



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΔΗΜΟΣ ΔΙΔΥΜΟΤΕΙΧΟΥ
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
Υ.ΔΟΜ. & ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ
ΤΜΗΜΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ**

**ΕΡΓΟ: «ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗΣ ΠΑΙΔΙΚΩΝ
ΣΤΑΘΜΩΝ Α', Β', ΜΕΤΑΞΕΔΩΝ ΚΑΙ
ΒΡΕΦΟΝΗΠΙΑΚΟΥ ΣΤΑΘΜΟΥ ΚΚΠΑ ΔΗΜΟΥ
ΔΙΔΥΜΟΤΕΙΧΟΥ ΣΤΟ Π/Δ 99/17»
Αριθ. Μελέτης.: 06/2022**

**ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ: ΚΑΠ επενδυτικών δαπανών (πρώην ΣΑΤΑ)
του Δήμου Διδυμοτείχου
Κ.Α. 00.6737.03**

ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ (ΓΕΝΙΚΗ & ΕΙΔΙΚΗ - Γ.Σ.Υ. & Ε. Σ. Υ.)

ΆΡΘΡΟ 1: ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΗΣ Ε.Σ.Υ.

Στο παρόν τεύχος της Ειδικής Συγγραφής Υποχρεώσεων (Ε.Σ.Υ.) περιλαμβάνονται οι Γενικοί και οι Ειδικοί όροι και οι Συμπληρωματικές Τεχνικές Προδιαγραφές, με βάση τις οποίες και σε συνδυασμό με τις Ε.Τ.Ε.Π. (ΦΕΚ 2221/Β'/30-07-2012) και τους όρους των υπόλοιπων συμβατικών τευχών πρόκειται να κατασκευαστεί από τον Ανάδοχο το Έργο που αναφέρεται παρακάτω στο άρθρο 2.

ΆΡΘΡΟ 2: ΣΥΜΒΑΣΗ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ – ΣΥΜΒΑΤΙΚΟ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ

2.1 Γενικά.

2.1.1 Με τον όρο "Σύμβαση" νοείται η σύμφωνα με τους όρους των Συμβατικών τευχών ανάθεση στον Ανάδοχο της κατασκευής του έργου: «ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗΣ ΠΑΙΔΙΚΩΝ ΣΤΑΘΜΩΝ Α', Β', ΜΕΤΑΞΕΔΩΝ ΚΑΙ ΒΡΕΦΟΝΗΠΙΑΚΟΥ ΣΤΑΘΜΟΥ ΚΚΠΑ ΔΗΜΟΥ ΔΙΔΥΜΟΤΕΙΧΟΥ ΣΤΟ Π/Δ 99/17».

Αναλυτικά το αντικείμενο της εργολαβίας καθορίζεται στο τεύχος της Τεχνικής Περιγραφής.

Η παρούσα μελέτη αφορά εργασίες προσαρμογής- συμμόρφωσης στο Π/Δ 99/2017 (καθορισμός προϋποθέσεων αδειοδότησης και λειτουργίας των παιδικών και βρεφονηπιακών σταθμών που λειτουργούν εντός νομικών προσώπων των δήμων ή υπηρεσίας των δήμων) και αφορά τους Παιδικό Σταθμούς Α', Β', Μεταξάδων και τον Βρεφονηπιακό Σταθμό Διδυμοτείχου του Κ.Κ.Π.Α. ΔΗΜΟΥ ΔΙΔΥΜΟΤΕΙΧΟΥ, με φορέα υλοποίησης τον Δήμο Διδυμοτείχου σύμφωνα με:

1. Την από 8/4/2021 συναφθείσα προγραμματική σύμβαση του άρθρου 100 του Ν.3852/2010 ανάμεσα στο Δήμο Διδυμοτείχου και το ΝΠΔΔ «Κέντρο Κοινωνικής Προστασίας και Αλληλεγγύης Δήμου Διδυμοτείχου», συνολικού ποσού 162.800,00€ στις οποίες το αντικείμενο συμπεριλαμβάνεται

α. Η εκτέλεση των απαιτούμενων ενεργειών για την υλοποίηση της πράξης με τίτλο «Εργασίες προσαρμογής Α' παιδικού σταθμού, Β' παιδικού σταθμού και βρεφονηπιακού σταθμού ΚΚΠΑ Δήμου Διδυμοτείχου, σύμφωνα με τις διατάξεις του Π.Δ. 99/2017» με βάση τις διατάξεις του Ν4412/16. Η ως άνω πράξη χρηματοδοτείται από το πρόγραμμα «Επιχορήγηση των Δήμων και των Νομικών προσώπων αυτών για προσαρμογή λειτουργούντων δημοτικών βρεφικών, παιδικών και βρεφονηπιακών σταθμών στις προδιαγραφές του νέου θεσμικού πλαισίου αδειοδότησης σύμφωνα με τις διατάξεις του π.δ. 99/2017 (αρ.πρωτ. 41951/31-5-2016 απόφαση ένταξης του Υπουργείου Εσωτερικών)

β. Η ανάθεση επιστημονικών υπηρεσιών ελέγχου νομιμότητας κτιριακών και ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων

γ. Η ανάθεση εκπόνησης μελέτης πυροπροστασίας για τον Α' παιδικό σταθμό του ΚΚΠΑ Δήμου Διδυμοτείχου, σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν.4412/2016. Η συγκεκριμένη δαπάνη ανώτατου ύψους 7.500,00€ καλύπτεται από ιδίους πόρους του ΝΠΔΔ

2. Την από 24/5/2021 συναφθείσα προγραμματική σύμβαση του άρθρου 100 του Ν.3852/2010 ανάμεσα στο Δήμο Διδυμοτείχου και το ΝΠΔΔ «Κέντρο Κοινωνικής Προστασίας και Αλληλεγγύης Δήμου Διδυμοτείχου», συνολικού προϋπολογισμού 59.000,00€, στις οποίες το αντικείμενο συμπεριλαμβάνεται:

α. Υποέργο 1 με θέμα «Εργασίες προσαρμογής Παιδικού σταθμού Μεταξάδων ΚΚΠΑ Δήμου Διδυμοτείχου σύμφωνα με τις διατάξεις του π.δ. 99/2017»

Η δαπάνη για την ανάθεση της εκτέλεσης των ως άνω εργασιών θα καλυφθεί από ιδίους πόρους του Ν.Π.Δ.Δ.

β. Υποέργο 2 με θέμα ανάθεση επιστημονικών υπηρεσιών ελέγχου νομιμότητας κτιριακών και ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων

γ. Υποέργο 3 με θέμα «Ανάθεση εκπόνησης μελέτης πυροπροστασίας για τον παιδικό σταθμό Μεταξάδων του ΝΠΔΔ ΚΚΠΑ Δήμου Διδυμοτείχου σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν.4412/2016».

Η δαπάνη θα καλυφθεί από ιδίους πόρους του ΝΠΔΔ ΚΚΠΑ.

Οι εργασίες περιλαμβάνουν τα παρακάτω:

A. ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

I. Ηλεκτρομηχανολογικές εργασίες εγκατάστασης ενεργητικής πυροπροστασίας στον Βρεφονηπιακό σταθμό Διδυμοτείχου όπως αυτές ενσωματώθηκαν στην παρούσα μελέτη και αναλυτικά περιγράφονται στην μελέτη (παραδοτέα τεύχη) «ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΜΕΤΡΩΝ ΠΥΡΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΔΗΜΟΤΙΚΩΝ ΚΤΙΡΙΩΝ» που εκπονήθηκε από τον φορέα 'ΣΑΜΑΡΑΣ ΚΑΙ ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ Α.Ε. ΜΕΛΕΤΩΝ ΚΑΙ ΣΥΜΒΟΥΛΩΝ-ΚΑΡΦΟΠΟΥΛΟΥ ΔΕΣΠΟΙΝΑ' και υλοποιήθηκε στα πλαίσια της ως άνω παραγρ. 1γ .

II. Ηλεκτρομηχανολογικές εργασίες εγκατάστασης ενεργητικής πυροπροστασίας στον Α' Παιδικό σταθμό Διδυμοτείχου του ΚΚΠΑ Δήμου Διδυμοτείχου όπως αυτές ενσωματώθηκαν στην παρούσα μελέτη και αναλυτικά περιγράφονται στη μελέτη (παραδοτέα τεύχη) «Μελέτες πυροπροστασίας για τον Α' παιδικό σταθμό Διδυμοτείχου» που εκπονήθηκαν από τον φορέα 'ΠΑΛΑΙΟΧΩΡΙΝΟΣ ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ Διπλ. Ηλεκτρολόγος Μηχανικός' και υλοποιήθηκαν στα πλαίσια της ως άνω παραγρ. 1γ

III. Ηλεκτρομηχανολογικές εργασίες εγκατάστασης ενεργητικής πυροπροστασίας στον παιδικό σταθμό Μεταξάδων του ΚΚΠΑ Δήμου Διδυμοτείχου όπως αυτές ενσωματώθηκαν στην παρούσα μελέτη και αναλυτικά περιγράφονται στις μελέτες (παραδοτέα τεύχη) «Μελέτες πυροπροστασίας για τον παιδικό σταθμό Μεταξάδων» που εκπονήθηκαν από τον φορέα 'ΠΑΛΑΙΟΧΩΡΙΝΟΣ ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ Διπλ. Ηλεκτρολόγος Μηχανικός' και υλοποιήθηκαν στα πλαίσια της ως άνω παραγρ.2γ.

B. ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

I. Α' παιδικός σταθμός Διδυμοτείχου

- 1) Επιστροφή δαπέδων με πλακίδια group 4 στην είσοδο του σταθμού.
- 2) Επιστροφή όλων των δαπέδων (πλην των χώρων κουζίνας, wc και αποθηκών) με αντιολισθηρό δάπεδο pvc.
- 3) Αντικατάσταση ορισμένων κουφωμάτων με καινούργια
- 4) Επιστροφή υαλοπινάκων με μεμβράνη ασφαλείας
- 5) Κατασκευή ράμπας εισόδου
- 6) Αφαίρεση φθαρμένων πλακιδίων πορσελάνης σε χώρους κουζίνας και wc και τοποθέτηση καινούργιων
- 7) Χρωματισμοί εσωτερικών και εξωτερικών επιφανειών του σταθμού όπου είναι φθαρμένοι οι παλαιοί.
- 8) Προσθήκη παιχνιδιών και ελαστικών δαπέδων ασφαλείας στην υπάρχουσα παιδική χαρά.
- 9) Αντικατάσταση φθαρμένων ερμαρίων δαπέδου στην κουζίνα.
- 10) Αντικατάσταση φθαρμένων λεκανών νηπίων και νιπτήρων νηπίων στα wc.

II. Β' παιδικός σταθμός Διδυμοτείχου

- 1) Επιστροφή όλων των δαπέδων (πλην των χώρων κουζίνας, wc και αποθηκών) με αντιολισθηρό δάπεδο pvc
- 2) Κατασκευή ράμπας εισόδου
- 3) Διαμόρφωση με γυψοσανίδα ενός επί πλέον wc νηπίων
- 4) Διαμόρφωση με γυψοσανίδες ενός γραφείου διεύθυνσης και ενός δωματίου μονώσεως.

- 5) Χρωματισμοί εσωτερικών και εξωτερικών επιφανειών του σταθμού όπου είναι φθαρμένοι οι παλαιοί καθώς και στις γυψοσανίδες .
- 6) Τοποθέτηση ξύλινων θυρών και παραθύρων εξ αλουμινίου στους νέους άνω χώρους(ως νηπίων, γραφείο διεύθυνσης και γραφείο μονώσεως
- 7) Επίστρωση υαλοπινάκων με μεμβράνη ασφαλείας
- 8) Προσθήκη παιχνιδιών και πλαστικού δαπέδου ασφαλείας στην υπάρχουσα παιδική χαρά
- 9) Τοποθέτηση λεκανών ως νηπίων και νιπτήρων νηπίων στο καινούργιο και στα παλαιά ως νηπίων

III. Γ' Βρεφονηπιακός σταθμός Διδυμοτείχου

- 1) Διαμόρφωση με γυψοσανίδες γραφείου μονώσεως
- 2) Κατασκευή ράμπας εισόδου
- 3) Επίστρωση όλων των δαπέδων (πλην των χώρων κουζίνας, ως και αποθηκών) με αντιολισθηρό δάπεδο pvc.
- 4) Χρωματισμοί εσωτερικών επιφανειών στον σταθμό όπου είναι φθαρμένοι
- 5) Τοποθέτηση ξύλινης θύρας και παραθύρου αλουμινίου στο δωμάτιο μονώσεως
- 6) Επίστρωση υαλοπινάκων με μεμβράνη προστασίας
- 7) Προσθήκη παιχνιδιών και πλαστικού δαπέδου ασφαλείας στην υπάρχουσα παιδική χαρά

IV. Δ) Παιδικός σταθμός Μεταξάδων

- 1) Κατασκευή ράμπας εισόδου
- 2) Επίστρωση όλων των δαπέδων (πλην κουζίνας, ως και αποθηκών) με αντιολισθηρο δάπεδο pvc
- 3) Επίστρωση υαλοπινάκων με μεμβράνη ασφαλείας
- 4) Κατασκευή ξύλινης θύρας μεταξύ της κεντρικής αίθουσας και αίθουσα διδασκαλίας 2
- 5) Χρωματισμοί εσωτερικών επιφανειών όπου είναι φθαρμένοι
- 6) Αποκατάσταση φθαρμένου πλαστικού δαπέδου ασφαλείας στην εξωτερική παιδική χαρά.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΠΥΡΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ

1. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΗΣ ΠΥΡΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ

Εισαγωγή

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

Τα μέτρα πυροπροστασίας διακρίνονται σε :

- Προληπτικά μέτρα
- Κατασταλτικά μέτρα

Στα προληπτικά μέτρα περιλαμβάνεται η εγκατάσταση ανίχνευσης και ειδοποίησης πυρκαγιάς ενώ στα κατασταλτικά μέτρα περιλαμβάνονται τα συστήματα κατάσβεσης πυρκαγιάς (κεντρικά ή τοπικά) και τα φορητά πυροσβεστικά μέσα.

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

- Αυτόματης Πυρανίχνευσης - Χειροκίνητο σύστημα συναγερμού
- Φορητών πυροσβεστικών μέσων
- Απλού υδροδοτικού πυροσβεστικού δικτύου
- Αυτόματου συστήματος κατάσβεσης

1.1 ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΥΡΑΝΙΧΝΕΥΣΗΣ & ΧΕΙΡΟΚΙΝΗΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ

ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΥ (Σύμφωνα με το ΕΛΟΤ EN 54)

Στο κτίριο του Παιδικού – Βρεφονηπιακού Σταθμού στην εγκατάσταση υπάρχει εγκατεστημένο σύστημα πυρανίχνευσης, το οποίο καλύπτει μέρος του ισογείου – ορόφου. Θα γίνει επέκταση του συστήματος ώστε να καλύπτει ολόκληρο το κτίριο.

1.2 ΣΥΓΚΡΟΤΗΣΗ ΤΗΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

Η εγκατάσταση πυρανίχνευσης περιλαμβάνει :

Κτίριο Παιδικού – Βρεφονηπιακού Σταθμού:

1α. Έναν πίνακα πυρανιχνεύσεως, ο οποίος είναι υφιστάμενος και έχει τοποθετηθεί στο χώρο υποδοχής και περιλαμβάνει:

Ισάριθμες ενδείξεις περιοχών (ζώνες), στην περίπτωση μας δύο (2).

Περιγραφή ζωνών

Ζώνη 1: (υπόγειο-ισόγειο) - στην οποία συνδέονται 9 υφιστάμενοι ανιχνευτές καπνού και 19 νέοι ανιχνευτές καπνού, 4 υφιστάμενοι ανιχνευτές θερμοδιαφορικοί, 3 υφιστάμενες φαροσειρήνες, 3 νέες φαροσειρήνες και 2 υφιστάμενα μπουτόν συναγερμού και 1 νέο μπουτόν συναγερμού.

Ζώνη 2 : (ισόγειο- όροφος) - στην οποία συνδέονται 11 υφιστάμενοι ανιχνευτές καπνού και 5 νέοι ανιχνευτές καπνού , 1 υφιστάμενος ανιχνευτής θερμοδιαφορικός, 1 υφιστάμενη φαροσειρήνα και 6 νέα μπουτόν συναγερμού.

1.3 Υπολογισμός απαιτούμενης ποσότητας αερίου - Αριθμός πυροσβεστήρων

Σύμφωνα με τον κανονισμό N.F.P.A. η ελάχιστη ποσότητα διοξειδίου του άνθρακα σε υποβόσκουσα φωτιά για χώρους με όγκο < 57κ.μ είναι 1,60kgf για κάθε 1m³, και 1,33kgf για κάθε 1m³ για χώρους με όγκο > 57κ.μ

1.4 ΣΥΣΤΗΜΑ ΤΟΠΙΚΗΣ ΚΑΤΑΣΒΕΣΗΣ WET CHEMICAL (KERR F CLASS SOLUTION)

(Σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 2: «Κατηγορίες πυρκαγιών» και το αμερικάνικο πρότυπο NFPA 17,17A: « Dry & Wet Chemical Extinguishing Systems (DRY-AAA)»)

Στο κτίριο του Βρεφονηπιακού – Παιδικού Σταθμού και συγκεκριμένα στην κουζίνα του ισογείου-ορόφου και υπεράνω της επαγγελματικής κουζίνας θα εγκατασταθεί αυτόματο σύστημα κατάσβεσης τύπου wet chemical –kerr F class solution.

Γενικά στοιχεία

Το αυτόματο - χειροκίνητο προτυποποιημένο σύστημα κατάσβεσης με την εμπορική ονομασία KERR F CLASS SOLUTION WET CHEMICAL χρησιμοποιεί το κατασβεστικό υλικό F – Class Solution / Wet chemical , το οποίο είναι διάλυμα αλάτων Καρβοξυλικού Οξέος.

Έχει την ικανότητα να σβήνει τις φωτιές με τη διαδικασία της σαπωνοποίησης, παράγοντας μία συνθετική, κυτταρώδη μάζα καλύπτοντας τις θερμές ή φλεγόμενες επιφάνειες, μειώνοντας επιπροσθέτως την θερμοκρασία. Ο αφρός δημιουργεί ένα στρώμα φυσικής φραγής, για τον διαχωρισμό των καιγόμενων επιφανειών από το οξυγόνο του αέρα, σβήνοντας έτσι τις φλόγες και επιπλέον, εμποδίζοντας νέα ανάφλεξη, καθώς επιτρέπει στα λίπη να κρυσώσουν.

Το WET CHEMICAL φυλάσσεται σε δοχεία των 6, 9 και 19,5 λίτρων με πλαστική εσωτερική επικάλυψη. Επίσης υπάρχουν προς διάθεση δοχεία 25 και 50 λίτρων με εσωτερική αντιδιαβρωτική βαφή αλλά και δοχεία 12 λίτρων INOX, με πίεση 15 Bar και η θερμοκρασία λειτουργίας είναι από -20οC έως +60ο C.

Η ανίχνευση της Πυρκαγιάς πραγματοποιείται με χρήση ενός Πιστοποιημένου UL/FM Καλωδίου Γραμμικής Ανίχνευσης Θερμοκρασίας (Θερμοκρασιών Ενεργοποίησης 138οC, 180οC ή 250οC), η εγκατάσταση του οποίου κρίνεται ιδιαίτερα γρήγορη & απλή. Το Καλώδιο αυτό συνδέεται με ένα Πίνακα Πυρανίχνευσης-Κατάσβεσης ο οποίος ελέγχει την Αυτόματη Λειτουργία του Συστήματος.

Η στήριξη του Καλωδίου Ανίχνευσης πραγματοποιείται με Ανοξείδωτα Μεταλλικά δεματικά στο Υδραυλικό δίκτυο διανομής Κατασβεστικού Υλικού. Ιδιαίτερα απλή σύνδεση Καλωδίων διαφορετικών Θερμοκρασιών με Κλέμες Πορσελάνης.

Λειτουργία συστήματος

Το Καλώδιο Γραμμικής Ανίχνευσης Θερμότητας δύναται να ανιχνεύσει θερμότητα σε οποιοδήποτε σημείο καθ' όλο το μήκος του. Το καλώδιο αποτελείται από δύο αγωγούς χάλυβα ατομικά μονωμένους με ένα θερμικά ευαίσθητο πολυμερές. Οι μονωμένοι αγωγοί συστρέφονται με πίεση μεταξύ τους, στη συνέχεια περιτυλίσσονται με μία προστατευτική ταινία ενώ η κατασκευή ολοκληρώνεται με την τοποθέτηση ενός εξωτερικού περιβλήματος κατάλληλο για το περιβάλλον στο οποίο ο ανιχνευτής θα εγκατασταθεί.

Το Καλώδιο Ανίχνευσης Θερμότητας είναι επί της ουσίας ένας σταθερός αισθητήρας θερμοκρασίας και ως εκ τούτου είναι σε θέση να σημάνει συναγερμό μόλις η ονομαστική θερμοκρασία ενεργοποίησης του επιτευχθεί. Κατά την ονομαστική θερμοκρασία, λιώνει η θερμικά ευαίσθητη μόνωση πολυμερούς των αγωγών. Λόγω της πίεσης πλέξης των αγωγών (κατά την κατασκευή του Καλωδίου) μόλις λιώσει η μόνωση του πολυμερούς οι αγωγοί χάλυβα έρχονται σε επαφή με αποτέλεσμα τη μετάδοση σήματος συναγερμού στον Πίνακα Πυρανίχνευσης-Κατάσβεσης του Συστήματος. Η δράση λαμβάνει χώρα σε οποιοδήποτε σημείο κατά μήκος του ανιχνευτή ενώ δεν απαιτείται η θέρμανση ενός συγκεκριμένου μήκους προκειμένου να μεταδοθεί σήμα συναγερμού.

