙΑ	ΛΑΟΔΙΚΕΙΑΣ 14 ΝΙΚΑΙΑ 18453	37.970069, 23.648637	Πειραιάς
64	ΠΕΙΡΑΙΑΣ 150/20KV	ΦΩΚΙΩΝΟΣ & ΑΓ. ΔΙΟΝΥΣΙΟΥ ΠΕΙΡΑΙΑΣ 18545	37.949623, 23.645723	Πειραιάς
65	ΠΕΙΡΑΙΑΣ 22/6.6KV	ΦΩΚΙΩΝΟΣ & ΑΓ. ΔΙΟΝΥΣΙΟΥ ΠΕΙΡΑΙΑΣ 18545	37.949623, 23.645723	Πειραιάς
66	ΠΕΙΡΑΪΚΗ	ΗΡΑΚΛΕΙΔΩΝ 20 ΠΕΙΡΑΙΑΣ 18538	37.931957, 23.638845	Πειραιάς
67	ΠΗΓΑΔΑ	ΥΜΗΤΤΟΥ 62 & ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΟΥ ΠΕΙΡΑΙΑΣ 18540	37.949676, 23.656942	Πειραιάς
68	ΡΕΝΤΗΣ	Παράδρομος ΚΗΦΙΣΟΥ 123 Λ. Κων/πόλεως ΑΓ. ΙΩΑΝΝΗΣ ΡΕΝΤΗΣ 18233	37.966667, 23.677666	Πειραιάς
69	ΣΑΛΑΜΙΝΑ	ΕΙΡΗΝΗΣ (από Ζωοδ. Πηγής) ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΣΑΛΑΜΙΝΑ 18900	37.97611, 23.50824	Πειραιάς
70	ΣΑΛΑΜΙΝΑ (ΠΑΛΟΥΚΙΑ)	ΣΑΛΑΜΙΝΟΜΑΧΩΝ 2, ΣΑΛΑΜΙΝΑ 189 01	37.966106, 23.529697	Πειραιάς
71	ΤΑΜΠΟΥΡΙΑ	ΜΕΘΩΝΗΣ 115Α & ΨΑΡΡΩΝ ΠΕΙΡΑΙΑΣ 18546	37.953151, 23.633453	Πειραιάς



72	ΤΕΡΨΙΘΕΑ	ΚΑΡΑΙΣΚΟΥ 167 & ΣΚΟΥΖΕ ΠΕΙΡΑΙΑΣ 18535	37.939130, 23.644928	Πειραιάς
73	ΑΙΓΑΛΕΩ 150/20KV	ΕΠΑΥΛΕΩΣ 36 ΧΑΙΔΑΡΙ 12461	38.00909, 23.66783	Περιστέρι
74	ΑΙΓΑΛΕΩ 22/6.6KV	ΙΕΡΑ ΟΔΟΣ 288 ΑΙΓΑΛΕΩ 12243	37.993105, 23.677101	Περιστέρι
75	ΑΧΑΡΝΕΣ	ΙΠΠΟΚΡΑΤΟΥΣ (συνέχεια ΦΛΥΑΣ 93) από 15ο χιλ. Πάρνηθος ΑΧΑΡΝΕΣ 13674	38.099960, 23.73609	Περιστέρι
76	ΟΛΥΜΠΙΑΚΟ ΧΩΡΙΟ	Έναντι ΦΑΝΗΣ ΧΑΛΚΙΑ & ΠΥΡΡΟΥ ΔΗΜΑ ΑΧΑΡΝΕΣ 13672	38.114570, 23.766461	Περιστέρι
77	ΠΕΡΙΣΤΕΡΙ	ΛΥΚΟΥΡΓΟΥ 4 & ΠΑΡΑΣΚΕΥΟΠΟΥΛΟΥ ΠΕΡΙΣΤΕΡΙ 12132	38.011529, 23.701244	Περιστέρι
78	ΧΑΛΚΗΔΟΝΑ 150/20/22KV	ΔΕΡΒΕΝΑΚΙΩΝ & ΙΚΑΡΩΝ ΑΓ. ΑΝΑΡΓΥΡΟΙ 13562	38.030194, 23.726428	Περιστέρι
79	ΑΓΙΑ ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ	ΧΑΛΑΝΔΡΙΟΥ 11 ΑΓ. ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ 15343	38.014050, 23.818887	Φιλοθέη-Κηφισιά