Σε περίπτωση πυρκαγιάς, κατά την Αυτόματη Λειτουργία του Συστήματος, το Καλώδιο Ανίχνευσης ενεργοποιείται και μεταδίδει Σήμα Συναγερμού στον Πίνακα Πυρανίχνευσης-Κατάσβεσης ο οποίος εκτελεί αμέσως συνεχή Οπτικοακουστική Σήμανση Συναγερμού.

Να σημειωθεί ότι το δίκτυο σωληνώσεων είναι κενό κατασβεστικού υλικού.

Εν συνεχεία, μετά την πάροδο ρυθμισμένης χρονοκαθυστερήσης 40 δευτερολέπτων (detonator time delay) ο Πίνακας ενεργοποιεί τον Πυροκροτητή του Κλείστρου του δοχείου.

Η κρούση του πυροκροτητή του πυροσβεστήρα ωθεί το έμβολο του κλείστρου με τέτοιο τρόπο ώστε το κατασβεστικό υλικό αρχίζει να ρέει από το δοχείο του πυροσβεστήρα μέσω Υδραυλικού δικτύου Σωληνώσεων Χαλκού προς ειδικού τύπου Εκτοξευτήρες (διαφορετικών συντελεστών ροής ανάλογου της υπό προστασία συσκευής-περιοχής) από τους οποίους εκτοξεύεται σε μορφή υδρονέφωσης στις υπό προστασία συσκευές-περιοχές της κουζίνας, καταστέλλοντας την πυρκαγιά. Η Εκτόξευση του Κατασβεστικού Υλικού πραγματοποιείται ταυτόχρονα-παράλληλα από όλους τους Εκτοξευτήρες αποτρέποντας την μετάδοση της πυρκαγιάς σε άλλους χώρους-περιοχές της υπό προστασίας κουζίνας.

Ο Πίνακας Πυρανίχνευσης διαθέτει ενσωματωμένη Μπαταρία Αυτονομίας α) 90 λεπτών με Πλήρες Φορτίο και β) 72 ωρών σε Κατάσταση Ηρεμίας, διασφαλίζοντας την ενεργοποίηση του συστήματος σε περίπτωση διακοπής ηλεκτρικού ρεύματος στο χώρο.

Καθ' όλη την διάρκεια της χρονοκαθυστερήσης, η οποία δύναται να ελαττωθεί ή να αυξηθεί από 0-80sec, ο τελικός χρήστης μπορεί να ακυρώσει την ενεργοποίηση του συστήματος πιέζοντας το Κομβίο Ακύρωσης Κατάσβεσης (Emergency Stop) σε περίπτωση Εσφαλμένου Συναγερμού ή κατάσβεσης της πυρκαγιάς με άλλα Μέσα.

Η Χειροκίνητη Ενεργοποίηση του Συστήματος KERR F CLASS SOLUTION WET CHEMICAL πραγματοποιείται ακολούθως:

1. Μέσω απομακρυσμένου Κομβίου Κατάσβεσης «Press Here» - ενσωματωμένο στον πίνακα πυρανίχνευσης – κατάσβεσης.
2. Μέσω του εμβόλου του κλείστρου του δοχείου – χειροκίνητη ώθηση.

1.5 ΑΥΤΟΜΑΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΚΑΤΑΙΟΝΙΣΜΟΥ ΑΠΟ ΤΟ ΔΙΚΤΥΟ ΠΟΛΗΣ (σύμφωνα με το ΕΛΟΤ EN12845)

Στο κτίριο του Βρεφονηπιακού - Παιδικού Σταθμού θα εγκατασταθεί αυτόματο σύστημα καταιονισμού ύδατος με κεφαλές sprinkler το οποίο θα καλύπτει όλους τους χώρους της εγκατάστασης το οποίο θα τροφοδοτείται από το δίκτυο πόλης.

Η ενεργοποίηση του υγρού συστήματος γίνεται αυτόματα με το σπάσιμο (ή την τήξη) των γυάλινων (ή άλλου τύπου κεφαλών) όταν η θερμοκρασία ανέβει πάνω από 68°C.

Ο υπολογισμός του δικτύου sprinkler έγινε για κατηγορία συνήθους βαθμού κινδύνου, OH1 σύμφωνα με το Παράρτημα Α του EN 12845.

Η απαιτούμενη επιφάνεια καταιονισμού για κατηγορία OH1 είναι τα 72τ.μ. και η μέγιστη επιφάνεια κάλυψης κάθε καταιονητήρα είναι 12τ.μ. (παράγραφος 12.2, πίνακας 19) οπότε για τον υπολογισμό θεωρούμε ότι λειτουργούν ταυτόχρονα έξι (6) κεφαλές.

Επίσης η απαιτούμενη πυκνότητα καταιονισμού είναι 5mm/min. N

Διάταξη των κεφαλών sprinklers

- η μέγιστη επιφάνεια κάλυψης ανά καταιονητήρα είναι 12τ.μ.
- Οι μέγιστες αποστάσεις μεταξύ sprinklers είναι: S=4,00μ και D=4,00μ
η μέγιστη απόσταση sprinkler – τοίχου είναι: 2,00μ
- Ο συνολικός αριθμός των sprinklers που θα τοποθετηθούν στην επιχείρηση είναι 70 κεφαλές 3/4". Οι θέσεις των κεφαλών καταιονισμού, οι οδεύσεις των γραμμών, οι αντίστοιχες διατομές και τα λοιπά στοιχεία των δικτύων φαίνονται στα σχέδια της μελέτης.

Τροφοδοσία από το δίκτυο πόλης

Το δίκτυο πόλης μπορεί να χορηγήσει παροχή υδροδότησης 2'' με πίεση περίπου 4 bar

και θα τροφοδοτηθεί από αυτό το δίκτυο κεφαλών sprinklers με σωλήνα 2'' από ξεχωριστό υδρόμετρο.

Στην αρχή του κλάδου sprinkler θα τοποθετηθεί ανιχνευτής ροής ο οποίος θα είναι συνδεδεμένος με τον πίνακα πυρανίχνευσης για την ενεργοποίηση του συναγερμού.

Στο πιο απομακρυσμένο σημείο του κλάδου θα τοποθετηθεί κεφαλή δοκιμής του συστήματος καταιονισμού. Η κεφαλή δοκιμής περιλαμβάνει μια ανοικτή κεφαλή με μανόμετρο η οποία συνδέεται μέσω βάνας με το υπόλοιπο δίκτυο.

Επιπλέον, θα υπάρχει κυτίο με έξι εφεδρικές κεφαλές καθώς και κλειδί για την αντικατάστασή τους, στο χώρο των μετρητών της ΔΕΥΑ Διδυμοτείχου.

Το δίκτυο της εγκατάστασης πυρόσβεσης θα κατασκευαστεί από γαλβανιζέ σιδηροσωλήνες, οι σύνδεσμοι δε θα είναι για διατομές έως και 2'' κοχλιωτοί γαλβανισμένοι με ενισχυμένα χείλη (κορδονάτα), ενώ για διατομές πάνω των 2'' θα είναι ταχυσύνδεσμοι.

Η στήριξη των δικτύων (κατακόρυφα ή οριζόντια δίκτυα) θα γίνει από τα δομικά στοιχεία του κτιρίου με διμερή γαλβανισμένα στηρίγματα ή σε περίπτωση πολλών γραμμών με την ίδια διαδρομή, με ομαδικά στηρίγματα από μορφοσίδηρο με κοχλιοτομημένες ράβδους ανάρτησης και εκτονούμενα μεταλλικά βύσματα.

Στη δεύτερη περίπτωση τα στηρίγματα θα βαφούν, πριν από την τοποθέτησή τους, με δύο στρώσεις γραφιτούχου αντισκωριακού μίνιου (Κόκκινο χρώμα και γκρί η δεύτερη στρώση).

Οι θέσεις στερεώσεως θα έχουν την ακόλουθη μεγίστη μεταξύ τους απόσταση, ανάλογα με την διάμετρο των σωλήνων.

Οι θέσεις στερεώσεως θα έχουν την ακόλουθη μεγίστη μεταξύ τους απόσταση, ανάλογα με την διάμετρο των σωλήνων.

Διάμετρος σωλήνων	Αποστάσεις
1/2" & 3/4"	2,0m
1", 1¼" & 1½"	3,0 m
2" και μεγαλύτερη	4,0 m

Οι οριζόντιοι σωλήνες αναρτώνται από την οικοδομική κατασκευή μέσω σιδηράς κοχλιωτής ράβδου (ντίζας) κυκλικής διατομής και διαιρούμενου μεταλλικού κολάρου (αχλάδι) αντίστοιχης διαμέτρου. Η ντίζα αγκυρώνεται από τον φέροντα οργανισμό της οροφής με ειδικά σφιχτήρα δοκού, το δε μέγεθος της ντίζας θα είναι σύμφωνα με τα παρακάτω:

Διάμετρος αναρτώμενων σωλήνων	Διάμετρος ράβδου
2" ή μικρότερη	3/8"
2½" μέχρι 3½"	1/2"
4" μέχρι 5"	5/8"

Σε σημεία όπου δεν είναι εφικτή η κατακόρυφη ανάρτηση θα γίνεται προέκταση του σωλήνα – κλάδου έως ότου η κατακόρυφη ανάρτηση είναι εφικτή .

Απαγορεύεται η λοξή ανάρτηση.

Σωληνώσεις

Τα δίκτυα της εγκατάστασης πυρόσβεσης θα κατασκευαστούν από γαλβανιζέ σιδηροσωλήνες,

Διάμετρος σε ins	Πάχος τοιχώματος σε mm
1" έως 1½"	3,25
2" έως 2½"	3,65
3"	4,05
4"	4,50
5"	4,85
6"	5,60
8"	6,30

Οι σύνδεσμοι δε θα είναι 2'' κοχλιωτοί γαλβανισμένοι με ενισχυμένα χείλη (κορδονάτα).

Κεφαλές καταιονισμού (Sprinklers)

K-factor 115 Bronze 3/4"

Η αυτόματη κεφαλή καταιονισμού (sprinkler) θα είναι ορειχάλκινη, ανεστραμμένου τύπου (upright), με διάμετρο εξωτερικού σπειρώματος 3/4 " , Θερμοκρασίας λειτουργίας 68C και λειτουργίας πίεσης 4 bar. Η διάμετρος του ακροφυσίου θα είναι ¾ " και ο συντελεστής καταιονισμού K-factor 115 με παροχή 80lt/min. Η λειτουργία της κεφαλής εξασφαλίζεται με ένα μηχανισμό εύτηκτου κράματος που περιέχεται σε ένα κυλινδρικό εξάρτημα διαμέτρου 5mm με δύο ανοξειδωτες σφαίρες που στεγανοποιούν με teflon. Ο καταιονιστήρας θα πρέπει να είναι σύμφωνος με τις απαιτήσεις του NFPA 13 και να πιστοποιείται από τους διεθνείς οργανισμούς UL/ FM/ULC.

Κεφαλή δοκιμής (Sprinkler)

Η κεφαλή δοκιμής του δικτύου καταιονισμού θα είναι διαμέτρου 3/4 " , κατάλληλη για κάθετη τοποθέτηση, θα κοχλιώνεται στο σωλήνα του δικτύου κατασβέσεως πυρκαγιάς μέσω συστολής Φ1 x 3/4", θα είναι κατασκευασμένη από ισχυρό αντιδιαβρωτικό μέταλλο και θα αποτελείται από το σώμα, τον ανακλαστήρα, το αισθητήριο στοιχείο της θερμότητας και την βαλβίδα.

Η κεφαλή δοκιμής θα τοποθετηθεί σε ύψος έως και 1,5 μέτρων από το δάπεδο και θα φέρει πριν την κεφαλή δοκιμής βάνα απομόνωσης τύπου ball valve και δύο μανόμετρα υγρού τύπου τοποθετημένα πριν και μετά την βάνα για να ελέγχεται η στατική πίεση και πίεση λειτουργίας του κάθε κλάδου.

Όργανα λειτουργίας και ελέγχου

Προβλέπονται τα ακόλουθα όργανα λειτουργίας και ελέγχου της εγκατάστασης:

Διακόπτες ροής δικτύων sprinklers οι οποίοι δίνουν συναγερμό όταν ενεργοποιηθεί έστω και μία κεφαλή στο δίκτυο

Βάνα εκκενώσεως αποστραγγίσεως των δικτύων, καταλλήλου μεγέθους

Μετρητής πιέσεως (Μανόμετρο)

Βάνα και γραμμή δοκιμής

Σημείο ελέγχου του δικτύου των sprinklers που θα εγκατασταθεί στο τελευταίο σημείο του κλάδου και θα αποτελείται από ανοικτή κεφαλή, βάνα διακοπής, μανόμετρο ελέγχου, χοάνη συλλογής νερού και γραμμή αποχέτευσης.

Εφεδρικές κεφαλές sprinklers και εργαλεία αντικατάστασης κεφαλών εντός κυτίου.

Λυόμενοι σύνδεσμοι

Οι λυόμενοι σύνδεσμοι θα είναι από μαλακό χυτοσίδηρο (μαγιάμπλ) και θα είναι σύμφωνα με τους Αμερικάνικους Κανονισμούς FM/UL με ανάλογο παρέμβυσμα στεγανότητας.

Δικλείδες απομόνωσης τύπου πεταλούδας χυτοσιδηρές

Πιστοποιημένες με UL Butterfly specification 1091 και FM 1112, από 2½ " έως 8" εισάγονται με ένα αγωγίμο σιδερένιο σώμα και σύμφωνα με το ASTM A-536 καλύπτονται από πολυαιθυλαϊνικό στυλφιδικό μείγμα, ένα δίσκο από αγωγίμο σίδηρο σύμφωνα με το ASTM A-536 με επικάλυψη EPDM παρέχοντας απόλυτη στεγανότητα και αυλακωτά άκρα για σύνδεση με αυλακωτό σύνδεσμο. Επίσης θα πρέπει να έχουν ηλεκτρικό διακόπτη ένδειξης θέσης με δυνατότητα σύνδεσης στο σύστημα πυρανίχνευσης ή BMS. Το ελαστικό παρέμβυσμα στεγανοποίησης είναι EPDM με Θερμοκρασίες λειτουργίας -34°C έως 110°C.

Gate valves

Οι βάνες σύρτου πυρόσβεσης θα είναι με αυλακωτά άκρα κατασκευασμένες από χυτοσίδηρο σύμφωνα με ASTM A-536 και θα έχουν ανυψωμένο βάκτρο για ορατή ένδειξη θέσης. Ο δίσκος θα είναι κατασκευασμένος από χυτοσίδηρο και θα έχει επικάλυψη EPDM GRADE A και όλα τα εξαρτήματα λειτουργίας του από ορείχαλκο σύμφωνα με ASTM B62.

Ο Άξονας θα είναι από ανοξείδωτο χάλυβα και όλα τα μέρη στεγανοποίησης από EPDM. Ο χειροτροχός θα πρέπει να είναι κατασκευασμένος από χυτοσίδηρο σύμφωνα με ASTM A-126-B. Θα πρέπει να πιστοποιούνται από UL/FM Εξωτερικά για μεγαλύτερη προστασία θα πρέπει να είναι επωξικά βαμμένες.

CHECK VALVES (Βαλβίδες Αντεπιστροφής)

Οι βαλβίδες αντεπιστροφής θα είναι σύμφωνες με ASTM A-536 και βαθμό 65-45-12 με αυλακωτά άκρα για διαμέτρους από 2 ½ " - 12" θα είναι τύπου S/717 με δίσκο ορειχάλκινο και επικάλυψη από EPDM. Ο δίσκος θα κινείται με τη βοήθεια ελατηρίου για την αποφυγή πληγμάτων στο δίκτυο και για τοποθέτηση οριζόντια ή κάθετη. Θα φέρει 2 παροχές για τοποθέτηση μανομέτρων πριν και μετά τον δίσκο για έλεγχο του δικτύου.

Το ελαστικό παρέμβυσμα στεγανοποίησης είναι EPDM με Θερμοκρασίες λειτουργίας -34°C έως 110°C.

1.6 ΦΟΡΗΤΑ ΠΥΡΟΣΒΕΣΤΙΚΑ ΜΕΣΑ

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 αναγράφεται στον Πίνακα 1.

ΠΙΝΑΚΑΣ 1
ΚΑΤΑΣΒΕΣΤΙΚΗ ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΟΝΟΜΑΣΤΙΚΗ ΓΟΜΩΣΗ
ΣΗ ΦΟΡΗΤΩΝ ΠΥΡΟΣΒΕΣΤΗΡΩΝ ΣΚΟΝΗΣ, ΒΑΣΗΣ ΝΕ-
ΡΟΥ ΚΑΙ CO₂

ΚΑΤΑΣΒΕΣΤΙΚΗ ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ	ΟΝΟΜΑΣΤΙΚΗ ΓΟΜΩΣΗ (σε kg) ΑΝΑ ΥΛΙΚΟ		
	ΣΚΟΝΗΣ	ΒΑΣΗΣ ΝΕΡΟΥ (ΑΦΡΟΥ)	CO ₂
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. Ειδικότερα οι φορητοί πυροσβεστήρες διοξειδίου του άνθρακα τοποθετούνται πλησίον ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων ή σε χώρους παρουσία ηλεκτρικού ρεύματος όπως πίνακες, μετασχηματιστές, χώρους εργαστηρίων, ηλεκτρονικών υπολογιστών, λεβητοστάσια

• Στο κτίριο του Παιδικού – Βρεφονηπιακού σταθμού,

Προβλέπεται η εγκατάσταση φορητών πυροσβεστήρων ξηράς κόνεως των 6 Kgr σε όλους τους χώρους της εγκατάστασης. **Δέκα 10 τεμάχια**

Επίσης τοποθετούνται τέσσερεις φορητοί πυροσβεστήρες διοξειδίου του άνθρακα CO₂ των 6Kg στο λεβητοστάσιο-χώρο δεξαμενής καυσίμου και στο χώρο ηλεκτρικού πίνακα στο υπόγειο. **Τέσσερα 4 τεμάχια.**

Στο χώρο της κουζίνας θα τοποθετηθεί ένας πυροσβεστήρας κατηγορίας 25F χωρητικότητας 2lt. **Ένα 1 τεμάχιο**

Τέλος πάνω από τον λέβητα θα τοποθετηθεί ένας πυροσβεστήρας οροφής ξηράς κόνεως των 12 Kgr. **Ένα 1 τεμάχιο.**

Οι θέσεις των πυροσβεστήρων φαίνονται στα σχέδια της μελέτης.

1.7 ΑΠΛΟ ΥΔΡΟΔΟΤΙΚΟ ΠΥΡΟΣΒΕΣΤΙΚΟ ΔΙΚΤΥΟ

Θα εγκατασταθεί απλό υδροδοτικό δίκτυο σύμφωνα με την υπ' αριθ. 15/2014 Πυροσβεστική Διάταξη

Στην περίπτωση μας:

- Στο κτίριο του Παιδικού – Βρεφονηπιακού Σταθμού θα τοποθετηθούν δύο (2) πυροσβεστικές φωλιές επιτοιχίες στις θέσεις που απεικονίζονται στις κατόψεις.

Οι επιτοιχίες πυροσβεστικές φωλιές θα πληροί τις εξής τεχνικές προδιαγραφές:

α) Θα είναι μεταλλικής κατασκευής, ερυθρού χρώματος με κατάλληλη σήμανση.

β) Θα διαθέτει ελαστικό σωλήνα διατομής 3/4" με ακροφύσιο μήκους 20 μέτρων με ακροφύσιο στο ένα άκρο.

γ) Θα τοποθετείται σε ύψος 1,00 – 1,50 μέτρα από το δάπεδο.

δ) Θα είναι συνδεδεμένο μέσω μεταλλικού σωλήνα με την υδραυλική εγκατάσταση.

1.8 ΦΩΤΕΙΝΗ ΣΗΜΑΝΣΗ

Ο φωτισμός ασφαλείας σχεδιάζεται και εγκαθίσταται σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 1838: «Εφαρμογές Φωτισμού – Φωτιστικά Ασφαλείας», όπως κάθε φορά ισχύει. Ο φωτισμός της όδευσης διαφυγής στοχεύει στην ασφαλή έξοδο από έναν χώρο με την παροχή κατάλληλων συνθηκών οπτικής επαφής και εξεύρεσης της κατεύθυνσης διαφυγής, καθώς και να διασφαλίσει ότι τα μέσα και ο εξοπλισμός πυρόσβεσης θα εντοπιστεί εύκολα και θα χρησιμοποιηθεί. Ο στόχος των φωτιστικών ασφαλείας είναι να μειωθεί η πιθανότητα δημιουργίας πανικού και να επιτραπεί η ασφαλή μετακίνηση των ατόμων προς τις εξόδους διαφυγής. Η κατεύθυνση του φωτός των φωτιστικών όδευσης διαφυγής θα πρέπει να είναι στο επίπεδο εργασίας, ενώ αντίστοιχος φωτισμός θα πρέπει να παρέχεται σε κάθε εμπόδιο έως 2 m ύψος πάνω από το επίπεδο αυτό. Ο στόχος του φωτισμού υψηλού κινδύνου είναι να συμβάλει στην ασφάλεια των ατόμων που εμπλέκονται σε μια δυνητικά επικίνδυνη διαδικασία ή κατάσταση ώστε να βοηθήσουν στον ασφαλή τερματισμό των διεργασιών ή την απομάκρυνση άλλων ατόμων.

Σήμανση ασφαλείας

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 ασφαλείας ή/ και υγείας στην εργασία σε συμμόρφωση με την Οδηγία 92/58/ ΕΟΚ».

Γενικά:

Οι πινακίδες κατασκευάζονται από υλικό με την καλύτερη δυνατή αντοχή σε κρούσεις, σε κακές καιρικές συνθήκες και σε δυσμενείς επιδράσεις του περιβάλλοντος.

Οι διαστάσεις καθώς και τα χρωματομετρικά και φωτομετρικά χαρακτηριστικά των πινακίδων πρέπει να εξασφαλίζουν την καλή ορατότητα και την κατανόησή τους.

Οι πινακίδες τοποθετούνται σε κατάλληλο ύψος, και σε θέση ανάλογη με την οπτική γωνία, λαμβανόμενων υπόψη ενδεχόμενων εμποδίων, είτε στο σημείο εισόδου μιας ζώνης γενικού κινδύνου είτε σε άμεση γειτονία συγκεκριμένου κινδύνου ή σημαινόμενου αντικειμένου και σε καλά φωτισμένο, εύκολα προσπελάσιμο και ορατό μέρος.

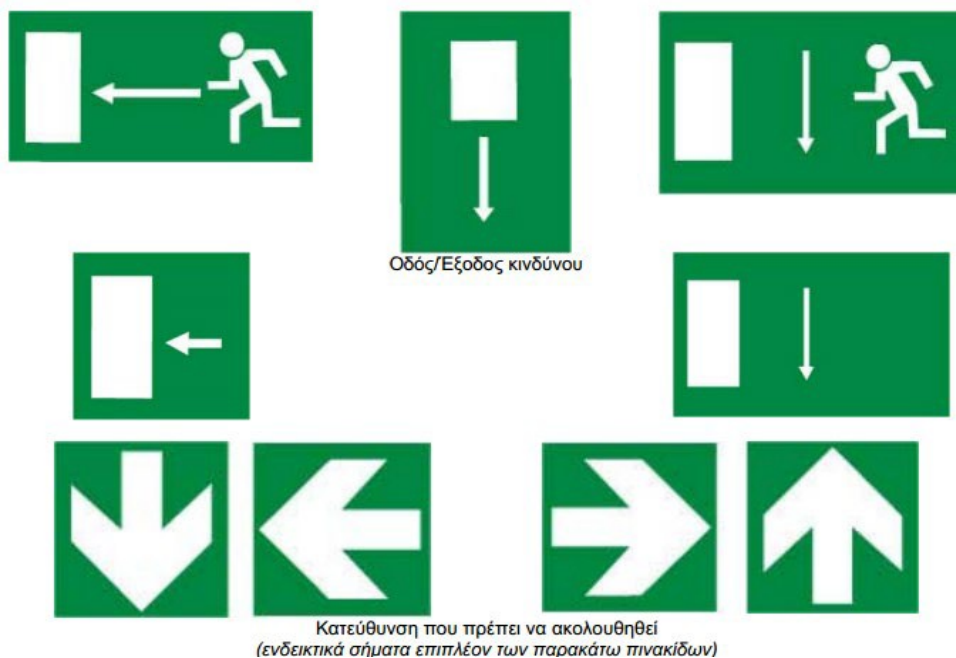
Θα τοποθετηθούν 92 τεμάχια στις θέσεις που φαίνονται στα σχέδια στο κτήριο του Δημοτικού καταστήματος και 16 τεμάχια στον κτήριο του Βρεφονηπιακού/Παιδικού σταθμού.

Πινακίδες Διάσωσης ή βοήθειας

Εγγενή χαρακτηριστικά:

α) Σχήμα ορθογώνιο ή τετραγωνικό.

β) Λευκό εικονοσύμβολο σε πράσινο φόντο (το πράσινο πρέπει να καλύπτει τουλάχιστον το 50% της επιφάνειας της πινακίδας).



Πινακίδες που αφορούν το πυροσβεστικό υλικό ή εξοπλισμό

Εγγενή χαρακτηριστικά:

α) Σχήμα ορθογώνιο ή τετράγωνο.

β) Λευκό εικονοσύμβολο σε κόκκινο φόντο (το κόκκινο χρώμα πρέπει να καλύπτει τουλάχιστον το 50% της επιφάνειας της πινακίδας).



Πυροσβεστική μάνικα



Σκάλα



Πυροσβεστήρας



Τηλέφωνο για την
καταπολέμηση πυρκαγιών



Κατεύθυνση που πρέπει να ακολουθηθεί
(ενδεικτικά σήματα επιπλέον των παραπάνω πινακίδων)

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΠΥΡΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ

1.1 ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΗΣ ΠΥΡΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ

Εισαγωγή

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

Τα μέτρα πυροπροστασίας διακρίνονται σε :

- Προληπτικά μέτρα
- Κατασταλτικά μέτρα

Στα προληπτικά μέτρα περιλαμβάνεται η εγκατάσταση ανίχνευσης και ειδοποίησης πυρκαγιάς ενώ στα κατασταλτικά μέτρα περιλαμβάνονται τα συστήματα κατάσβεσης πυρκαγιάς (κεντρικά ή τοπικά) και τα φορητά πυροσβεστικά μέσα.

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

- Αυτόματης Πυρανίχνευσης - Χειροκίνητο σύστημα συναγερμού
- Φορητών πυροσβεστικών μέσων
- Απλού υδροδοτικού πυροσβεστικού δικτύου
- Αυτόματου συστήματος κατάσβεσης

1.2 ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΥΡΑΝΙΧΝΕΥΣΗΣ & ΧΕΙΡΟΚΙΝΗΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ

ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΥ (Σύμφωνα με το ΕΛΟΤ EN 54)

Στο κτίριο του Β' Παιδικού Σταθμού θα εγκατασταθεί σύστημα πυρανίχνευσης, το οποίο θα καλύπτει το χώρο.

1.3 ΣΥΓΚΡΟΤΗΣΗ ΤΗΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

Η εγκατάσταση πυρανίχνευσης περιλαμβάνει :

1α. Έναν πίνακα πυρανιχνεύσεως ανάλογων περιοχών (ζωνών), με τους αντίστοιχους αισθητήρες ιονισμού-καπνού και μπουτόν ενεργοποίησης που θα τοποθετηθούν σύμφωνα με τα σχέδια.

1β. Τοποθέτηση Ανιχνευτή Εκρηκτικού μίγματος στον χώρο της κουζίνας, λόγω χρήσης εκρηκτικών αερών.

1.4 Υπολογισμός απαιτούμενης ποσότητας αερίου - Αριθμός πυροσβεστήρων

Σύμφωνα με τον κανονισμό N.F.P.A. η ελάχιστη ποσότητα διοξειδίου του άνθρακα σε υποβόσκουσα φωτιά για χώρους με όγκο < 57κ.μ είναι 1,60kgr για κάθε 1m³, και 1,33kgr για κάθε 1m³ για χώρους με όγκο > 57κ.μ

1.5 ΣΥΣΤΗΜΑ ΤΟΠΙΚΗΣ ΚΑΤΑΣΒΕΣΗΣ WET CHEMICAL (KERR F CLASS SOLUTION)

(Σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 2: «Κατηγορίες πυρκαγιών» και το αμερικάνικο πρότυπο NFPA 17,17A: « Dry & Wet Chemical Extinguishing Systems (DRY-AAA)»)

Στο κτίριο του Β' Παιδικού Σταθμού και συγκεκριμένα στην κουζίνα και υπεράνω της επαγγελματικής κουζίνας θα εγκατασταθεί αυτόματο σύστημα κατάσβεσης τύπου wet chemical –kerr F class solution.

Γενικά στοιχεία

Το αυτόματο - χειροκίνητο προτυποποιημένο σύστημα κατάσβεσης με την εμπορική ονομασία KERR F CLASS SOLUTION WET CHEMICAL χρησιμοποιεί το κατασβεστικό υλικό F – Class Solution / Wet chemical , το οποίο είναι διάλυμα αλάτων Καρβοξυλικού Οξέος.

Έχει την ικανότητα να σβήνει τις φωτιές με τη διαδικασία της σαπωνοποίησης, παράγοντας μία συνθετική, κυτταρώδη μάζα καλύπτοντας τις θερμές ή φλεγόμενες επιφάνειες, μειώνοντας επιπροσθέτως την θερμοκρασία. Ο αφρός δημιουργεί ένα στρώμα φυσικής φραγής, για τον διαχωρισμό των καιγόμενων επιφανειών από το οξυγόνο του αέρα, σβήνοντας έτσι τις φλόγες και επιπλέον, εμποδίζοντας νέα ανάφλεξη, καθώς επιτρέπει στα λίπη να κρυσώσουν.

Το WET CHEMICAL φυλάσσεται σε δοχεία των 6, 9 και 19,5 λίτρων με πλαστική εσωτερική επικάλυψη. Επίσης υπάρχουν προς διάθεση δοχεία 25 και 50 λίτρων με εσωτερική αντιδιαβρωτική βαφή αλλά και δοχεία 12 λίτρων INOX, με πίεση 15 Bar και η θερμοκρασία λειτουργίας είναι από -20οC έως +60ο C.

Η ανίχνευση της Πυρκαγιάς πραγματοποιείται με χρήση ενός Πιστοποιημένου UL/FM Καλωδίου Γραμμικής Ανίχνευσης Θερμοκρασίας (Θερμοκρασιών Ενεργοποίησης 138oC, 180oC ή 250oC), η εγκατάσταση του οποίου κρίνεται ιδιαίτερα γρήγορη & απλή. Το Καλώδιο αυτό συνδέεται με ένα Πίνακα Πυρανίχνευσης-Κατάσβεσης ο οποίος ελέγχει την Αυτόματη Λειτουργία του Συστήματος.

Η στήριξη του Καλωδίου Ανίχνευσης πραγματοποιείται με Ανοξείδωτα Μεταλλικά δεματικά στο Υδραυλικό δίκτυο διανομής Κατασβεστικού Υλικού. Ιδιαίτερα απλή σύνδεση Καλωδίων διαφορετικών Θερμοκρασιών με Κλέμες Πορσελάνης.

Λειτουργία συστήματος

Το Καλώδιο Γραμμικής Ανίχνευσης Θερμότητας δύναται να ανιχνεύσει θερμότητα σε οποιοδήποτε σημείο καθ' όλο το μήκος του. Το καλώδιο αποτελείται από δύο αγωγούς χάλυβα ατομικά μονωμένους με ένα θερμικά ευαίσθητο πολυμερές. Οι μονωμένοι αγωγοί συστρέφονται με πίεση μεταξύ τους, στη συνέχεια περιτυλίσσονται με μία προστατευτική ταινία ενώ η κατασκευή ολοκληρώνεται με την τοποθέτηση ενός εξωτερικού περιβλήματος κατάλληλο για το περιβάλλον στο οποίο ο ανιχνευτής θα εγκατασταθεί.

Το Καλώδιο Ανίχνευσης Θερμότητας είναι επί της ουσίας ένας σταθερός αισθητήρας θερμοκρασίας και ως εκ τούτου είναι σε θέση να σημάνει συναγερμό μόλις η ονομαστική θερμοκρασία ενεργοποίησης του επιτευχθεί. Κατά την ονομαστική θερμοκρασία, λιώνει η θερμικά ευαίσθητη μόνωση πολυμερούς των αγωγών. Λόγω της πίεσης πλέξης των αγωγών (κατά την κατασκευή του Καλωδίου) μόλις λιώσει η μόνωση του πολυμερούς οι αγωγοί χάλυβα έρχονται σε επαφή με αποτέλεσμα τη μετάδοση σήματος συναγερμού στον Πίνακα Πυρανίχνευσης-Κατάσβεσης του Συστήματος. Η δράση λαμβάνει χώρα σε οποιοδήποτε σημείο κατά μήκος του ανιχνευτή ενώ δεν απαιτείται η θέρμανση ενός συγκεκριμένου μήκους προκειμένου να μεταδοθεί σήμα συναγερμού.

Σε περίπτωση πυρκαγιάς, κατά την Αυτόματη Λειτουργία του Συστήματος, το Καλώδιο Ανίχνευσης ενεργοποιείται και μεταδίδει Σήμα Συναγερμού στον Πίνακα Πυρανίχνευσης-Κατάσβεσης ο οποίος εκτελεί αμέσως συνεχή Οπτικοακουστική Σήμανση Συναγερμού.

Να σημειωθεί ότι το δίκτυο σωληνώσεων είναι κενό κατασβεστικού υλικού.

Εν συνεχεία, μετά την πάροδο ρυθμισμένης χρονοκαθυστερήσης 40 δευτερολέπτων (detonator time delay) ο Πίνακας ενεργοποιεί τον Πυροκροτητή του Κλείστρου του δοχείου.

Η κρούση του πυροκροτητή του πυροσβεστήρα ωθεί το έμβολο του κλείστρου με τέτοιο τρόπο ώστε το κατασβεστικό υλικό αρχίζει να ρέει από το δοχείο του πυροσβεστήρα μέσω Υδραυλικού δικτύου Σωληνώσεων Χαλκού προς ειδικού τύπου Εκτοξευτήρες (διαφορετικών συντελεστών ροής ανάλογου της υπό προστασία συσκευής-περιοχής) από τους οποίους εκτοξεύεται σε μορφή υδρονέφωσης στις υπό προστασία συσκευές-περιοχές της κουζίνας, καταστέλλοντας την πυρκαγιά. Η Εκτόξευση του Κατασβεστικού Υλικού πραγματοποιείται ταυτόχρονα-παράλληλα από όλους τους Εκτοξευτήρες αποτρέποντας την μετάδοση της πυρκαγιάς σε άλλους χώρους-περιοχές της υπό προστασίας κουζίνας.

Ο Πίνακας Πυρανίχνευσης διαθέτει ενσωματωμένη Μπαταρία Αυτονομίας α) 90 λεπτών με Πλήρες Φορτίο και β) 72 ωρών σε Κατάσταση Ηρεμίας, διασφαλίζοντας την ενεργοποίηση του συστήματος σε περίπτωση διακοπής ηλεκτρικού ρεύματος στο χώρο.

Καθ' όλη την διάρκεια της χρονοκαθυστερήσης, η οποία δύναται να ελαττωθεί ή να αυξηθεί από 0-80sec, ο τελικός χρήστης μπορεί να ακυρώσει την ενεργοποίηση του συστήματος πιέζοντας το Κομβίο Ακύρωσης Κατάσβεσης (Emergency Stop) σε περίπτωση Εσφαλμένου Συναγερμού ή κατάσβεσης της πυρκαγιάς με άλλα Μέσα.

Η Χειροκίνητη Ενεργοποίηση του Συστήματος KERR F CLASS SOLUTION WET CHEMICAL πραγματοποιείται ακολούθως:

1. Μέσω απομακρυσμένου Κομβίου Κατάσβεσης «Press Here» - ενσωματωμένο στον πίνακα πυρανίχνευσης – κατάσβεσης.
2. Μέσω του εμβόλου του κλείστρου του δοχείου – χειροκίνητη ώθηση.

1.6 ΦΟΡΗΤΑ ΠΥΡΟΣΒΕΣΤΙΚΑ ΜΕΣΑ

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 αναγράφεται στον Πίνακα 1.

ΠΙΝΑΚΑΣ 1
ΚΑΤΑΣΒΕΣΤΙΚΗ ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΟΝΟΜΑΣΤΙΚΗ ΓΟΜΩΣΗ
ΣΗ ΦΟΡΗΤΩΝ ΠΥΡΟΣΒΕΣΤΗΡΩΝ ΣΚΟΝΗΣ, ΒΑΣΗΣ ΝΕ-
ΡΟΥ ΚΑΙ CO₂

ΚΑΤΑΣΒΕΣΤΙΚΗ ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ	ΟΝΟΜΑΣΤΙΚΗ ΓΟΜΩΣΗ (σε kg) ΑΝΑ ΥΛΙΚΟ		
	ΣΚΟΝΗΣ	ΒΑΣΗΣ ΝΕΡΟΥ (ΑΦΡΟΥ)	CO ₂
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. Ειδικότερα οι φορητοί πυροσβεστήρες διοξειδίου του άνθρακα τοποθετούνται πλησίον ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων ή σε χώρους παρουσία ηλεκτρικού ρεύματος όπως πίνακες, μετασχηματιστές, χώρους εργαστηρίων, ηλεκτρονικών υπολογιστών, λεβητοστάσια

• Στο κτίριο του Β' Παιδικού σταθμού,

Προβλέπεται η εγκατάσταση φορητών πυροσβεστήρων ξηράς κόνεως των 6 Kgr σε όλους τους χώρους τις εγκατάστασης. **Δέκα 4 τεμάχια**

Επίσης τοποθετούνται 1 φορητός πυροσβεστήρας διοξειδίου του άνθρακα CO₂ των 6Kg στο λεβητοστάσιο-χώρο δεξαμενής καυσίμου .

Στο χώρο της κουζίνας θα τοποθετηθεί ένας πυροσβεστήρας κατηγορίας 25F χωρητικότητας 2lt. **Ένα 1 τεμάχιο**

Τέλος πάνω από τον λέβητα θα τοποθετηθεί ένας πυροσβεστήρας οροφής ξηράς κόνεως των 12 Kgr. **Ένα 1 τεμάχιο.**

Οι θέσεις των πυροσβεστήρων φαίνονται στα σχέδια της μελέτης.

1.7 ΑΠΛΟ ΥΔΡΟΔΟΤΙΚΟ ΠΥΡΟΣΒΕΣΤΙΚΟ ΔΙΚΤΥΟ

Θα εγκατασταθεί απλό υδροδοτικό δίκτυο σύμφωνα με την υπ' αριθ. 15/2014 Πυροσβεστική Διάταξη

Στην περίπτωση μας:

- Στο κτίριο του Β' Παιδικού Σταθμού θα τοποθετηθεί (1) πυροσβεστική φωλιά επίτοιχη, στη θέση που απεικονίζονται στις κατόψεις.

Οι επιτοιχίες πυροσβεστικές φωλιές θα πληροί τις εξής τεχνικές προδιαγραφές:

α) Θα είναι μεταλλικής κατασκευής, ερυθρού χρώματος με κατάλληλη σήμανση.

β) Θα διαθέτει ελαστικό σωλήνα διατομής 3/4" με ακροφύσιο μήκους 20 μέτρων με ακροφύσιο στο ένα άκρο.

γ) Θα τοποθετείται σε ύψος 1,00 – 1,50 μέτρα από το δάπεδο.

δ) Θα είναι συνδεδεμένο μέσω μεταλλικού σωλήνα με την υδραυλική εγκατάσταση.

1.8 ΦΩΤΕΙΝΗ ΣΗΜΑΝΣΗ

Ο φωτισμός ασφαλείας σχεδιάζεται και εγκαθίσταται σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 1838: «Εφαρμογές Φωτισμού – Φωτιστικά Ασφαλείας», όπως κάθε φορά ισχύει. Ο φωτισμός της όδευσης διαφυγής στοχεύει στην ασφαλή έξοδο από έναν χώρο με την παροχή κατάλληλων συνθηκών οπτικής επαφής και εξεύρεσης της κατεύθυνσης διαφυγής, καθώς και να διασφαλίσει ότι τα μέσα και ο εξοπλισμός πυρόσβεσης θα εντοπιστεί εύκολα και θα χρησιμοποιηθεί. Ο στόχος των φωτιστικών ασφαλείας είναι να μειωθεί η πιθανότητα δημιουργίας πανικού και να επιτραπεί η ασφαλή μετακίνηση των ατόμων προς τις εξόδους διαφυγής. Η κατεύθυνση του φωτός των φωτιστικών όδευσης διαφυγής θα πρέπει να είναι στο επίπεδο εργασίας, ενώ αντίστοιχος φωτισμός θα πρέπει να παρέχεται σε κάθε εμπόδιο έως 2 m ύψος πάνω από το επίπεδο αυτό. Ο στόχος του φωτισμού υψηλού κινδύνου είναι να συμβάλει στην ασφάλεια των ατόμων που εμπλέκονται σε μια δυνητικά επικίνδυνη διαδικασία ή κατάσταση ώστε να βοηθήσουν στον ασφαλή τερματισμό των διεργασιών ή την απομάκρυνση άλλων ατόμων.

Σήμανση ασφαλείας

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».

κίδας).

Στην συγκεκριμένη περίπτωση θα τοποθετούν πινακίδες σήμανσης στις θέσεις πυροσβεστήρων.



Γ. Α΄ ΠΑΙΔΙΚΟΣ ΣΤΑΘΜΟΣ ΔΙΔΥΜΟΤΕΙΧΟΥ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

ΓΕΝΙΚΑ

Η παρούσα γενική περιγραφή αναφέρεται στις Ηλεκτρομηχανολογικές Εγκαταστάσεις του έργου: **1ος ΠΑΙΔΙΚΟΣ ΣΤΑΘΜΟΣ ΔΙΔΥΜΟΤΕΙΧΟΥ** ιδιοκτησίας του ΔΗΜΟΥ ΔΙΔΥΜΟΤΕΙΧΟΥ στο ΔΙΔΥΜΟΤΕΙΧΟ και περιλαμβάνει την περιγραφή του συστήματος κάθε εγκατάστασης, τον τρόπο λειτουργίας καθώς και τα μηχανήματα και τις συσκευές που τη συγκροτούν.

Η περιγραφή συμπληρώνει τα σχέδια του έργου, το οποίο περιλαμβάνει τις παρακάτω εγκαταστάσεις :

Εγκαταστάσεις Ενεργητικής Πυροπροστασίας

Οι εγκαταστάσεις θα κατασκευαστούν σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς, την τεχνική αυτή περιγραφή, τις προδιαγραφές, την τεχνική συγγραφή υποχρεώσεων, τα σχέδια της μελέτης και τους λοιπούς όρους της σύμβασης ανάθεσης του έργου.

ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΗΣ ΠΥΡΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ

1. Γενικά

Η τεχνική αυτή περιγραφή αναφέρεται στις εγκαταστάσεις ενεργητικής πυροπροστασίας του κτιρίου και περιλαμβάνει:

1. Πυρανίχνευση και συναγερμό.
2. Αυτόματα Συστήματα Κατάσβεσης Ολικής Κατάκλυσης.
3. Αυτόματα Συστήματα Κατάσβεσης Τοπικής Εφαρμογής.
4. Απλό Υδροδοτικό Πυροσβεστικό Δίκτυο.
5. Φορητούς Πυροσβεστήρες.
6. Φωτισμός Ασφαλείας
7. Πυράντοχες Θύρες.

2. Πυρανίχνευση και συναγερμός

Το σύστημα αυτόματης πυρανίχνευσης και συναγερμού θα είναι σύμφωνο με Ευρωπαϊκό Πρότυπο EN-54.