80	ΑΓΙΟΣ ΣΤΕΦΑΝΟΣ	ΑΣΚΛΗΠΙΟΥ 21 ΚΡΥΟΝΕΡΙ 14568	38.13083, 23.83549	Φιλοθέη-Κηφισιά
81	ΒΡΙΛΗΣΙΑ	ΑΝΑΠΑΥΣΕΩΣ 4 ΒΡΙΛΗΣΙΑ 15235	38.045415, 23.840799	Φιλοθέη-Κηφισιά
82	ΚΟΛΛΕΓΙΟ	ΑΓ. ΒΑΡΒΑΡΑΣ 74 ΧΑΛΑΝΔΡΙ	38.014993, 23.785864	Φιλοθέη-Κηφισιά
83	ΜΑΡΟΥΣΙ 150KV/20KV	ΑΓ. ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ 20 ΜΑΡΟΥΣΙ 15124	38.049151, 23.800173	Φιλοθέη-Κηφισιά
84	ΜΑΡΟΥΣΙ 22/6.6	ΠΑΝΑΓΗ ΤΣΑΛΔΑΡΗ 15 ΜΑΡΟΥΣΙ 15122	38.055485, 23.802104	Φιλοθέη-Κηφισιά
85	ΜΕΤΑΜΟΡΦΩΣΗ	ΚΟΡΙΝΘΟΥ 36 (όπισθεν Νεκροταφείου) ΜΕΤΑΜΟΡΦΩΣΗ 14451	38.05713, 23.75261	Φιλοθέη-Κηφισιά
86	ΝΕΑ ΙΩΝΙΑ 150KV/20KV	ΧΡΥΣ. ΣΜΥΡΝΗΣ 12 & ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ 40 Ν. ΙΩΝΙΑ 14233	38.039988, 23.752208	Φιλοθέη-Κηφισιά
87	ΝΕΑ ΙΩΝΙΑ 22/6.6	Λ. ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ & ΘΥΑΤΕΙΡΩΝ 6 Ν.ΙΩΝΙΑ 14231	38.037037, 23.749595	Φιλοθέη-Κηφισιά
88	ΟΑΚΑ - ΜΑΡΟΥΣΙ (Κ2)	ΝΕΡΑΝΤΖΙΩΤΙΣΣΗΣ έναντι Σταθμού "Νεραντζιώτισσα" ΜΑΡΟΥΣΙ 15123	38.041745, 23.787855	Φιλοθέη-Κηφισιά
89	ΟΑΚΑ - ΝΕΑ ΙΩΝΙΑ (Κ3)	ΛΕΩΦ. ΚΥΜΗΣ μετά την ΣΠ. ΛΟΥΗ (από παράδρομο) ΜΑΡΟΥΣΙ 15123	38.042694, 23.780588	Φιλοθέη-Κηφισιά
90	ΟΑΚΑ - ΨΥΧΙΚΟ (Κ1)	ΛΕΩΦ. ΟΛΥΜΠ. ΣΠ. ΛΟΥΗ & δρόμου πίσω από GoldenHall ΜΑΡΟΥΣΙ 15123	38.034775, 23.790316	Φιλοθέη-Κηφισιά
91	ΟΙΝΟΦΥΤΑ	Ν.Ε.Ο. ΑΘΗΝΩΝ-ΘΕΣ/ΝΙΚΗΣ (παράδρομος) ΟΙΝΟΦΥΤΑ 32011	38.301448, 23.653365	Φιλοθέη-Κηφισιά
92	ΧΟΛΑΡΓΟΣ	ΕΥΤΕΡΠΗΣ 9 & ΑΝΑΣΤΑΣΕΩΣ ΧΟΛΑΡΓΟΣ 15561	37.995812, 23.794103	Φιλοθέη-Κηφισιά
93	ΨΥΧΙΚΟ 150/20/22KV	ΝΙΚΟΛΑΟΥ ΦΛΩΡΟΥ (έναντι 13) & ΓΕΩΡΓΟΥΛΑ (έναντι 28) ΑΘΗΝΑ 11524	37.998440, 23.763537	Φιλοθέη-Κηφισιά

Πίνακας 8, Διευθύνσεις εγκαταστάσεων.