Θα τοποθετηθεί σύστημα πυρανίχνευσης που θα περιλαμβάνει:

- Υαλόθραυστο κομβίο χειροκίνητης ενεργοποίησης συναγερμού
- Σειρήνα συναγερμού και φωτεινό επαναλήπτη
- Τις απαραίτητες καλωδιώσεις διασύνδεσης των συσκευών.
- Πίνακα πυρανίχνευσης
- Εφεδρική πηγή ενέργειας για τη λειτουργία του συστήματος.

Το αυτόματο σύστημα πυρανίχνευσης θα είναι σύμφωνο με το Ευρωπαϊκό Πρότυπο EN-54.

Εγκαθίσταται συστήματα πυρανίχνευσης ως εξής:

α/α	Χώρος	Τύπος ανιχνευτή (Τεμάχια)	Τύπος ανιχνευτή (Τεμάχια)
1	Λεβητοστάσιο	Ιονισμού-Καπνού 1	Θερμοδιαφορικοί 1
2	Αίθουσες	Ιονισμού-Καπνού 15	

Οι ανιχνευτές συνδέονται μέσω της γραμμής της αντίστοιχης ζώνης με τον πίνακα πυρανίχνευσης συναγερμού μέσω του αντίστοιχου βρόγχου.

Ανιχνευτές ιονισμού

Ανιχνεύουν ορατά και αόρατα παράγωγα καπνού που προκαλούν μεταβολή στην ισορροπία ιοντισμού του αέρα στο θάλαμο του ανιχνευτή, πριν ακόμα εμφανισθεί η φλόγα. Τοποθετούνται στην οροφή σε ποσότητα και διάταξη τέτοια ώστε να καλύπτουν επιφάνεια περί τα 50 m²

ανά κεφαλή, η δε απόσταση μεταξύ των κεφαλών να μην ξεπερνά τα 7,50 m (Ευρωπαϊκό Πρότυπο EN-54).

Ο ανιχνευτής θα διαθέτει :

- Διακόπτη δοκιμής με μαγνήτη για έλεγχο.
- Δύο λυχνίες (LED) αφεσβενωμένες στον χρόνο επικοινωνίας του ανιχνευτή και στην ενεργοποίηση του συναγερμού θα παραμένουν αναμμένες.
- Δυνατότητα επιτήρησης 3600 .
- Βάση με μηχανισμό ασφαλείας για την αποφυγή αποξήλωσης του από μη εξουσιοδοτημένο άτομο.
- Προστατευτικό κάλυμμα από έντομα.

Ο ανιχνευτής θα είναι εγκεκριμένος και θα πληροί τις προδιαγραφές UL 268 & EN-54.

- Τάση λειτουργίας -15 έως 28 VDC

- Κατανάλωση ηρεμίας - 200 μ A
- Θερμοκρασία λειτουργίας - από -10 έως +600C
- Σχετική υγρασία - από 10 έως 95%
- Αριθμός ανιχνευτών ιονισμού - 20

Θερμοδιαφορικοί ανιχνευτές

Ενεργοποιούνται με τον ρυθμό αύξησης της θερμοκρασίας στον χώρο πχ αν η θερμοκρασία του χώρου ανέβει κατά 8 °C μέσα σε ένα λεπτό, θα έχουμε ενεργοποίηση της κεφαλής. Οι ανιχνευτές τοποθετούνται στην οροφή και υπολογίζονται σε ποσότητα και διάταξη τέτοια ώστε να αναλογεί μια κεφαλή ανά 25 m² επιφάνειας δαπέδου με ακτίνα δράσης 2.5 m

Πίνακας Πυρανίχνευσης και συναγερμού

Τοποθετείται στο ισόγειο σε ύψος από 1,4 έως 1,8 μ. και φέρει:

- Ενδείξεις περιοχών – ζωνών
- Πηγή τροφοδοσίας 220V μέσω ιδιαίτερης γραμμής από τον ηλεκτρικό πίνακα
- Εφεδρική πηγή τροφοδοσίας χαμηλής τάσης 24 Volt από μπαταρία (για επάρκεια 30 min συναγερμού)
- Σύστημα αυτόματης επανάταξης
- Σύστημα επιτήρησης γραμμών με επιλογικό διακόπτη εντοπισμού βλάβης
- Σύστημα ενεργοποίησης των συσκευών φωτεινού και ηχητικού σήματος (φαροσειρήνες)

Το σύστημα περιλαμβάνει τα εξής:

2.1 Χειροκίνητο ηλεκτρικό σύστημα συναγερμού

Το χειροκίνητο ηλεκτρικό σύστημα συναγερμού περιλαμβάνει τους ηλεκτρικούς αγγελτήρες πυρκαγιάς, τις καλωδιώσεις ζωνών, στις οποίες συνδέονται οι αγγελτήρες, τους πίνακες συναγερμού και τις συσκευές συναγερμού.

Οι ηλεκτρικοί αγγελτήρες πυρκαγιάς (υαλόφρακτα κομβία συναγερμού) τοποθετούνται όπως φαίνεται στα σχέδια, ώστε κανένα σημείο ορόφου να μην απέχει περισσότερο από 50 m από τον αγγελτήρα.

Τα κομβία συναγερμού θα αποτελούνται από ηλεκτρονικά κυκλώματα ικανά να διαβιβάσουν την κατάστασή τους (φυσιολογική, συναγερμός, βλάβη) στον πίνακα πυρανίχνευσης. Τα κομβία θα έχουν την δυνατότητα να συνδεθούν σε βρόχο πολυπλεξίας, θα είναι στεγανής κατασκευής και κόκκινου χρώματος.

Η αναγγελία θα επιτυγχάνεται και με χειρισμό ενός μοχλού. Κατά το χειρισμό ο μοχλός θα μανδαλώνει μηχανικά σε σταθερή θέση και θα παραμένει στη θέση αυτή μέχρι να επέμβει εξουσιοδοτημένο προσωπικό χειροκίνητα ανοίγοντας με ένα κλειδί, κοινό για όλες τις κλειδαριές των σταθμών.

Η εγκατάσταση του κομβίου θα μπορεί να είναι επίτοιχη ή εντοιχισμένη χωρίς αλλαγή της βασικής μονάδας.

Τα κομβία συναγερμού συνδέονται μέσω της αντίστοιχης γραμμής ζώνης με τον πίνακα συναγερμού.

Οι πίνακες και οι συσκευές συναγερμού είναι κοινά στοιχεία του χειροκίνητου συστήματος συναγερμού, του αυτόματου συστήματος πυρανίχνευσης και των αυτόματων συστημάτων κατάσβεσης και περιγράφονται παρακάτω.

2.2 Αυτόματο σύστημα πυρανίχνευσης

Εγκαθίσταται σε όλη την επιφάνεια των χώρων του κτιρίου και στους χώρους Η/Μ εγκαταστάσεων του υπογείου (λεβητοστάσιο).

Λειτουργεί σε συνδυασμό και με τα αυτόματα συστήματα κατάσβεσης των χώρων.

Συγκεκριμένα τοποθετούνται ανιχνευτές ως εξής:

α/α Χώρος	Τύπος ανιχνευτή	Τεμάχια
ΥΠΟΓΕΙΟ	Ιονισμού-καπνού	1
	Θερμοδιαφορικοί	1
ΑΙΘΟΥΣΕΣ	Ιονισμού-καπνού	15

Οι ανιχνευτές συνδέονται μέσω της γραμμής της αντίστοιχης ζώνης με τον αντίστοιχο πίνακα κατάσβεσης (μη διευθυνσιοδοτημένοι).

2.2.1 Πίνακες πυρανίχνευσης

Προβλέπεται η εγκατάσταση ενός τοπικού πίνακα κατάσβεσης και ενός κεντρικού ως εξής:

- Κεντρικός πίνακας πυρανίχνευσης-συναγερμού (Κ.Π.Π.Σ) στο ισόγειο.
- Τοπικός Πίνακας (Τ.Π.Π.Κ1) πυρανίχνευσης-πυρόσβεσης χώρων Η/Μ: (Λεβητοστάσιο).

2.2.1.1 Κέντρο Ελέγχου Πυρκαγιάς (Κ.Π.Π.Σ - Κεντρικός Πίνακας Πυρανίχνευσης-Συναγερμού)

Το κέντρο ελέγχου πυρκαγιάς θα τοποθετηθεί στο ισόγειο όπου θα παραμένει προσωπικό καθ' όλη τη διάρκεια λειτουργίας.

Τοποθετείται στο ισόγειο σε ύψος από 1,4 έως 1,8 μ. και φέρει:

- Ενδείξεις περιοχών – ζωνών
- Πηγή τροφοδοσίας 220V μέσω ιδιαίτερης γραμμής από τον ηλεκτρικό πίνακα

- Εφεδρική πηγή τροφοδοσίας χαμηλής τάσης 24 Volt από μπαταρία (για επάρκεια 30 min συναγερμού)
- Σύστημα αυτόματης επανάταξης
- Σύστημα επιτήρησης γραμμών με επιλογικό διακόπτη εντοπισμού βλάβης
- Σύστημα ενεργοποίησης των συσκευών φωτεινού και ηχητικού σήματος (φαροσειρήνες)

Ο πίνακας θα είναι αυτόματος ηλεκτρονικός με όλες τις απαιτούμενες λειτουργίες και ενδείξεις, όπως:

1. Ισάριθμες ενδείξεις περιοχών (ζωνών), ανάλογα με τους προστατευόμενους χώρους του κτιρίου, το οποίο χωρίζεται σε αντίστοιχες ζώνες.
2. Κύρια τροφοδοσία 230/24 V από το δίκτυο της ΔΕΗ και εφεδρική τροφοδοσία χαμηλής τάσης από συσσωρευτές 24 V, που επαρκούν για συνεχή συναγερμό διάρκειας για **30 τουλάχιστον ώρες**, καθώς και μονάδα αυτόματης φόρτισης των συσσωρευτών.
3. Σύστημα αυτόματης επανάταξης από τη μία πηγή στην άλλη.
4. Σύστημα αυτόματης επιτήρησης των γραμμών με επιλογικό διακόπτη εντοπισμού της βλάβης.
5. Σύστημα αφεσβέσεως φωτεινών επαναληπτών.
6. Ηχητικά όργανα συναγερμού.
7. Σύστημα εντολών στα όργανα ενεργοποίησης (ηλεκτροβάννες, διακόπτες, κλπ) των αυτόματων συστημάτων κατάσβεσης.

2.2.1.2 Τοπικός Πίνακας Πυρανίχνευσης-Κατάσβεσης

Ο τοπικός πίνακας κατάσβεσης θα είναι συμβατικού τύπου και θα συνδέεται στο βρόγχο μέσω καταλλήλων interfaces-modules.

Οι πίνακας μέσω των βρόγχων θα συνδέονται με τον κεντρικό πίνακα πυρανίχνευσης-συναγερμού.

Οι πίνακας θα είναι αυτόματος ηλεκτρονικός με όλες τις απαιτούμενες λειτουργίες και ενδείξεις, όπως:

1. Ισάριθμες ενδείξεις περιοχών (ζωνών), ανάλογα με τους προστατευόμενους χώρους του κτιρίου, το οποίο χωρίζεται σε αντίστοιχες ζώνες.
2. Κύρια τροφοδοσία 230/24 V από το δίκτυο της ΔΕΗ και εφεδρική τροφοδοσία χαμηλής τάσης από συσσωρευτές 24 V, που επαρκούν για συνεχή συναγερμό διάρκειας 30 min, καθώς και μονάδα αυτόματης φόρτισης των συσσωρευτών.
3. Σύστημα αυτόματης επανάταξης από τη μία πηγή στην άλλη.
4. Σύστημα αυτόματης επιτήρησης των γραμμών με επιλογικό διακόπτη εντοπισμού της βλάβης.
5. Σύστημα αφεσβέσεως φωτεινών επαναληπτών.
6. Ηχητικά όργανα συναγερμού.
7. Σύστημα εντολών στα όργανα ενεργοποίησης (ηλεκτροβάννες, διακόπτες, κλπ) των αυτόματων συστημάτων κατάσβεσης

2.2.2 Όργανα συναγερμού

Τα όργανα σήμανσης συναγερμού για την ειδοποίηση του κοινού και του προσωπικού συνδέονται με τον πίνακα πυρανίχνευσης, τίθενται σε λειτουργία αυτόματα από αυτόν σε περίπτωση ενεργοποίησης του συναγερμού και εκπέμπουν φωτεινά και ηχητικά σήματα συναγερμού. Τα όργανα συναγερμού θα διαθέτουν interfaces-modules για τη σύνδεσή τους, μέσω του αντίστοιχου βρόγχου, με τον κεντρικό πίνακα πυρανίχνευσης.

Όργανα συναγερμού προβλέπεται να εγκατασταθούν στους διαδρόμους του κτιρίου, και στους χώρους ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων που έχουν αυτόματες κατασβέσεις.

Προβλέπεται η εγκατάσταση, ανάλογα με το χώρο στον οποίο τοποθετούνται, των εξής:

- Σειρήνες Συναγερμού
- Φωτεινοί Επαναλήπτες

Τοποθετούνται συνολικά δύο (2) φωτεινοί επαναλήπτες και δύο (2) σειρήνες κατά ζεύγη, όπως φαίνεται στα σχέδια.

2.2.2.1 Σειρήνες συναγερμού

Οι σειρήνες συναγερμού εκπέμπουν χαρακτηριστικό ηχητικό σήμα συναγερμού και κατανέμονται στο κτίριο έτσι ώστε τα σήματά τους να υπερσχύουν της στάθμης θορύβου του κτιρίου και να ακούγονται σε όλους τους χώρους.

2.2.2.2 Φωτεινοί επαναλήπτες

Οι φωτεινοί επαναλήπτες εκπέμπουν χαρακτηριστική περιοδικά επαναλαμβανόμενη φωτεινή δέσμη και τοποθετούνται σε εμφανή σημεία του κτιρίου.

2.2.3 Καλωδιώσεις ζωνών

Καλωδιώσεις για κάθε ζώνη του κτιρίου, κατάλληλης διατομής, όπου συνδέονται οι ανιχνευτές και τα κομβία συναγερμού της ζώνης και οι οποίες καταλήγουν στον πίνακα και καλωδιώσεις από τον πίνακα προς τα όργανα συναγερμού και τα όργανα ενεργοποίησης των αυτόματων συστημάτων κατάσβεσης. Το καλώδιο των βρόγχων

πυρανίχνευσης θα είναι εύκαμπτο θωρακισμένο με λεπτούς πολύκλωνους αγωγούς διατομής 2x1.5mm², ανάλογα με τις ανάγκες του χώρου που εξυπηρετεί, και θα είναι κατάλληλο για χρήση ως καλωδίου δεδομένων και ελέγχου ενδεικτικού τύπου F-CY-JZ εγκαταστημένο και συνδεδεμένο πλήρως με τα απαιτούμενα κυτία διακλάδωσης κλπ. μικροϋλικά.

2.2.4 Ανιχνευτές πυρκαγιάς

Ανιχνευτές καπνού-ιονισμού και θερμοδιαφορικοί, ανάλογα με το χώρο, με ένδειξη ενεργοποίησης, όπως περιγράφονται παρακάτω:

2.2.4.1 Λειτουργία ανιχνευτών

1. Ανιχνευτές καπνού-ιονισμού: Αυτοί διεγείρονται με την παρουσία ορισμένης ποσότητας καπνού στους χώρους.
2. Θερμοδιαφορικοί ανιχνευτές: Αυτοί ενεργοποιούνται όταν η θερμοκρασία στο χώρο ξεπεράσει τους 60 °C ή παρουσιάσει απότομη άνοδο κατά 10 °C μέσα σε χρονικό διάστημα ενός λεπτού της ώρας.

2.2.4.2 Θέση ανιχνευτών

Οι ανιχνευτές καπνού και οι θερμοδιαφορικοί τοποθετούνται στην οροφή των χώρων και σε απόσταση πάνω από 15 cm από τους τοίχους.

Η μέγιστη απόσταση των ανιχνευτών μεταξύ τους είναι αυτή που ορίζεται από τον κατασκευαστή ή το κέντρο δοκιμών και πρέπει να τηρείται οπωσδήποτε. Οι προτεινόμενες σύμφωνα με τους κανονισμούς αποστάσεις μεταξύ των κέντρων των ανιχνευτών δίνονται στον παρακάτω πίνακα:

Τύπος Ανιχνευτή	Μέγιστη Επιφάνεια Δαπέδου ανά Ανιχνευτή	Μέγιστη (Οριζόντια) απόσταση μεταξύ κέντρων ανιχνευτών		Μέγιστη (Οριζόντια) απόσταση μεταξύ κέντρου ανιχνευτή και τοίχων ή χωρισμάτων	
		Γενικά	Διάδρομοι	Γενικά	Διάδρομοι
	m ²	m	m	m	m
Θερμοδιαφορικοί	50	10	15	5	7,5
Καπνού	100	12	18	9	9

Είδος Ανιχνευτή		Ύψος Οροφής	
		Γενικό όριο	Μέγιστο όριο
		m	m
Θερμοδιαφορικοί Ανιχνευτές, BS5445: PART 5	Grade 1	9,0	13,5
	Grade 2	7,5	12,0
	Grade 3	6,0	10,5
Ανιχνευτές Καπνού		10,5	15,0
Θερμοδιαφορικοί Ανιχνευτές Υψηλής θερμοκρασίας		6,0	10,5

Όλοι οι ανιχνευτές είναι συνδεδεμένοι μέσω της γραμμής της αντίστοιχης ζώνης με τον πίνακα πυρανίχνευσης-συναγερμού.

Τοποθετούνται συνολικά στο κτίριο 93 ανιχνευτές ιονισμού-καπνού και 11 ανιχνευτές θερμοδιαφορικοί, όπως περιγράφεται παραπάνω και φαίνεται στα σχέδια.

3. Αυτόματα Συστήματα Κατάσβεσης με Κατάκλυση

Προβλέπεται η εγκατάσταση αυτομάτων συστημάτων κατάσβεσης με κατάκλυση ολικής εφαρμογής των εξής τύπων :

- Ξηράς σκόνης (Pa)

3.1 Αυτόματα Συστήματα Κατάσβεσης Σκόνης

Θα εγκατασταθούν στους χώρους λεβητοστασίου και των δύο μηχανοστασίων ανελκυστήρα, ως εξής, όπως φαίνεται και στα σχέδια:

Λεβητοστάσιο: **Μία φιάλη Pa 50 kg.**

Αυτά θα χρησιμεύσουν για την αυτόματη ανίχνευση και κατάσβεση πυρκαγιάς που τυχόν θα εκδηλωθεί στους χώρους αυτούς.

Το κατασβεστικό μέσο που θα χρησιμοποιηθεί είναι ξηρά σκόνη.

Συγκρότηση συστήματος κατάσβεσης με σκόνη

Το σύστημα θα αποτελείται από τα παρακάτω:

1. Φιάλες σκόνης

Οι φιάλες υλικών κατάσβεσης θα εγκατασταθούν, μονές ή σε συστοιχία, κατακόρυφα και θα στηρίζονται σε ειδικά χαλύβδινα διμερή μπρακέτα στήριξης.

Οι φιάλες θα είναι χαλύβδινες των 50 kg πίεσης 25 bar στους 21 °C, βαμμένες με εποξειδική βαφή.

Σε κάθε σύστημα κατάσβεσης (συστοιχία ή μονή φιάλη) θα υπάρχει ένας ηλεκτρικός ενεργοποιητής για την αυτόματη ενεργοποίησή του. Ο ηλεκτρικός ενεργοποιητής θα φέρει και μοχλό χειροκίνητης ενεργοποίησής του. Στην συστοιχία μόνο η πρώτη φιάλη θα είναι εξοπλισμένη με ηλεκτρικό ενεργοποιητή. Η ενεργοποίηση της δεύτερης και της τρίτης φιάλης θα επιτυγχάνεται μέσω δίδυμων ενεργοποιητών συστοιχίας (TANDEM) οι οποίοι θα συνδέονται με τον ηλεκτρικό ενεργοποιητή, με συρματοσχόινο ενεργοποίησης.

Και τα δύο είδη ενεργοποιητών τοποθετούνται επί του ειδικού κλείστρου κάθε φιάλης και κατά την ενεργοποίησή τους πιέζουν το ελατήριο του κλείστρου, επιτυγχάνοντας με τον τρόπο αυτό την πλήρη απόφραξη της εξόδου της φιάλης προς την σωληνογραμμή που οδηγεί στα ακροφύσια.

Μεταξύ της φιάλης και του σωλήνα τοποθετείται ειδικός προσαρμογέας 3/4".

2. Χαλύβδινες σωληνώσεις σκόνης

Οι σωληνώσεις θα κατασκευαστούν από χαλυβδοσωλήνες χωρίς ραφή σειράς Schedule 40 κατά ANSI B36-10.

Τα εξαρτήματα θα είναι συγκολλητά σειράς Schedule 40 κατά ANSI B16-9 ή βιδωτά 3000 LB.

Οι σωληνώσεις θα βαφούν με μια στρώση μίνιο και δύο στρώσεις ελαιοχρώματος ερυθρής απόχρωσης.

3. Ακροφύσια σκόνης

Οι σωληνώσεις κάθε φιάλης θα καταλήγουν σε ακροφύσια σκόνης, διαμέτρου 3/4" με 15 οπές το καθένα. Οι 8 οπές βρίσκονται περιμετρικά του ακροφυσίου, ενώ οι υπόλοιπες 7 στο κάτω μέρος του ακροφυσίου.

4. Κομβίο χειροκίνητης ενεργοποίησης της κατάσβεσης

Θα είναι υαλόφρακτο με τρεις εφεδρικές θέσεις χρήσης.

5. Κομβίο ακύρωσης της εντολής κατάσβεσης

Θα φέρει ειδικό κλειδοδιακόπτη.

6. Φωτεινή ένδειξη «STOP ΣΚΟΝΗ»

Θα φέρει λαμπτήρα πυρακτώσεως 4W και ειδική επιγραφή «STOP ΣΚΟΝΗ».

4. Αυτόματο Σύστημα Κατάσβεσης Τοπικής Εφαρμογής

Στο χώρο όπου υπάρχουν καυτές επιφάνειες και υπεράνω αυτών θα τοποθετηθεί αυτόματο και χειροκίνητο σύστημα κατάσβεσης τοπικής εφαρμογής πυρκαγιών κατηγορίας A και B, κατά ΕΛΟΤ EN 2: «Κατηγορίες πυρκαγιών», (ξηράς κόνεως) στο οποίο θα τηρούνται τα διαλαμβανόμενα στην παρ. 3.6 της 15/2014 Πυρ/κης Διάταξης.

Θα εγκατασταθεί σύστημα στο χώρο του μαγειρείου.

Στην κουζίνα γίνεται χρήση συσκευής με χρήση μαγειρικών ελαίων – λιπών, και έτσι εγκαθίσταται σύστημα τοπικής κατάσβεσης πυρκαγιών κατηγορίας A και B, κατά ΕΛΟΤ EN 2, όπως κάθε φορά ισχύει (ξηράς κόνεως) και πλησίον των συσκευών τοποθετείται ένας φορητός πυροσβεστήρας κατηγορίας F, κατά ΕΛΟΤ EN 2, ελάχιστης κατασβεστικής ικανότητας 25F.

Το σύστημα θα διαθέτει τα εξής τεχνικά χαρακτηριστικά:

α. Οι σωληνώσεις πρέπει θα είναι κατάλληλου τύπου και διατομής και αποδεκτές για χώρους παρασκευής φαγητών και δεν γίνεται χρήση γαλβανισμένων σωληνώσεων ή εξαρτημάτων στο δίκτυο, εκτός αν διαθέτουν την έγκριση του κατασκευαστή.

β. Η ενεργοποίηση του συστήματος θα πραγματοποιείται χειροκίνητα μέσω απομακρυσμένου από τις εστίες μηχανισμού, καθώς και αυτόματα, είτε μηχανικά μέσω εύτηκτου συνδέσμου ή με κλειστή κεφαλή ακροφυσίου, είτε ηλεκτρικά μέσω θερμικού ανιχνευτή είτε με άλλο αποδεκτό μηχανισμό. Βάνες και άλλα μέσα ασφάλισης στην αυτόματη ενεργοποίηση δεν επιτρέπονται.

γ. Το κατασβεστικό υλικό δεν θα πρέπει να βρίσκεται υπό πίεση εντός των σωληνώσεων. Κατά συνέπεια, οι σωληνώσεις του συστήματος θα είναι κενές, ή θα περιέχουν υπό πίεση μόνο το προωθητικό αέριο. Το κατασβεστικό υλικό θα εμπεριέχεται αποκλειστικά εντός του δοχείου υπό πίεση.

δ. Η μέγιστη απόσταση από το δοχείο υπό πίεση του συστήματος τοπικής κατάσβεσης μέχρι την πλέον απομακρυσμένη συσκευή του προστατευόμενου εξοπλισμού, είναι εννέα (9) μέτρα.

ε. Η ελάχιστη απόσταση από το δοχείο υπό πίεση του συστήματος τοπικής κατάσβεσης μέχρι τις καυτές επιφάνειες είναι ένα (1) μ.

στ. Τα ακροφύσια τοποθετούνται σε ύψος 0,80 μ. τουλάχιστον από τις προστατευόμενες συσκευές.

ζ. Η θερμοκρασία των εύκτηκτων θα πρέπει να είναι 138 οC τουλάχιστον για συστήματα τοπικής κατάσβεσης με κατασβεστικό υλικό κατηγορίας A και B (ξηρής σκόνης ή αφρού) και 182 οC τουλάχιστον για συστήματα τοπικής κατάσβεσης με κατασβεστικό υλικό κατηγορίας F.

η. Η απόσταση μεταξύ των ακροφυσίων να είναι μέχρι 0,80 μ.

θ. Η απόσταση τοποθέτησης των ακροφυσίων από τη βάση του αεραγωγού – καπναγωγού να είναι μέχρι 0,30 μ.

ι. Σε περίπτωση συστήματος τοπικής κατάσβεσης με αυτοδιέγερση, η χειροκίνητη λειτουργία του συστήματος πραγματοποιείται με την πίεση κατάλληλου κομβίου.

Αυτό θα αποτελείται από :

- Δοχείο ξηράς κόνεως 12Kg.
- Βάση Στήριξης Δοχείου.
- Αυτόματη και χειροκίνητη ενεργοποίηση
- Εύκαμπτος INOX σωλήνας σύνδεσης κλείστρου με δίκτυο (21,7x1/2").
- Θερμο - ευαίσθητοι Ανιχνευτές με Εύτηκτο (182oC και 138 oC).
- Λαβή χειροκίνητης ενεργοποίησης
- Επαφή ενεργοποίησης συστήματος (εντολή από τα εύτηκτα στον πίνακα).
- Ηλεκτροβάνα διακοπής τροφοδοσίας γκαζιού
- Ανοικτές κεφαλές αυτόματης κατάσβεσης τοπικής εφαρμογής.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

Το κατασβεστικό υλικό που θα περιέχει το δοχείο θα είναι ξηρά σκόνη. Θα υπάρχει μόνιμη εγκατάσταση σωληνώσεων από τον πυροσβεστήρα έως τα τρία στόμια που θα βρίσκονται επάνω από τις εστίες. Το σύστημα δεν είναι υπό συνεχή πίεση και επομένως δεν απαιτείται ετήσια συντήρηση των σωληνώσεων. Ο πυροσβεστήρας του συστήματος όμως απαιτείται να ελέγχεται και να αναγομώνεται κάθε χρόνο.

Οι καταιονιστήρες θα τροφοδοτούνται με σωλήνα Φ15.

Στην κουζίνα θα τοποθετηθούν 2 καταιονιστήρες ξηράς κόνεως δια την αυτόματη ε-νεργοποίηση σε περίπτωση πυρκαγιάς επάνω από την εστία. Επιπλέον θα χρειαστεί καταιονιστήρας στον αεραγωγό απαγωγής καυσαερίων. Το σύστημα κατάσβεσης έχει δυνατότητα αυτόματης και χειροκίνητης ενεργοποίησης. Στην περίπτωση αυτόματης ενεργοποίησης, ευτήκτων συνδέσμων (182oC ή 138oC) σε σειρά χρησιμοποιείται για την ανίχνευση πυρκαγιάς. Το σύστημα ενεργοποιείται με χρήση συρματόσχοινου, στο οποίο παρεμβάλλεται η συνδετική διάταξη ευτήκτων συνδέσμων. Το συρματόσχοινο συνδέεται από το ένα άκρο στον μηχανισμό ενεργοποίησης του πυροκροτητή του πυροσβεστήρα και στο άλλο άκρο συνδέεται σταθερά με την χοάνη απαγωγής καυσαερίων. Η τήξη οποιουδήποτε θερμοευαίσθητου ευτήκτου συνδέσμου απελευθερώνει το συρματόσχοινο το οποίο με την σειρά του ενεργοποιεί τον πυροκροτητή του πυροσβεστήρα.

Στην περίπτωση χειροκίνητης ενεργοποίησης το συρματόσχοινο ενεργοποιεί τον πυροσβεστήρα. Η διαδικασία αυτή γίνεται χειροκίνητα με πίεση ειδικού κουμπιού. Και στις δυο περιπτώσεις, αυτόματης ή χειροκίνητης ενεργοποίησης, η ενεργοποίηση του δοχείου επιτυγχάνεται με χρήση πυροκροτητή. Επίσης και στις δυο περιπτώσεις, το σύστημα μπορεί να προγραμματιστεί να διακόπτει την παροχή ηλεκτρικού ρεύματος και προπανίον σε επιλεγμένες συσκευές για μέγιστη προστασία έναντι ανάφλεξης.

Δίκτυο σωληνώσεων από χαλκοσωλήνες κατασκευασμένους ISO οδηγούν το υλικό από το δοχείο αποθήκευσης προς τα ακροφύσια, τα οποία τοποθετούνται πάνω από πιθανές εστίες πυρκαγιάς αλλά και μέσα στην χοάνη απαγωγής καυσαερίων και τα οποία εκτοξεύουν το υλικό κατάσβεσης.

Μετά την αυτόματη ή χειροκίνητη ενεργοποίηση του συστήματος ακολουθεί η παρακάτω διαδικασία:

1. Το κατασβεστικό υλικό απελευθερώνεται
2. ο ηχητικός συναγερμός ενεργοποιείται
3. ο οπτικός συναγερμός ενεργοποιείται
4. Απενεργοποιούνται οι ανεμιστήρες της χοάνης απαγωγής καυσαερίων
5. Διακόπτεται η παροχή ηλεκτρικού ρεύματος σε επιλεγμένες ηλεκτρικές συσκευές

5. Απλό Υδροδοτικό Πυροσβεστικό Δίκτυο

Το απλό πυροσβεστικό δίκτυο θα είναι σύμφωνα με τα διαλαμβανόμενα στην υπ' αριθμ. 15/2014 Πυροσβεστική Διάταξη και θα αποτελείται από ένα μεταλλικό ερμάριο ερυθρού χρώματος με κατάλληλη σήμανση εντός του οποίου είναι τοποθετημένος απλός ελαστικός σωλήνας διατομής Φ15 – Φ19 mm με ακροφύσιο ¾ μήκους 15 m. Θα πρέπει να τοποθετηθεί σε ύψος 1,00 – 1,50 μέτρα από το δάπεδο. Δίπλα ακριβώς στο ερμάριο θα υπάρχει κρουνός που τροφοδοτείται από το δίκτυο νερού της πόλης. Ο ελαστικός σωλήνας του ερμαρίου θα είναι μόνιμα συνδεδεμένος με τον κρουνό.

Θα τοποθετηθούν 3 πυροσβεστικά ερμάρια.

6. Φορητοί πυροσβεστήρες

Φορητοί πυροσβεστήρες τοποθετούνται σε όλους τους χώρους, ώστε κανένα σημείο της κάτοψης να μην απέχει περισσότερο από 15 m από τον πλησιέστερο πυροσβεστήρα και σε όλους τους χώρους Η/Μ και στους επικίνδυνους χώρους σύμφωνα με τη Π.Διάταξη 18/2019.

Αναλυτικά τοποθετούνται πυροσβεστήρες όπως στον παρακάτω πίνακα:

α/α	Είδος πυροσβεστήρα/μέσο	Κατασβεστική ικανότητα	Ονομαστική γόμωση	Ποσότητα	Χώρος τοποθέτησης
1	Ξηράς σκόνης φορητός	21A 113B C E	6 Kg	5	ΙΣΟΓΕΙΟ
2	Ξηράς σκόνης φορητός	43A 183B C E	12 Kg	1	ΛΕΒ/ΣΙΟ
3	Διοξειδίου του άνθρακα φορητός	55B C E	5 Kg	1	ΛΕΒ/ΣΙΟ
4	Πυροσβεστήρας κατηγορίας πυρκαγιών F φορητός	25F	2 lt	1	ΚΟΥΖΙΝΑ
Σύνολο πυροσβεστήρων:				8	

Οι θέσεις των πυροσβεστήρων φαίνονται στα σχέδια.

7. Φωτισμός ασφαλείας

Ο φωτισμός ασφαλείας σχεδιάστηκε και θα εγκατασταθεί σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN1838.

Σε περίπτωση διακοπής του ηλεκτρικού ρεύματος θα λειτουργήσουν τα αυτόνομα φωτιστικά σώματα που βρίσκονται πάνω από τις εξόδους κινδύνου (βλέπε σχέδιο).

Τα φωτιστικά είναι με τέτοιο τρόπο διατεταγμένα έτσι ώστε σε κάθε περίπτωση να δείχνουν προς τις κατευθύνσεις των οδεύσεων διαφυγής και τις τελικές εξόδους και να αποδίδουν στο δάπεδο πάνω από 10 Lux. Το κάθε αυτόνομο φωτιστικό έχει λαμπτήρα φθορίου 6 Watt – 80 Lumens και μπαταρία Νικελίου – Καδμίου 90 λεπτών αυτονομίας που θέτει σε λειτουργία το φωτιστικό αυτόματα μόλις διακοπεί το ρεύμα , σύμφωνα με την προδιαγραφή EN 60598-2-22. Η μεταγωγή της τροφοδοσίας του συστήματος φωτισμού των εξόδων κινδύνου από το δίκτυο της πόλεως προς την εφεδρική πηγή και αντιστρόφως, πρέπει να γίνεται αυτομάτως και άνευ ανθρωπίνου χειρισμού, σε χρονικό διάστημα όχι μεγαλύτερο των δέκα (10) δευτερολέπτων.

Επάνω στα αυτόνομα φωτιστικά σώματα υπάρχουν οι νέες σημάνσεις εξόδου κινδύνου και οδεύσεων διαφυγής που ισχύουν (βάσει της Ευρωπαϊκής οδηγίας) και έχουν έντονο πράσινο χρώμα που είναι αντίθετο προς την διακόσμηση του περιβάλλοντος χώρου.

Τα φωτιστικά στοιχεία των οδεύσεων διαφυγής είναι τοποθετημένα κατά τέτοιο τρόπο, ώστε η βλάβη ενός στοιχείου να μην αφήνει σκοτεινή περιοχή.

Τα σήματα ασφαλείας είναι τοποθετημένα – εγκατεστημένα σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟ EN ISO 7010.

Δ. ΠΑΙΔΙΚΟΣ ΣΤΑΘΜΟΣ ΜΕΤΑΞΑΔΩΝ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

ΓΕΝΙΚΑ

Η τεχνική αυτή έκθεση αναφέρεται στις Ηλεκτρομηχανολογικές Εγκαταστάσεις του έργου: **ΠΑΙΔΙΚΟΣ ΣΤΑΘΜΟΣ ΜΕΤΑΞΑΔΩΝ** ιδιοκτησίας του ΔΗΜΟΥ ΔΙΔΥΜΟΤΕΙΧΟΥ στον ΔΙΔΥΜΟΤΕΙΧΟ και περιλαμβάνει την περιγραφή του συστήματος κάθε εγκατάστασης, τον τρόπο λειτουργίας καθώς και τα μηχανήματα και τις συσκευές που τη συγκροτούν.

Η περιγραφή συμπληρώνει τα σχέδια του έργου, το οποίο περιλαμβάνει τις παρακάτω εγκαταστάσεις : Εγκαταστάσεις Ενεργητικής Πυροπροστασίας

Οι εγκαταστάσεις θα κατασκευαστούν σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς, την τεχνική αυτή περιγραφή, τις προδιαγραφές, την τεχνική συγγραφή υποχρεώσεων, τα σχέδια της μελέτης και τους λοιπούς όρους της σύμβασης ανάθεσης του έργου.

ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΗΣ ΠΥΡΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ

1. Γενικά

Η τεχνική αυτή περιγραφή αναφέρεται στις εγκαταστάσεις ενεργητικής πυροπροστασίας του κτιρίου και περιλαμβάνει:

1. Πυρανίχνευση και συναγερμό.
2. Απλό Υδροδοτικό Πυροσβεστικό Δίκτυο.
3. Φορητούς Πυροσβεστήρες.
4. Φωτισμός Ασφαλείας
5. Πυράντοχες Θύρες.

2. Πυρανίχνευση και συναγερμός

Εγκαθίσταται σε όλη την επιφάνεια των χώρων του κτιρίου και στους χώρους Η/Μ εγκαταστάσεων του υπογείου (λεβητοστάσιο).

Το σύστημα αυτόματης πυρανίχνευσης και συναγερμού θα είναι σύμφωνο με Ευρωπαϊκό Πρότυπο EN-54.

Θα τοποθετηθεί σύστημα πυρανίχνευσης που θα περιλαμβάνει:

- Υαλόθραυστο κομβίο χειροκίνητης ενεργοποίησης συναγερμού
- Σειρήνα συναγερμού και φωτεινό επαναλήπτη
- Τις απαραίτητες καλωδιώσεις διασύνδεσης των συσκευών.
- Πίνακα πυρανίχνευσης
- Εφεδρική πηγή ενέργειας για τη λειτουργία του συστήματος.

Το αυτόματο σύστημα πυρανίχνευσης θα είναι σύμφωνο με το Ευρωπαϊκό Πρότυπο EN-54.

Εγκαθίσταται συστήματα πυρανίχνευσης ως εξής:

α/α	Χώρος	Τύπος ανιχνευτή (Τεμάχια)	Τύπος ανιχνευτή (Τεμάχια)
1	Λεβητοστάσιο	Ιονισμού-Καπνού 1	Θερμοδιαφορικοί 1
2	Αίθουσες	Ιονισμού-Καπνού 8	

Οι ανιχνευτές συνδέονται μέσω της γραμμής της αντίστοιχης ζώνης με τον πίνακα πυρανίχνευσης συναγερμού μέσω του αντίστοιχου βρόγχου.

Πίνακας Πυρανίχνευσης και συναγερμού

Τοποθετείται στο ισόγειο σε ύψος από 1,4 έως 1,8 μ. και φέρει:

- Ενδείξεις περιοχών – ζωνών
- Πηγή τροφοδοσίας 220V μέσω ιδιαίτερης γραμμής από τον ηλεκτρικό πίνακα
- Εφεδρική πηγή τροφοδοσίας χαμηλής τάσης 24 Volt από μπαταρία (για επάρκεια 30 min συναγερμού)
- Σύστημα αυτόματης επανάρταξης

- Σύστημα επιτήρησης γραμμών με επιλογικό διακόπτη εντοπισμού βλάβης
- Σύστημα ενεργοποίησης των συσκευών φωτεινού και ηχητικού σήματος (φαροσειρήνες)

Το σύστημα περιλαμβάνει τα εξής:

Ανιχνευτές ιονισμού

Ανιχνεύουν ορατά και αόρατα παράγωγα καπνού που προκαλούν μεταβολή στην ισορροπία ιοντισμού του αέρα στο θάλαμο του ανιχνευτή, πριν ακόμα εμφανισθεί η φλόγα. Τοποθετούνται στην οροφή σε ποσότητα και διάταξη τέτοια ώστε να καλύπτουν επιφάνεια περί τα 50 m² ανά κεφαλή, η δε απόσταση μεταξύ των κεφαλών να μην ξεπερνά τα 7,50 m (Ευρωπαϊκό Πρότυπο EN-54).

Ο ανιχνευτής θα διαθέτει :

- Διακόπτη δοκιμής με μαγνήτη για έλεγχο.
- Δύο λυχνίες (LED) αφεσβενόμενες στον χρόνο επικοινωνίας του ανιχνευτή και στην θα ε-νεργοποίηση του συναγερμού θα παραμένουν αναμμένες.
- Δυνατότητα επιτήρησης 3600 .
- Βάση με μηχανισμό ασφαλείας για την αποφυγή αποξήλωσης του από μη εξουσιοδοτημέ-νο άτομο.
- Προστατευτικό κάλμα από έντομα.

Ο ανιχνευτής θα είναι εγκεκριμένος και θα πληροί τις προδιαγραφές UL 268 & EN-54.

- Τάση λειτουργίας -15 έως 28 VDC
- Κατανάλωση ηρεμίας - 200 μ A
- Θερμοκρασία λειτουργίας - από -10 έως +600C
- Σχετική υγρασία - από 10 έως 95%
- Αριθμός ανιχνευτών ιονισμού - 20

Θερμοδιαφορικοί ανιχνευτές

Ενεργοποιούνται με τον ρυθμό αύξησης της θερμοκρασίας στον χώρο πχ αν η θερμοκρασία του χώρου ανέβει κατά 8 °C μέσα σε ένα λεπτό, θα έχουμε ενεργοποίηση της κεφαλής. Οι ανιχνευτές τοποθετούνται στην οροφή και υπολογίζονται σε ποσότητα και διάταξη τέτοια ώστε να αναλογεί μια κεφαλή ανά 25 m² επιφάνειας δαπέδου με ακτίνα δράσης 2.5 m

Όργανα συναγερμού

Τα όργανα σήμανσης συναγερμού για την ειδοποίηση του κοινού και του προσωπικού συνδέονται με τον πίνακα πυρανίχνευσης, τίθενται σε λειτουργία αυτόματα από αυτόν σε περίπτωση ενεργοποίησης του συναγερμού και εκπέμπουν φωτεινά και ηχητικά σήματα συναγερμού. Τα όργανα συναγερμού θα διαθέτουν interfaces-modules για τη σύνδεσή τους, μέσω του αντίστοιχου βρόγχου, με τον κεντρικό πίνακα πυρανίχνευσης.

Όργανα συναγερμού προβλέπεται να εγκατασταθούν στους διαδρόμους του κτιρίου, και στους χώρους ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων που έχουν αυτόματες κατασβέσεις.

Προβλέπεται η εγκατάσταση, ανάλογα με το χώρο στον οποίο τοποθετούνται, των εξής:

- Σειρήνες Συναγερμού
- Φωτεινοί Επαναλήπτες

Τοποθετούνται συνολικά δύο (2) φωτεινοί επαναλήπτες και δύο (2) σειρήνες κατά ζεύγη, όπως φαίνεται στα σχέδια.

Σειρήνες συναγερμού

Οι σειρήνες συναγερμού εκπέμπουν χαρακτηριστικό ηχητικό σήμα συναγερμού και κατανέμονται στο κτίριο έτσι ώστε τα σήματά τους να υπερσχύουν της στάθμης θορύβου του κτιρίου και να ακούγονται σε όλους τους χώρους.

Φωτεινοί επαναλήπτες

Οι φωτεινοί επαναλήπτες εκπέμπουν χαρακτηριστική περιοδικά επαναλαμβανόμενη φωτεινή δέσμη και τοποθετούνται σε εμφανή σημεία του κτιρίου.

Καλωδιώσεις ζωνών

Καλωδιώσεις για κάθε ζώνη του κτιρίου, κατάλληλης διατομής, όπου συνδέονται οι ανιχνευτές και τα κομβία συναγερμού της ζώνης και οι οποίες καταλήγουν στον πίνακα και καλωδιώσεις από τον πίνακα προς τα όργανα συναγερμού και τα όργανα ενεργοποίησης των αυτόματων συστημάτων κατάσβεσης. Το καλώδιο των βρόγχων πυρανίχνευσης θα είναι εύκαμπτο θωρακισμένο με λεπτούς πολύκλωνους αγωγούς διατομής 2x1.5mm², ανάλογα με τις ανάγκες του χώρου που εξυπηρετεί, και θα είναι κατάλληλο για χρήση ως καλωδίου δεδομένων και ελέγχου ενδεικτικού τύπου F-CY-JZ εγκαταστημένο και συνδεδεμένο πλήρως με τα απαιτούμενα κυτία διακλάδωσης κλπ. μικροϋλικά.

Θέση ανιχνευτών

Οι ανιχνευτές καπνού και οι θερμοδιαφορικοί τοποθετούνται στην οροφή των χώρων και σε απόσταση πάνω από 15 cm από τους τοίχους.

Η μέγιστη απόσταση των ανιχνευτών μεταξύ τους είναι αυτή που ορίζεται από τον κατασκευαστή ή το κέντρο δοκιμών και πρέπει να τηρείται οπωσδήποτε. Οι προτεινόμενες σύμφωνα με τους κανονισμούς αποστάσεις μεταξύ των κέντρων των ανιχνευτών δίνονται στον παρακάτω πίνακα:

Τύπος Ανιχνευτή	Μέγιστη Επιφάνεια Δαπέδου ανά Ανιχνευτή	Μέγιστη (Οριζόντια) απόσταση μεταξύ κέντρων ανιχνευτών		Μέγιστη (Οριζόντια) απόσταση μεταξύ κέντρου ανιχνευτή και τοίχων ή χωρισμάτων	
		Γενικά	Διάδρομοι	Γενικά	Διάδρομοι
	m ²	m	m	m	m
Θερμοδιαφορικοί	50	10	15	5	7,5
Καπνού	100	12	18	9	9

Είδος Ανιχνευτή		Ύψος Οροφής	
		Γενικό όριο	Μέγιστο όριο
		m	m
Θερμοδιαφορικοί Ανιχνευτές, BS5445: PART 5	Grade 1	9,0	13,5
	Grade 2	7,5	12,0
	Grade 3	6,0	10,5
Ανιχνευτές Καπνού		10,5	15,0
Θερμοδιαφορικοί Ανιχνευτές Υψηλής Θερμοκρασίας		6,0	10,5

Όλοι οι ανιχνευτές είναι συνδεδεμένοι μέσω της γραμμής της αντίστοιχης ζώνης με τον πίνακα πυρανίχνευσης-συναγερμού.

2.1 Χειροκίνητο ηλεκτρικό σύστημα συναγερμού

Το χειροκίνητο ηλεκτρικό σύστημα συναγερμού περιλαμβάνει τους ηλεκτρικούς αγγελτήρες πυρκαγιάς, τις καλωδιώσεις ζωνών, στις οποίες συνδέονται οι αγγελτήρες, τους πίνακες συναγερμού και τις συσκευές συναγερμού.

Οι ηλεκτρικοί αγγελτήρες πυρκαγιάς (υαλόφρακτα κομβία συναγερμού) τοποθετούνται όπως φαίνεται στα σχέδια, ώστε κανένα σημείο ορόφου να μην απέχει περισσότερο από 50 m από τον αγγελτήρα.

Τα κομβία συναγερμού θα αποτελούνται από ηλεκτρονικά κυκλώματα ικανά να διαβιβάσουν την κατάστασή τους (φυσιολογική, συναγερμός, βλάβη) στον πίνακα πυρανίχνευσης. Τα κομβία θα έχουν την δυνατότητα να συνδεθούν σε βρόχο πολυπλεξίας, θα είναι στεγανής κατασκευής και κόκκινου χρώματος.

Η αναγγελία θα επιτυγχάνεται και με χειρισμό ενός μοχλού. Κατά το χειρισμό ο μοχλός θα μανδαλώνει μηχανικά σε σταθερή θέση και θα παραμένει στη θέση αυτή μέχρι να επέμβει εξουσιοδοτημένο προσωπικό χειροκίνητα ανοίγοντας με ένα κλειδί, κοινό για όλες τις κλειδαριές των σταθμών.

Η εγκατάσταση του κομβίου θα μπορεί να είναι επίτοιχη ή εντοιχισμένη χωρίς αλλαγή της βασικής μονάδας.

Τα κομβία συναγερμού συνδέονται μέσω της αντίστοιχης γραμμής ζώνης με τον πίνακα συναγερμού.

Οι πίνακες και οι συσκευές συναγερμού είναι κοινά στοιχεία του χειροκίνητου συστήματος συναγερμού, του αυτόματου συστήματος πυρανίχνευσης και των αυτόματων συστημάτων κατάσβεσης και περιγράφονται παρακάτω.

5. Απλό Υδροδοτικό Πυροσβεστικό Δίκτυο

Το απλό πυροσβεστικό δίκτυο θα είναι σύμφωνα με τα διαλαμβανόμενα στην υπ' αριθμ. 15/2014 Πυροσβεστική Διάταξη και θα αποτελείται από ένα μεταλλικό ερμάριο ερυθρού χρώματος με κατάλληλη σήμανση εντός του οποίου είναι τοποθετημένος απλός ελαστικός σωλήνας διατομής Φ15 – Φ19 mm με ακροφύσιο $\frac{3}{4}$ μήκους 15 m. Θα πρέπει να τοποθετηθεί σε ύψος 1,00 – 1,50 μέτρα από το δάπεδο. Δίπλα ακριβώς στο ερμάριο θα υπάρχει κρουνός που τροφοδοτείται από το δίκτυο νερού της πόλης. Ο ελαστικός σωλήνας του ερμαρίου θα είναι μόνιμα συνδεδεμένος με τον κρουνό.

Θα τοποθετηθούν 3 πυροσβεστικά ερμάρια.

6. Φορητοί πυροσβεστήρες

Φορητοί πυροσβεστήρες τοποθετούνται σε όλους τους χώρους, ώστε κανένα σημείο της κάτοψης να μην απέχει περισσότερο από 15 m από τον πλησιέστερο πυροσβεστήρα και σε όλους τους χώρους H/M και στους επικίνδυνους χώρους σύμφωνα με τη Π.Διάταξη 18/2019.

Αναλυτικά τοποθετούνται πυροσβεστήρες όπως στον παρακάτω πίνακα:

α/α	Είδος πυροσβεστήρα/μέσο	Κατασβεστική ικανότητα	Ονομαστική γόμωση	Ποσότητα	Χώρος τοποθέτησης
1	Ξηράς σκόνης φορητός	21A 113B C E	6 Kg	2	ΙΣΟΓΕΙΟ
2	Ξηράς σκόνης φορητός	43A 183B C E	12 Kg	1	ΛΕΒ/ΣΙΟ
3	Διοξειδίου του άνθρακα φορητός	55B C E	5 Kg	1	ΛΕΒ/ΣΙΟ
4	Πυροσβεστήρας κατηγορίας πυρκαγιών F φορητός	25F	2 lt	1	ΚΟΥΖΙΝΑ
Σύνολο πυροσβεστήρων:				5	

Οι θέσεις των πυροσβεστήρων φαίνονται στα σχέδια.

7. Φωτισμός ασφαλείας

Ο φωτισμός ασφαλείας σχεδιάστηκε και θα εγκατασταθεί σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN1838.

Σε περίπτωση διακοπής του ηλεκτρικού ρεύματος θα λειτουργήσουν τα αυτόνομα φωτιστικά σώματα που βρίσκονται πάνω από τις εξόδους κινδύνου (βλέπε σχέδιο).

Τα φωτιστικά είναι με τέτοιο τρόπο διατεταγμένα έτσι ώστε σε κάθε περίπτωση να δείχνουν προς τις κατευθύνσεις των οδεύσεων διαφυγής και τις τελικές εξόδους και να αποδίδουν στο δάπεδο πάνω από 10 Lux.

Το κάθε αυτόνομο φωτιστικό έχει λαμπτήρα φθορίου 6 Watt – 80 Lumens και μπαταρία Νικελίου – Καδμίου 90 λεπτών αυτονομίας που θέτει σε λειτουργία το φωτιστικό αυτόματα μόλις διακοπεί το ρεύμα, σύμφωνα με την προδιαγραφή EN 60598-2-22. Η μεταγωγή της τροφοδοσίας του συστήματος φωτισμού των εξόδων κινδύνου από το δίκτυο της πόλεως προς την εφεδρική πηγή και αντιστρόφως, πρέπει να γίνεται αυτομάτως και άνευ ανθρωπίνου χειρισμού, σε χρονικό διάστημα όχι μεγαλύτερο των δέκα (10) δευτερολέπτων.

Επάνω στα αυτόνομα φωτιστικά σώματα υπάρχουν οι νέες σημάνσεις εξόδου κινδύνου και οδεύσεων διαφυγής που ισχύουν (βάσει της Ευρωπαϊκής οδηγίας) και έχουν έντονο πράσινο χρώμα που είναι αντίθετο προς την διακόσμηση του περιβάλλοντος χώρου.

Τα φωτιστικά στοιχεία των οδεύσεων διαφυγής είναι τοποθετημένα κατά τέτοιο τρόπο, ώστε η βλάβη ενός στοιχείου να μην αφήνει σκοτεινή περιοχή.

Τα σήματα ασφαλείας είναι τοποθετημένα – εγκατεστημένα σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟ EN ISO 7010.

2.1.2 Η «Σύμβαση» συνίσταται από το ομώνυμο κείμενο και από τα Συμβατικά Τεύχη, που αποτελούν αναπόσπαστο μέρος της.

Τα Συμβατικά Τεύχη και η σειρά ισχύος τους, σε περίπτωση ασυμφωνίας των όρων τους, καθορίζονται στη Διακήρυξη.

2.1.3 Η Σύμβαση θα υπογραφεί σύμφωνα με όσα ορίζονται στο άρθρο 105 του Ν. 4412/2016 και σύμφωνα με το σχετικό άρθρο της Διακήρυξης.

2.2 Συμβατικό αντικείμενο

Το «Συμβατικό Αντικείμενο» συνίσταται στην ανάληψη και εκπλήρωση από τον Ανάδοχο όλων των υποχρεώσεων που απορρέουν από την Σύμβαση. Μεταξύ των υποχρεώσεων αυτών περιλαμβάνονται και οι παρακάτω:

- (1) Η πραγματοποίηση όλων των κατασκευών που περιλαμβάνονται στην Τεχνική Περιγραφή.
- (2) Η συντήρηση του Έργου με μέριμνα και δαπάνες του σε όλη τη διάρκεια του Χρόνου Εγγύησης.
- (3) Η χρηματοδότηση του Έργου, ανάλογα με τις ανάγκες του, για τα ενδιάμεσα διαστήματα, εν όψει των περιοδικών πληρωμών εκ μέρους του Κ.τ.Ε, της εκτέλεσης προκαταρκτικών εργασιών για τις οποίες δεν προβλέπονται τμηματικές πληρωμές, κ.λ.π.
- (4) Το κόστος του ασφαλιστηρίου συμβολαίου, τα οποία ο Ανάδοχος θα πρέπει να προσκομίσει κατά την υπογραφή της Σύμβασης, σύμφωνα με όσα αναφέρονται στο άρθρο 12 της παρούσας.

ΆΡΘΡΟ 3: ΕΓΓΥΗΣΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΑΛΗ ΕΚΤΕΛΕΣΗ

Για την υπογραφή της σύμβασης απαιτείται η παροχή εγγύησης καλής εκτέλεσης κατά την παρ. 1 του άρθρου 72 του Ν. 4412/2016 που ανέρχεται σε πέντε τοις εκατό (5%) επί της αξίας της σύμβασης χωρίς να υπολογίζεται ο ΦΠΑ.

ΆΡΘΡΟ 4: Προθεσμίες – Ποινικές ρήτρες

4.1 Συνολική προθεσμία

Για την περάτωση όλου του συμβατικού αντικειμένου, όπως περιγράφεται στα Τεύχη Δημοπράτησης, ορίζεται συνολική προθεσμία ΔΩΔΕΚΑ (12) μηνών, από την ημέρα που θα υπογραφεί η Σύμβαση.

4.2 Ποινικές ρήτρες συνολικής προθεσμίας

Για κάθε ημέρα υπαίτιας από μέρους του υπέρβασης της συνολικής προθεσμίας επιβάλλεται στον ανάδοχο ποινική ρήτρα, που ορίζεται σύμφωνα με το άρθρο 148 του Ν.4412/2016.

ΆΡΘΡΟ 5: ΧΡΟΝΙΚΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

5.1 Σύμφωνα με τις διατάξεις της παρ. 1 του άρθρου 145 του Ν.4412/2016 ο Ανάδοχος οφείλει, σε δέκα πέντε (15) ημέρες από την υπογραφή της Σύμβασης να υποβάλει στη Διευθύνουσα το έργο Υπηρεσία, προς έγκριση, το πρόγραμμα κατασκευής του έργου, έτσι που να ανταποκρίνεται στην προθεσμία της παρούσας Ε.Σ.Υ.

5.2 Το χρονοδιάγραμμα αυτό, που διέπεται από τις διατάξεις του άρθρου 145 του Ν. 4412/2016, θα περιλαμβάνει:

- (1) Λεπτομερειακή χρονική ανάλυση για το σύνολο των δραστηριοτήτων εκτέλεσης του έργου, με διάκρισή τους σε δραστηριότητες με ευθύνη του Αναδόχου και σε δραστηριότητες με ευθύνη της Υπηρεσίας Επίβλεψης.
- (2) Πλήρης αιτιολόγηση στην τεχνική έκθεση των χρονικών διαρκειών που προβλέπονται για κάθε δραστηριότητα συνοδευόμενη με τις αντίστοιχες ποσότητες, η οποία θα αναλυθεί σε επιμέρους εργασίες του Τιμολογίου, ή και σε προεργασίες που δεν προβλέπονται στο Τιμολόγιο.

5.3 Ο Ανάδοχος κατά το χρονικό διάστημα μέχρι την έγκριση του οριστικού χρονοδιαγράμματος κατασκευής του έργου θα ενεργεί σύμφωνα με το δικό του χρονοδιάγραμμα, φέροντας ακέραια την ευθύνη, αν αυτό αντίκειται στους όρους των τευχών (και σχεδίων) της δημοπρασίας. Για το λόγο αυτό θεωρείται, συμβατικά, ότι η διαδικασία της κατάρτισης και έγκρισης ή μεταβολής του χρονοδιαγράμματος δεν επιφέρει καθυστέρηση. Η έγκριση του χρονοδιαγράμματος δεν περιλαμβάνει την, με οποιαδήποτε έννοια, συμφωνία της Υπηρεσίας σχετικά με τον τρόπο υλοποίησης αυτού από τον Ανάδοχο.

ΆΡΘΡΟ 6: ΕΙΔΙΚΕΣ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΤΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ ΚΑΙ ΕΥΘΥΝΕΣ

6.1 Μελέτη των συνθηκών του έργου.

6.1.1 Η συμμετοχή στη δημοπρασία με την υποβολή προσφοράς αποτελεί αμάχητο τεκμήριο ότι οι διαγωνιζόμενοι και κατ' επέκταση ο Ανάδοχος έχουν, με σκοπό να καταστούν πλήρως ενήμεροι των συνθηκών εκτέλεσης της Σύμβασης καθώς και να εκτιμήσουν με επάρκεια τους επιχειρηματικούς κινδύνους και όλες εκείνες τις συνθήκες που θα επηρεάσουν την διαμόρφωση της Προσφοράς τους, διερευνήσει πλήρως:

α. Την περιοχή του έργου.

β. Τη Διεθνή και Ελληνική αγορά εργασίας, υλικών, μηχανικού εξοπλισμού.

γ. Τις συνθήκες εκτέλεσης του έργου.

δ. Τα τυχόν διατιθέμενα στοιχεία και πληροφορίες από το Δημόσιο και Οργανισμούς (π.χ. Υπουργείο Εθνικής Αμύνης ΔΕΗ, ΟΤΕ, ΟΣΕ κ.λ.π.), Τοπικές Αρχές κ.λ.π.

ε. Τους τρόπους προσπέλασης, τους φόρτους της υπάρχουσας κυκλοφορίας και τα προβλήματα εξασφάλισής της.

ζ. Τις δυνατότητες εγκατάστασης εργοταξίων.

η. Τη διαθεσιμότητα των εκτάσεων που θα καταληφθούν από τα έργα.

θ. Την ανάγκη απρόσκοπτης παροχής νερού στους καλλιεργητές καθ' όλη τη διάρκεια κατασκευής των έργων κατά την αρδευτική περίοδο από τις υφιστάμενες υποδομές ή άλλες που θα κληθεί να κατασκευάσει ο Ανάδοχος.

ι. Και γενικότερα οποιαδήποτε άλλα ζητήματα μπορούν κατά οιονδήποτε τρόπο να επηρεάσουν τις εργασίες, την πρόοδο, τον τρόπο εκτέλεσης ή την τιμολόγηση αυτών, σε συνδυασμό με τους όρους της σύμβασης.

6.1.2 Τονίζεται ότι στοιχεία σχετικά με τις υφιστάμενες συνθήκες, όπως π.χ. ποιότητα υπεδάφους, αποτελέσματα πάσης φύσεως ερευνών, στοιχεία πάσης φύσεως παρατηρήσεων, κ.λ.π., τίθενται στη διάθεση των διαγωνιζομένων για ενημέρωσή τους και μόνο. Τα στοιχεία αυτά είναι ενδεικτικά και δεν δεσμεύουν συμβατικά την Υπηρεσία, αλλά μπορούν να χρησιμεύσουν ως απλό βοήθημα για την σύνταξη των Προσφορών. Αφήνεται πάντως στην κρίση των διαγωνιζομένων να αξιολογήσουν τα στοιχεία αυτά ή και να προβούν με δική τους ευθύνη, φροντίδα και δαπάνη σε οποιεσδήποτε συμπληρωματικές έρευνες, ή παρατηρήσεις για επαλήθευση, επέκταση και ακριβέστερο καθορισμό των στοιχείων που τους διατέθηκαν.

6.1.3 Επισημαίνονται οι δυσχέρειες που είναι δυνατό να προκύψουν από τις εργασίες που θα εκτελούνται στην περιοχή του έργου από άλλη Υπηρεσία ή από άλλους πιθανούς εργολήπτες, ώστε να τις πάρει ο Ανάδοχος υπόψη κατά την μόρφωση της προσφοράς του. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να μη παρεμποδίζει την εκτέλεση εργασιών από την άλλη Υπηρεσία, ή από άλλους Αναδόχους που χρησιμοποιούνται από τον Κύριο του έργου σε εργασίες που δεν περιλαμβάνονται στην σύμβαση του. Αντίθετα υποχρεούται να τους διευκολύνει με τα μέσα που αυτός χρησιμοποιεί ρυθμίζοντας έτσι την σειρά εκτέλεσης των εργασιών, ώστε να μην παρεμβάλλει κανένα εμπόδιο στις εργασίες που εκτελούνται από την Υπηρεσία αυτή ή από άλλους Αναδόχους.

Κατά τον ίδιο τρόπο θα πρέπει να συμπεριφέρεται και με τα συνεργεία, ή τους εργολάβους των εταιρειών και οργανισμών κοινής ωφέλειας που θα εργάζονται στην περιοχή, ή τις παρυφές της περιοχής του έργου (σχετική είναι η παρ. 13 του άρθρου 138 του Ν. 4412/2016).

6.1.4 Παράλειψη του Αναδόχου προς ενημέρωσή του με κάθε δυνατή πληροφορία, που αφορά στους όρους της σύμβασης, δεν απαλλάσσει αυτόν από την ευθύνη για την πλήρη συμμόρφωσή του προς τη Σύμβαση.

6.2 Υποχρέωση του Αναδόχου να επαληθεύσει στοιχεία που χορηγούνται

Ο Ανάδοχος οφείλει, μετά την υπογραφή της Σύμβασης (και οι διαγωνιζόμενοι κατά την φάση του διαγωνισμού), να επαληθεύσει όλα τα στην διάθεσή του στοιχεία και να εκτελέσει και τυχόν

συμπληρωματικές έρευνες κ.λ.π., προκειμένου να οριστικοποιηθούν τα κατασκευαστικά σχέδια των έργων.

Η επαλήθευση των διατιθεμένων στοιχείων με επί τόπου μετρήσεις υπάγεται στην κατηγορία των "ειδικών υποχρεώσεων του Αναδόχου", για τις οποίες δεν προβλέπεται καταβολή αμοιβής στον Ανάδοχο.

6.3 Αρχαιότητες και άλλα ευρήματα

Πριν την έναρξη κατασκευής του έργου, ο Ανάδοχος οφείλει να ειδοποιήσει εγγράφως την Αρχαιολογική Υπηρεσία, σύμφωνα και με τους σχετικούς περιβαλλοντικούς όρους. Όπου υπάρχει πιθανότητα συνάντησης αρχαιολογικών ευρημάτων και ανάλογα με το είδος των εργασιών που πρόκειται να εκτελεστούν στη σχετική περιοχή, είναι δυνατόν ο ανάδοχος να υποχρεωθεί να εκτελέσει διερευνητικές τομές ή και άλλου είδους ερευνητικές εργασίες, δηλαδή ανασκαφικό έργο, ύστερα από εντολή της Υπηρεσίας, αποζημιούμενος σύμφωνα με την Εγκύκλιο Δ17α/27/2/ΦΝ294/14-4-97.

Σε περίπτωση αρχαιολογικών τομών εδάφους αυτές θα πρέπει να διενεργηθούν με προειδοποίηση προς την επίβλεψη, ώστε να παραστεί, η οποία προειδοποίηση πρέπει να είναι τουλάχιστον 4 εργάσιμων ημερών.

6.3.1 Αν κατά τις ερευνητικές τομές, ή την πρόοδο των εργασιών διαπιστωθεί η ύπαρξη αρχαίων - οποιασδήποτε ηλικίας - τότε, πέραν της ειδοποίησής της Επιβλέψεως και της αρμόδιας Εφορίας Αρχαιοτήτων, επισημαίνεται ότι οι σχετικές εργασίες θα γίνουν υπό την παρακολούθηση και με τη συμμετοχή της Εφορίας Αρχαιοτήτων. Ο ανάδοχος υποχρεούται να παρέχει συνεργεία και μέσα και να διευκολύνει το έργο της ανασκαφής, αποζημιούμενος σύμφωνα με την Εγκ. Δ17α/27/2/ΦΝ294/14-4-97. Ο Ανάδοχος δεν θα δικαιούται πρόσθετης αποζημίωσης για σταλίες μηχανημάτων και συνεργείων και άλλες συνέπειες από την καθυστέρηση της βραδείας προόδου των ανασκαπτικών εργασιών.

6.3.2 Σε κάθε περίπτωση η ιδιοκτησία των ευρημάτων ανεξαρτήτως του είδους των ανήκει στο Ελληνικό Δημόσιο. Σε κάθε περίπτωση ισχύει η σχετική Ελληνική Νομοθεσία.

6.4 Χρήση υλικών, μεθόδων κλπ που καλύπτονται από διπλώματα ευρεσιτεχνίας

6.4.1 Σε περίπτωση που κάποια υλικά, μηχανήματα ή τρόποι εργασίας από τα απαιτούμενα για το έργο καλύπτονται από διπλώματα ευρεσιτεχνίας, τα έξοδα απόκτησης του δικαιώματος για τη χρησιμοποίηση του διπλώματος ευρεσιτεχνίας βαρύνουν τον Ανάδοχο. Επίσης, ο Ανάδοχος είναι αποκλειστικά υπεύθυνος για οποιαδήποτε παράτυπη ή παράνομη χρησιμοποίηση υλικών, ή μεθόδων, ή μελετών, ή μηχανημάτων κ.λ.π. που καλύπτονται από διπλώματα ευρεσιτεχνίας.

6.4.2 Αν ο Ανάδοχος παραλείψει σκόπιμα ή αθέλητα να αποκτήσει με ορθό και νόμιμο τρόπο τα δικαιώματα ευρεσιτεχνίας, η παράλειψη αυτή θεωρείται αντισυμβατική συμπεριφορά και επισύρει τις ακόλουθες κυρώσεις:

α. Ο Κ.τ.Ε δικαιούται με μονομερή ενέργειά του να του παρακρατήσει από τον πρώτο επόμενο λογαριασμό, ή να εκπέσει από τις εγγυήσεις για καλή εκτέλεση το ποσό που αντιστοιχεί στα δικαιώματα ευρεσιτεχνίας, ή το ποσό στο οποίο τυχόν θα καταδικαστεί, ή συγκαταδικασθεί από τον κάτοχο του διπλώματος ευρεσιτεχνίας. Τούτο ισχύει έστω και αν η σχετική δίκη δεν έχει τελεσιδικήσει.

β. Ο Κ.τ.Ε δικαιούται να αξιώσει αποζημίωση για ηθική βλάβη.

6.6 Επίβλεψη - Δικαίωμα της Επίβλεψης να συμπληρώνει παραλείψεις του Αναδόχου

6.6.1 Ο Ανάδοχος υπόκειται στον έλεγχο της Υπηρεσίας, που εκπροσωπείται από το προσωπικό Επίβλεψης του Έργου. Ο Ανάδοχος οφείλει να επιτρέπει ελεύθερα την είσοδο στους Επιβλέποντες και σε όλους τους εντεταλμένους για την επίβλεψη του Έργου υπαλλήλους της Υπηρεσίας σε όλους τους χώρους / περιοχές στις οποίες θα επιτελέσει κάποια δραστηριότητα. Το ίδιο ισχύει και για όποιον άλλο, στον οποίο η Υπηρεσία θα δώσει σχετική έγκριση.

Ο Ανάδοχος έχει την υποχρέωση να συμμορφώνεται προς τις έγγραφες εντολές της Υπηρεσίας, που δίνονται για την άρτια, εύρυθμη και έντεχνη εκτέλεση του Έργου και οφείλει να διευκολύνει την επίβλεψη και το προσωπικό της Υπηρεσίας Επίβλεψης στην άσκηση των ελέγχων κ.λ.π.

Το ότι η Υπηρεσία επιβλέπει το Έργο δεν απαλλάσσει τον Ανάδοχο από οποιαδήποτε ευθύνη, που προκύπτει από τις συμβατικές του υποχρεώσεις ή και τους ισχύοντες Νόμους, Διατάξεις κ.λ.π., ούτε εξασθενίζει τις πλήρεις και αποκλειστικές ευθύνες του και υποχρεώσεις του που επιτάσσουν οι όροι της Διακήρυξης Δημοπρασίας, της παρούσας Ε.Σ.Υ., της Τ.Π. και των λοιπών Τευχών Δημοπράτησης.

6.6.2 Χωρίς στο παραμικρό να μειώνεται η ευθύνη του Αναδόχου για την ικανοποίηση των όρων αυτού του άρθρου, η Υπηρεσία Επίβλεψης διατηρεί το δικαίωμα να συμπληρώνει ενέργειες του Αναδόχου, αν τούτο απαιτείται, σε βάρος και για λογαριασμό του.

Η Υπηρεσία μπορεί να ασκήσει το δικαίωμα αυτό όταν ο Ανάδοχος αμελήσει ή αποδειχθεί ανίκανος να ικανοποιήσει τις απαιτήσεις αυτού του άρθρου.

6.6.3 Πέραν του καταλογισμού των σχετικών δαπανών για την περίπτωση εκτέλεσης εργασιών/ενεργειών από την Υπηρεσία, η μη ικανοποίηση των όρων του παρόντος άρθρου συνιστά αντισυμβατική συμπεριφορά του Αναδόχου και επισύρει την εφαρμογή συμβατικών κυρώσεων, μία από τις οποίες είναι η επιβολή προστίμου(ων), μέχρι 3.000 € κάθε φορά.

6.7 Περιοχές μακράν της θέσης του έργου και οδοί μεταφοράς

6.7.1 Όλοι οι προαναφερθέντες όροι του παρόντος άρθρου ισχύουν για όλους τους χώρους / περιοχές στις οποίες ο Ανάδοχος θα επιτελέσει κάποια δραστηριότητα.

6.7.2 Όλοι οι προαναφερθέντες όροι του παρόντος άρθρου ισχύουν κατ' αναλογία και για τις οδούς που θα χρησιμοποιήσει και ο Ανάδοχος για οδικές μεταφορές, τα τυχόν έργα ενίσχυσης υποδομής των κ.λ.π.

6.8 Λοιπές υποχρεώσεις Αναδόχου

6.8.1 Στις υποχρεώσεις του αναδόχου που δεν συνεπάγονται ιδιαίτερη αμοιβή, γιατί οι δαπάνες και οι αμοιβές θα πρέπει να έχουν περιληφθεί ανηγμένα στις τιμές Προσφοράς του Αναδόχου περιλαμβάνονται, εκτός από τις υποχρεώσεις που αναφέρονται στα λοιπά τεύχη δημοπράτησης τα παρακάτω:

α. Η εκπόνηση των μελετών εφαρμογής του Έργου.

β. Η εκπόνηση σχεδίου εκτροπής και ελέγχου ποταμού ή τάφρων και απομάκρυνσης υδάτων και εκτροπής της κυκλοφορίας.

γ. Η αποτύπωση του φυσικού εδάφους και η εφαρμογή με πασσάλωση της χάραξης στο έδαφος ή η αναπασσάλωση στο έδαφος των κάθε είδους έργων, ανεξάρτητα του αν προβλέπεται στο τιμολόγιο ότι περιλαμβάνεται η εργασία αυτή στις τιμές μονάδας της προσφοράς του.

δ. Η τυχόν αναγκαία πύκνωση υψομετρικών αφετηριών (REPERs) που θα τοποθετηθούν σε σταθερό (ανυποχώρητο) έδαφος. Επίσης, ο έλεγχος του υψομετρικού συσχετισμού των REPERs της μελέτης που θα πρέπει να τηρούν τις απαιτήσεις ακρίβειας των κειμένων διατάξεων ή ακόμη ενδεχομένως και η ίδρυση νέου χωροσταθμικού δικτύου, εφόσον τούτο απαιτηθεί μετά τους ανωτέρω ελέγχους. Ο έλεγχος αυτός θα γίνει αμέσως μετά την εγκατάσταση του Αναδόχου στο έργο. Επίσης, οι εργασίες ίδρυσης/πύκνωσης και επίλυσης του απαραίτητου πολυγωνομετρικού δικτύου οριζοντιογραφικού ελέγχου των εργασιών, με τις απαραίτητες εργασίες συντήρησής του σύμφωνα με την πρόοδο του έργου.

ε. Η λήψη των επιμετρητικών στοιχείων από κοινού με την επίβλεψη και η σύνταξη (από τον Ανάδοχο) των επιμετρητικών σχεδίων και των επιμετρήσεων, που θα τα υποβάλλει για αρμόδιο έλεγχο. Επίσης, η επαλήθευση των στοιχείων εδάφους με επί τόπου μετρήσεις σύμφωνα με όσα αναφέρθηκαν παραπάνω.

στ. Η κατασκευή και συντήρηση των κάθε είδους εργοταξιακών οδών που θα χρειασθούν για την εκτέλεση των εργασιών που προβλέπονται στην παρούσα σύμβαση. Επίσης, οι τυχόν δαπάνες μίσθωσης χώρου, ή αγοράς των αναγκαίων εδαφικών λωρίδων για την κατασκευή αυτών των εργοταξιακών δρόμων, καθώς και οι δαπάνες αποκατάστασης του τοπίου των δρόμων αυτών μετά την κατασκευή του έργου.

Διευκρινίζεται εδώ ότι η Υπηρεσία δεν αναλαμβάνει καμιά δέσμευση να εξασφαλίσει στον Ανάδοχο καμιά διευκόλυνση ή κάλυψη δαπάνης σχετιζόμενης με οδούς προσπέλασης ανεξάρτητα από τις δυσκολίες που μπορεί να προκύψουν από την έλλειψη τους ο δε Ανάδοχος, σε περίπτωση έλλειψής τους, είναι υποχρεωμένος να προσαρμόσει την τεχνολογία, τα μέσα, το πρόγραμμα κ.λ.π. στις δεδομένες τοπικές συνθήκες προκειμένου να εκτελεσθεί η εργασία ανεξάρτητα από τις τυχόν επιπλέον δαπάνες, για τις οποίες η Υπηρεσία δεν θα του αναγνωρίσει καμιά αποζημίωση.

ζ. Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος, με δαπάνες του, να εξασφαλίσει τους αναγκαίους χώρους για την απόθεση περισσευμάτων φυτικών γαιών, υπολειμμάτων κάθε είδους έργων, όπως οποιουδήποτε περισσεύματος υλικών, ανεξάρτητα από τον χρόνο εκτέλεσης της εργασίας, τη διάρκεια αυτής, ή το μέγεθος της απαιτούμενης έκτασης (σε συσχετισμό με το δημοπρατούμενο έργο). Διευκρινίζεται ότι η Υπηρεσία δεν θα αναγνωρίσει καμιά καθυστέρηση, ή τροποποίηση του προγράμματος, ή καταβολή αποζημίωσης σχετιζόμενα με τέτοια προβλήματα, ενώ παράλληλα θεωρείται αυτονόητο ότι οι κάθε είδους αποθέσεις κ.λ.π. θα γίνονται σε θέσεις και κατά τρόπο που να μην δημιουργούν προβλήματα στο περιβάλλον και να έχουν την έγκριση των αρμόδιων Αρχών.

Επισημαίνεται ιδιαίτερα ότι εν προκειμένω θα γίνει αυστηρή τήρηση των Περιβαλλοντικών όρων του έργου.

η. Οι δαπάνες των εν γένει μέτρων για την προστασία του περιβάλλοντος σύμφωνα με το άρθρο 9 της παρούσας Ε.Σ.Υ.

6.8.2 Ο Ανάδοχος υποχρεούται να προμηθεύσει με δική του δαπάνη όλα τα υλικά, εργατικά και μηχανήματα, που είναι αναγκαία, για την κατασκευή του έργου, καθώς και να τα μεταφέρει στο εργοτάξιο από τις πηγές λήψης τους. Οφείλει επίσης να επισκευάζει, συντηρεί και ασφαλίζει με δικές του δαπάνες τα μηχανήματα και εργαλεία.

6.8.3 Ο Ανάδοχος οφείλει να εκτελέσει τα διάφορα έργα σύμφωνα με τα σχέδια της Οριστικής

Μελέτης και με τα Κατασκευαστικά Σχέδια που θα προκύψουν από τις μελέτες εφαρμογής ή που θα εκπονήσει ο ίδιος και θα εγκριθούν προηγουμένως από την Υπηρεσία.

6.8.4 Οποιοσδήποτε αστικές ή ποινικές ευθύνες, που προκύπτουν από οποιασδήποτε φύσης δυστυχήματα ή ζημιές στο προσωπικό του Αναδόχου, ή σε τρίτους, ή σε περιουσίες τρίτων που οφείλονται είτε σε αμέλεια ή υπαιτιότητα του προσωπικού του αναδόχου, ή στις οποιοσδήποτε κατασκευαστικές δραστηριότητες του Αναδόχου, ή στην ύπαρξη του έργου καθ' εαυτού, βαρύνουν αποκλειστικά και μόνο τον ίδιο. Η ευθύνη καλύπτει όλη τη χρονική περίοδο από την υπογραφή της Σύμβασης μέχρι και την εκπνοή του χρόνου εγγύησης.

6.8.5 Σε περίπτωση χρησιμοποίησης υπεργολάβων για την εκτέλεση ειδικής φύσης εργασιών, ο Ανάδοχος παραμένει μόνος και αποκλειστικά υπεύθυνος για τις υπόψη εργασίες.

6.8.6 Απαγορεύεται αυστηρά στον Ανάδοχο να προβαίνει χωρίς προηγούμενη έγγραφη έγκριση της Υπηρεσίας σε οποιαδήποτε ανακοίνωση, ή δημοσίευση σχετικά με το έργο, ή κάποιο τμήμα του έργου, όπως και να επιτρέπει την είσοδο στο έργο αναρμόδιων προσώπων που δεν είναι εφοδιασμένα με έγγραφη άδεια της Υπηρεσίας.

6.8.7 Στις υποχρεώσεις του Αναδόχου είναι και οι δαπάνες κατασκευής και συντήρησης των οδών που απαιτούνται για προσπέλαση προς τις θέσεις απόθεσης των υλικών, καθώς επίσης και οι δαπάνες κατασκευής και συντήρησης των προσπελάσεων και των παρακαμπτηρίων οδών που θα χρειαστούν κατά τη διάρκεια εκτέλεσης των έργων.

ΑΡΘΡΟ 7: ΜΕΛΕΤΕΣ – ΕΠΙΜΕΤΡΗΣΕΙΣ

7.1 Τρόπος Υποβολής, Ελέγχου και Εγκρίσεις Επιμετρήσεων του Αναδόχου

Αν κατά τη διαδικασία ελέγχου προκύψουν αμφισβητήσεις ως προς την επάρκεια των σχετικών υπολογισμών, ή των εφαρμοζομένων υπολογιστικών μεθόδων, η Υπηρεσία δύναται να ζητήσει πρόσθετους υπολογιστικούς ελέγχους με την εφαρμογή άλλων συναφών υπολογιστικών μεθόδων. Τα επιμετρητικά στοιχεία θα παραδίδονται από τον Ανάδοχο υποχρεωτικά και σε ψηφιακή μορφή.

7.2 Μελέτη εφαρμογής

Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να συντάξει τη μελέτη εφαρμογής και να λάβει όλα τα στοιχεία που είναι αναγκαία για την εκτέλεση των έργων και τη σύνταξη των επιμετρήσεων.

Για τη μελέτη εφαρμογής όπως και για τις οποιοσδήποτε αποτυπώσεις φυσικού εδάφους, αναπασσαλώσεις, ή εφαρμογές στο έδαφος χαράξεων κ.λ.π., δεν θα καταβληθεί στον Ανάδοχο αμοιβή, δεδομένου ότι η σχετική δαπάνη έχει περιληφθεί ανηγμένα στις τιμές Προσφοράς του. Να κάνει την επαληθεύση των στοιχείων που περιλαμβάνονται στα τεύχη των μελετών του έργου και τυχόν επαληθεύσεων μέσω μελετών και των αναγκαίων υπολογισμών των άλλων στοιχείων που χρειάζονται για τη σύνταξη της μελέτης εφαρμογής (χωρίς αμοιβή).

Συμπληρωματικά, διευκρινίζεται ότι τόσο για την εφαρμογή των μελετών, όσο και για την ποιότητα και αντοχή των έργων, υπεύθυνος είναι ο Ανάδοχος της κατασκευής αυτής, ο δε έλεγχος που θα

ασκηθεί από την Υπηρεσία, ή την επίβλεψη, δεν απαλλάσσουν τον Ανάδοχο από την ευθύνη αυτή, ή την οποιαδήποτε άλλη που προκύπτει γι' αυτόν από τις συμβατικές του υποχρεώσεις και τις κείμενες διατάξεις.

7.3 Τροποποίηση στοιχείων μελέτης - Εφαρμογή σχεδίων

Επισημαίνεται εδώ ότι κατ' αρχήν, τροποποιητικές μελέτες απαγορεύονται. Αν προκύψει τέτοια ανάγκη ο Ανάδοχος (με μέριμνα και δαπάνες του όπως αναφέρθηκε στην προηγούμενη παράγραφο) θα πρέπει:

α. Να αιτιολογήσει πλήρως και εγγράφως την ανάγκη τροποποίησης.

β. Να εκπονήσει (εφόσον η Υπηρεσία αποδεχθεί τη σχετική εισήγησή του) και υποβάλει την τροποποιητική μελέτη, που θα είναι σε κάθε περίπτωση, σύμφωνη με τους όρους δημοπράτησης.

Πριν από κάθε μερική ή ολική εφαρμογή, κατά την κρίση του Αναδόχου, ενός σχεδίου που βρίσκεται σε ασυμφωνία με τα υπόλοιπα σχέδια, ο Ανάδοχος έχει υποχρέωση να ζητήσει έγγραφα, έγκαιρα και χωρίς να το αμελήσει από τη Διευθύνουσα Υπηρεσία οδηγίες κ.λ.π. Σε κάθε τέτοια περίπτωση ο Ανάδοχος έχει υποχρέωση να εφαρμόσει την απόφαση της Υπηρεσίας πάνω στο θέμα που θα προκύψει με δικά του μέσα και δαπάνες, σε οποιοδήποτε χρόνο και με οποιοδήποτε τρόπο του ζητηθεί από την Υπηρεσία.

Άρθρο 8: Τοπογραφικές Εργασίες

8.1 Μέσα στις υποχρεώσεις του μηχανικού εξοπλισμού του Αναδόχου περιλαμβάνεται και ο κατάλληλος τοπογραφικός εξοπλισμός, που θα βρίσκεται συνέχεια επί τόπου του έργου, με τον οποίο θα γίνονται οι τοπογραφικοί και λοιποί γεωμετρικοί έλεγχοι της κατασκευής.

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να εκπονήσει τοπογραφικά διαγράμματα (σε όσες θέσεις είναι αναγκαία και δεν υπάρχουν) στην κατάλληλη (και αποδεκτή από την επίβλεψη) κλίμακα ανάλογα με την περίπτωση - για όλες τις περιπτώσεις που τέτοια διαγράμματα θα απαιτηθούν, όπως π.χ. χώρους απόθεσης, προσωρινά έργα, εργοταξιακές περιοχές τεχνικά έργα κ.λ.π.. Όλα αυτά τα διαγράμματα στον βαθμό που απαιτείται, θα συνδέονται με το Κρατικό Τριγωνομετρικό Δίκτυο (της Γ.Υ.Σ).

Όσα τοπογραφικά διαγράμματα συντάξει ο Ανάδοχος να αναφέρονται στο προβολικό σύστημα ΕΓΣΑ '87. Για όλες τις τοπογραφικές εργασίες οι προδιαγραφές που ισχύουν είναι εκείνες του Π.Δ. 696/74 με τις τροποποιήσεις που επέφερε το Π.Δ. 515/89, και των συναφών εγκυκλίων του Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε.

Για τη σύνταξη τοπογραφικών διαγραμμάτων σε θέσεις, χώρων απόθεσης, εργοταξιακών περιοχών, προσωρινών έργων που δεν θα χρησιμοποιηθούν από τα μόνιμα έργα ουδεμία αμοιβή θα καταβληθεί στον Ανάδοχο. Οι παραπάνω τοπογραφήσεις είναι απαιτητές από τον Κ.τ.Ε για λόγους σχετιζόμενους με την επίβλεψη του έργου, αλλά από τον Ανάδοχο θα θεωρηθούν ότι οι σχετικές τους δαπάνες περιλαμβάνονται, κατά τρόπο ανηγμένο, στην οικονομική του προσφορά.

Εφόσον χρειαστεί να γίνουν κτηματολογικά διαγράμματα σε θέσεις, χώρων απόθεσης, εργοταξιακών περιοχών, προσωρινών ή και μόνιμων έργων ο Ανάδοχος υποχρεούται να τα εκπονήσει με τη νόμιμη αμοιβή που προβλέπεται.

8.2 Γλώσσα

Τόσο οι αναγραφές στα σχέδια όσο και οι υπολογισμοί θα είναι στην Ελληνική γλώσσα.

Άρθρο 9: ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

9.1 Απαιτήσεις προστασίας του περιβάλλοντος

Οι οποιεσδήποτε αποθέσεις περισσευμάτων προϊόντων, θα πρέπει να γίνονται σε θέσεις που να μην δημιουργούν οποιοδήποτε πρόβλημα στο περιβάλλον και πάντοτε ύστερα από αρμόδια έγκριση. Σε περίπτωση που η αποκατάσταση των αποθεσιοθαλάμων δεν γίνεται από τον Ανάδοχο όπως προβλέπεται από τα τεύχη δημοπράτησης, τους νόμους και τις διατάξεις, τότε επιβάλλεται στον Ανάδοχο ανέκκλητη ποινική ρήτρα ύψους 5.000 ΕΥΡΩ ανά στρέμμα επιφανείας που δεν έχει αποκατασταθεί. Η παραπάνω ποινική ρήτρα παρακρατείται άμεσα από τον επικείμενο προς πληρωμή λογαριασμό ή τις εγγυήσεις του Αναδόχου μετά από έγγραφη εντολή της επίβλεψης. Ο Ανάδοχος δεν απαλλάσσεται των λοιπών ευθυνών του (αστικών, ποινικών κ.λ.π) λόγω της παραπάνω παρακράτησης.

ΆΡΘΡΟ 10: ΠΛΗΡΩΜΕΣ – ΝΕΕΣ ΤΙΜΕΣ – ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ

10.1 Επιμετρήσεις

Για τις Επιμετρήσεις ισχύουν γενικά οι διατάξεις του άρθρου 151 του Ν. 4412/2016. Για κάθε φάση επιμέτρησης του έργου απαιτείται η υποβολή εκ μέρους του αναδόχου των αντιστοίχων επιμετρητικών στοιχείων.

10.2 Πιστοποιήσεις – Πληρωμές

Οι πιστοποιήσεις για τις εργασίες που θα εκτελεστούν θα συντάσσονται με μέριμνα και ευθύνη του Αναδόχου, σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 152 του Ν. 4412/2016 και θα υποβάλλονται στην Υπηρεσία σε χρονικά διαστήματα όχι μικρότερα από ένα μήνα.

Στο λογαριασμό θα επισυνάπτονται επίσης όλα τα σχετικά δικαιολογητικά κατά το άρθρο 152 του Ν. 4412/2016, καθώς και τα δικαιολογητικά των κρατήσεων, φορολογικής ενημερότητας κ.λ.π., που απαιτούνται κατά τους όρους της παρούσας Ε.Σ.Υ. και του Ν. 4412/2016. Αν συντρέχουν περιπτώσεις επιβολής ποινικής ρήτρας, προστίμων κ.λ.π., κατά τους όρους αυτής της Ε.Σ.Υ. και των λοιπών όρων δημοπράτησης, αυτές θα απομειώνουν το πιστοποιούμενο ποσό.

Πριν από κάθε προώθηση λογαριασμού για πληρωμή από τον υπόλογο του έργου θα προσκομίζονται από τον Ανάδοχο, πέρα από τα λοιπά δικαιολογητικά, και τα παραστατικά καταβολής των απαιτούμενων κρατήσεων.

10.3 Γενικά έξοδα και όφελος Αναδόχου – Επιβαρύνσεις

Το ποσοστό για γενικά και επισφαλή έξοδα, όφελος εργολάβου κ.λ.π. είναι δέκα οκτώ (18%) της αξίας των εργασιών, που υπολογίζεται με βάση τις τιμές του Συμβατικού Τιμολογίου και των τυχόν Νέων Τιμών Μονάδας.

Κάθε τιμή μονάδας του τιμολογίου προσφοράς περιλαμβάνει όλες τις κάθε είδους επιβαρύνσεις στα υλικά που αναφέρονται στους Γενικούς Όρους του Τιμολογίου.

Ο Φόρος Προστιθέμενης Αξίας (Φ.Π.Α.) επί των τιμολογίων εισπράξεων του Αναδόχου επιβαρύνει τον Κ.τ.Ε.

10.4 Τιμές μονάδας νέων εργασιών

Εάν παραστεί η ανάγκη σύνταξης νέων τιμών μονάδας αυτό θα γίνει σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις.

Για τις νέες τιμές θα εφαρμοστούν τα νέα τιμολόγια του ΥΠ.ΑΝ.ΑΝ.Υ.ΜΕ.ΔΙ (ΦΕΚ 639Β'/20-3-2013) και η με αρ. πρωτ. Δ11γ/ο/3/20/20-3-2013 απόφαση του Αναπληρωτή Υπουργού ΑΝ.ΑΝ.Υ.ΜΕ.ΔΙ με την οποία εγκρίθηκαν διορθωτικές επεμβάσεις στην απόφαση Δ11γ/0/9/7/7-2-2013 «Αναπροσαρμογή και συμπλήρωση Ενιαίων Τιμολογίων Έργων Οδοποιίας, Υδραυλικών, Οικοδομικών, Πρασίνου και Ηλεκτρομηχανολογικών Εργασιών Οδοποιίας, Υδραυλικών και Λιμενικών» (ΦΕΚ Β' 363/2013).

Εφόσον απαιτηθούν βασικές τιμές ημερομισθίων, υλικών και μισθώματα μηχανημάτων, σύμφωνα με το άρθρο 156 του Ν. 4412/2016, θα ληφθούν από το Πρακτικό της Επιτροπής Διαπιστώσεων Τιμών Δημοσίων Έργων που προβλέπεται από το άρθρο 5 της απόφασης ΕΔ2α/01/35/Φ.2.5/26-4-82 των Υπουργών Προεδρίας της Κυβέρνησης και Δημοσίων Έργων (ΦΕΚ 218/τΒ/1982).

10.5 Αναθεώρηση της συμβατικής αξίας των έργων

Για την αναθεώρηση της συμβατικής αξίας των έργων ισχύουν οι διατάξεις που καθορίζονται από το άρθρο 153 του Ν. 4412/2016.

Σε κάθε Λογαριασμό, για τον προσδιορισμό της αναθεώρησης θα υποβάλλεται Πίνακας κατανομής εργασιών.

10.6 Απολογιστικές εργασίες

Η αναθέτουσα αρχή μπορεί να δώσει ειδική εντολή στον Ανάδοχο να εκτελέσει απολογιστικές εργασίες, σύμφωνα με το άρθρο 154 του Ν. 4412/2016, τις οποίες ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να εκτελέσει. Ο χρόνος συντήρησης των απολογιστικών εργασιών του έργου θα είναι ο ίδιος με τον χρόνο συντήρησης των λοιπών εργασιών του έργου.

10.7 Τροποποίηση του προϋπολογισμού

Για την τροποποίηση των ποσοτήτων εργασιών που προβλέπονται στον προϋπολογισμό του έργου, ή την προσθήκη νέων εργασιών, ισχύουν τα οριζόμενα στον Ν. 4412/2016, άρθρο 156.

ΆΡΘΡΟ 11: ΗΜΕΡΟΛΟΓΙΟ ΕΡΓΟΥ – ΜΗΤΡΩΟ ΕΡΓΟΥ – ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

11.1 Ημερολόγιο έργου

Ο Ανάδοχος θα τηρεί καθημερινά ημερολόγιο έργου σύμφωνα με το άρθρο 146 του Ν. 4412/2016 και θα έχει ένα αντίγραφο των κατασκευαστικών σχεδίων στο Γραφείο του Εργοταξίου.

Κατά την εκτέλεση του έργου θα καταρτισθούν με μέριμνα, δαπάνη και ευθύνη του Αναδόχου, βιβλιοδετημένα τεύχη με διπλότυπες αριθμημένες σελίδες, για την τήρηση ημερολογίων του έργου και βιβλίου καταμέτρησης αφανών εργασιών.

11.2 Στατιστικά στοιχεία

Ο Ανάδοχος υποχρεούται στη λήψη, εκτύπωση και παράδοση ενός αντιτύπου και του αρνητικού, ή εναλλακτικά σε ψηφιακή μορφή, σειράς εγχρώμων φωτογραφιών των διαφόρων φάσεων του έργου. Οι φωτογραφίες θα φέρουν ημερομηνία λήψης και θα είναι ταξινομημένες θεματικά σε καλαίσθητα άλμπουμ με αναγραφή σε υπότιτλο του αντικειμένου τους.

11.3 Μητρώο Έργου

Ο Ανάδοχος οφείλει να καταρτίσει και να υποβάλει στην Υπηρεσία, μαζί με την Τελική Επιμέτρηση, Μητρώο του Έργου, που θα περιλαμβάνει όσα αναφέρονται στην συνέχεια:

- Γενική οριζοντιογραφία υπό κλίμακα 1:5.000 που θα απεικονίζει την θέση του έργου όπως κατασκευάσθηκε και θα περιέχει τα διάφορα χωροσταθμικά σημεία που χρησιμοποιήθηκαν κατά την κατασκευή του έργου με πίνακα των υψομέτρων τους, τα διάφορα τοπωνύμια, τις ονομασίες των κάθε είδους έργων κ.λ.π.
- Οριζοντιογραφίες υπό κατάλληλη κλίμακα σύμφωνα με τα αντίστοιχα σχέδια της μελέτης. Οι οριζοντιογραφίες αυτές θα συνταχθούν με βάση τις αντίστοιχες της μελέτης, στις οποίες θα γίνουν οι διορθώσεις και προσαρμογές σε όσες θέσεις εφαρμόστηκαν τυχόν παραλλαγές και τροποποιήσεις και θα απεικονίζουν όλα τα έργα που κατασκευάστηκαν.
- Μηκοτομές όλων των γραμμικών έργων υπό κατάλληλη κλίμακα για τα μήκη και δεκαπλάσια των μηκών κλίμακα για τα ύψη, σύμφωνα με τα αντίστοιχα σχέδια της μελέτης.
- Τυπικές διατομές και διάφορες λεπτομέρειες σε κατάλληλες κλίμακες και διανεμημένες σύμφωνα με τα αντίστοιχα σχεδίων της μελέτης, που θα απεικονίζουν τα έργα «όπως κατασκευάσθηκαν».

Τα παραπάνω θα παραδίδονται σε CD-R τα οποία θα είναι αριθμημένα και θα φέρουν τα εξής:

- α) Το όνομα της Αναδόχου Εταιρίας ή Κοινοπραξίας
- β) Το Τίτλο των παραδοτέων
- γ) Τη θέση του κατασκευασθέντος τμήματος
- δ) την ημερομηνία παραγωγής
- ε) τα περιεχόμενα των ηλεκτρονικών μέσων ηλεκτρονικά (σε μορφή αρχείου κειμένου) και σε έντυπη μορφή.

Σε όλα τα παραπάνω σχέδια θα υπάρχει ο αντίστοιχος τίτλος κατά τα πρότυπα των σχεδίων της μελέτης, και η ένδειξη: ΟΠΩΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΚΕ.

- Τεύχος τεχνικής έκθεσης που θα αναφέρεται στις δυσχέρειες που ανέκυψαν κατά την κατασκευή, σε ειδικά τεχνικά χαρακτηριστικά του έργου, στις ανάγκες μελλοντικής συντήρησης, στον απολογισμό ποσοτήτων και κόστους του έργου, όπως επίσης και σε κάθε άλλο στοιχείο που κατά την κρίση της Υπηρεσίας θα μπορούσε, μελλοντικά, να χρησιμεύσει στο έργο.
- Στο εξώφυλλο των τευχών θα εκτυπωθεί ο τίτλος του έργου, σύμφωνα με υπόδειγμα που θα εγκριθεί από τη Διευθύνουσα Υπηρεσία.
- Συνολικά, θα υποβληθούν τέσσερις (2) σειρές τευχών και σχεδίων του μητρώου του έργου, τοποθετημένες σε ξεχωριστές ευπαρουσίαστες θήκες.

Παράλειψη υποβολής του Μητρώου του Έργου συνεπάγεται τη μη υπογραφή της, κατά την παρ. 2 του άρθρου 170 του Ν. 4412/2016, τελικής επιμέτρησης, επί πλέον συνεπάγεται την σύνταξη και εκτύπωσή του από την Υπηρεσία σε βάρος και για λογαριασμό του Αναδόχου.

11.4 Οι δαπάνες για την τήρηση και παραγωγή όλων των παραπάνω στοιχείων του παρόντος άρθρου θεωρούνται ότι περιλαμβάνονται ανηγμένες στις τιμές προσφοράς του Αναδόχου.

ΆΡΘΡΟ 12: ΑΣΦΑΛΙΣΕΙΣ

12.1 Γενικοί όροι

Κατά τη σύναψη των ασφαλίσεων του ο Ανάδοχος οφείλει να λαμβάνει υπόψη του και να συμμορφώνεται με τις διατάξεις της κείμενης Νομοθεσίας, όπως ισχύει κατά την ημέρα σύναψης των ασφαλιστικών συμβάσεων.

Ομοίως οφείλει να έχει υπόψη του την περί ασφαλίσεων Νομοθεσία της Ε.Ε. και να συμμορφώνεται προς τις διατάξεις των Κοινοτικών Οδηγιών.

Ο Ανάδοχος οφείλει να συμμορφώνεται με τους όρους των ασφαλιστηρίων.

Ως ασφάλιση θεωρείται η πρωτασφάλιση, σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 102 του Ν.Δ. 400/1970.

Οι αντασφάλισεις δεν υπόκεινται στις ρυθμίσεις του Ν.Δ. 400/1970 και συνεπώς δεν γίνονται δεκτές ως ασφαλιστήρια του Έργου.

Κάθε ασφάλιση, της οποίας το ασφαλιστήριο εκδίδεται στην Ελλάδα, ή στην αλλοδαπή, θα προσυνοπογράφεται από τον αντιπρόσωπο στην Ελλάδα της εκδότριας και διέπεται από το Ν.Δ. 400/1970, όπως τροποποιήθηκε με το Π.Δ. 118/1985.

Οι παρεχόμενες ασφαλίσεις δεν απαλλάσσουν ούτε περιορίζουν κατά οποιοδήποτε τρόπο τις υποχρεώσεις και τις ευθύνες του Ανάδοχου που απορρέουν από τη σύμβαση του Έργου, ιδιαίτερα σε ότι αφορά τις προβλεπόμενες από τις σχετικές ασφαλιστικές συμβάσεις εξαιρέσεις, εκπτώσεις, προνόμια, περιορισμούς κ.λ.π., και ο ανάδοχος παραμένει αποκλειστικά υπεύθυνος για την αποκατάσταση ζημιών σε πρόσωπα ή/και πράγματα και πέραν από τα ποσά κάλυψης των πιο πάνω ασφαλιστηρίων.

Όλες οι ασφαλιστικές συμβάσεις:

- θα έχουν καταρτισθεί εγγράφως

- θα περιλαμβάνουν όρους οι οποίοι θα ικανοποιούν πλήρως τους όρους του παρόντος άρθρου και της υπολοίπου Ε.Σ.Υ. και - θα τυγχάνουν της εγκρίσεως του Κ.τ.Ε.

Η έγκριση του Κ.τ.Ε έχει την έννοια του ελέγχου και της εκ μέρους του αποδοχής ότι οι όροι των ασφαλιστικών συμβάσεων ανταποκρίνονται με επάρκεια στους όρους του παρόντος άρθρου και των λοιπών όρων της Ε.Σ.Υ.

Η εκ μέρους του Αναδόχου καταβολή του πρώτου ασφαλιστρού που αποτελεί ασφαλιστικό βάρος και που είναι απαραίτητη για την έναρξη των εννόμων αποτελεσμάτων της ασφαλίσεως, θα γίνεται με την έναρξη ισχύος της ασφαλιστικής περιόδου.

Ο Ανάδοχος οφείλει, με μέριμνα και δαπάνη του, να συνάψει ασφαλιστικές συμβάσεις που να καλύπτουν κατ' ελάχιστον τις ασφαλίσεις (πρόσωπα και αντικείμενα ασφάλισης) που αναφέρονται στο παρόν άρθρο.

Οι γενικοί όροι ασφαλίσεως και οι εξαιρέσεις που θεσπίζουν δεν θίγουν την, από τον Νόμο 489/76 και το Π.Δ. 237/86, ευθύνη των ασφαλιστών έναντι τρίτων, η οποία παραμένει αλώβητη από τους όρους του ασφαλιστηρίου συμβολαίου.

Οι ασφαλιστικές εταιρείες θα λειτουργούν νόμιμα, με δόκιμη δραστηριότητα, σε χώρες μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης και του Ε.Ο.Χ., θα είναι φερέγγυες στο μέτρο των υποχρεώσεων που αναλαμβάνουν για το παρόν έργο και θα μπορούν να ασφαλίζουν παρεμφερή έργα χωρίς να παραβιάζονται οι όροι των Τευχών Δημοπράτησης και η Ελληνική Νομοθεσία.

Όλες οι ασφαλιστικές συμβάσεις θα συνάπτονται σε Ευρώ.

(1) Ο Ανάδοχος υποχρεούται να θέτει στη διάθεση των ασφαλιστών κάθε στοιχείο από την Προσφορά που υπέβαλε ως διαγωνιζόμενος και κάθε αντίστοιχο στοιχείο που έχει θέσει ο Κ.τ.Ε. υπόψη των

διαγωνιζόμενων, όπως επίσης και τις εν συνεχεία έρευνες και μελέτες που εκτέλεσε/ συνέταξε ως ανάδοχος. Επίσης, υποχρεούται να επιτρέπει την προσπέλαση των εργοταξίων του, αποθηκών του κ.λ.π. από τους εκπροσώπους των ασφαλιστών, αν του το ζητούν.

Επισημαίνεται ακόμη ότι για κάθε πρόκληση φθοράς ή βλάβης που θα συμβεί στο έργο από οποιαδήποτε αιτία ακόμη και από ανωτέρα βία ο Ανάδοχος υποχρεούται να ενημερώνει τόσο τον Κ.τ.Ε όσο και τους ασφαλιστές του.

(2) Ο Κ.τ.Ε έχει το δικαίωμα:

- να επικοινωνεί απ' ευθείας με τους ασφαλιστές
- να παρέχει στους ασφαλιστές στοιχεία που έχει υποβάλει ο Ανάδοχος
- να παρέχει στους ασφαλιστές στοιχεία δικών του παρατηρήσεων και ελέγχων

Η υπό του Κ.τ.Ε άσκηση του δικαιώματος τούτου δεν συνεπάγεται δικαίωμα του Αναδόχου για οποιασδήποτε φύσης αποζημιώσεις.

(3) Κατά την υποβολή του Ασφαλιστηρίου συμβολαίου οι Ασφαλιστικές Εταιρείες θα πρέπει να συνυποβάλλουν και δήλωση, στην οποία να αναφέρουν ότι έλαβαν γνώση του παρόντος άρθρου της Ε.Σ.Υ. «περί Ασφαλίσεων» και ότι με το ασφαλιστήριο καλύπτονται πλήρως και χωρίς καμιά εξαίρεση όλοι οι όροι και απαιτήσεις που αναφέρονται στο παρόν άρθρο της Ε.Σ.Υ. Διαφορετικά, η Υπηρεσία, χωρίς προειδοποίηση, μπορεί να συνάψει το υπόψη ασφαλιστήριο με ασφαλιστική εταιρία της προτίμησής της στο όνομα, για λογαριασμό και με δαπάνες του Αναδόχου. Στην περίπτωση αυτή θα ενεργεί με ανέκκλητη εντολή και για λογαριασμό του σαν πληρεξούσιος.

Εφιστάται η προσοχή του Αναδόχου στα παρακάτω:

(1) Οι αλλοδαπές και συνεπώς και οι ελληνικές ασφαλιστικές επιχειρήσεις υπόκεινται υποχρεωτικά στην αρμοδιότητα των ελληνικών δικαστηρίων και κάθε ασφαλιστήριο που έρχεται σε αντίθεση προς τον κανόνα δημοσίας τάξεως του άρθρου 23 παρ. 2 του Ν.Δ. 400/1970 είναι άκυρο.

(2) Αντίγραφα ασφαλιστηρίων συμβολαίων δεν θα γίνονται δεκτά παρά μόνο εάν έχουν επικυρωθεί από φορέα αρμόδιο για την έκδοση κυρωμένων αντιγράφων.

(3) Η αποζημίωση της ασφαλιστικής εταιρίας κρίνεται από το δίκαιο του τόπου σύνταξης και εκτέλεσης της ασφαλιστικής σύμβασης, αδιάφορο εάν αυτή παραπέμπει σε ξένους κανόνες. Το ίδιο ισχύει για την θεμελίωση της αντικειμενικής ευθύνης, η οποία κρίνεται από το δίκαιο του τόπου.

12.2 Ειδικές ρήτρες για τις περιπτώσεις μη συμμόρφωσης του Αναδόχου με τις υποχρεώσεις του

Αν απαιτείται αλλαγή ασφαλιστικής εταιρείας, ή τροποποίηση των όρων της ασφαλιστικής σύμβασης, ή αμφότερα, ο Ανάδοχος υποχρεούται να συμμορφώνεται εντός μηνός από τη σχετική ειδοποίηση.

Σε περίπτωση που Ανάδοχος παραλείψει, ή αμελήσει να συμμορφωθεί με τις ασφαλιστικές του υποχρεώσεις, ή οι ασφαλίσεις που συνολογήσει κριθούν από τον Κ.τ.Ε σαν μη συμβατές με τις αντίστοιχες συμβατικές απαιτήσεις, ο Κ.τ.Ε δικαιούται να συνάψει στο όνομα και με δαπάνες του Αναδόχου την(τις) αντίστοιχη(ες) ασφαλιστική(ές) σύμβαση(εις), στην περίπτωση αυτή θα ενεργεί με ανέκκλητη εντολή και για λογαριασμό του σαν πληρεξούσιος. Τα ασφάλιστρα και οι σχετικές δαπάνες σύναψης της(των) σύμβασης(ων) θα καταβληθούν από τον Ανάδοχο εντός 15 ημερολογιακών ημερών από της σχετικής ειδοποίησης. Σε περίπτωση μη εμπρόθεσμης καταβολής, θα επιβαρύνονται με τον νόμιμο τόκο υπερημερίας. Σε περίπτωση που παρέλθει τρίμηνο χωρίς η καταβολή να έχει συντελεσθεί, ο Κ.τ.Ε έχει το δικαίωμα:

- να συμψηφίσει το σχετικό ποσό (με τους τόκους υπερημερίας) με επόμενη πληρωμή προς τον Ανάδοχο, αν υπάρχει.

- ή να εκπέσει το σχετικό ποσό (με τους τόκους υπερημερίας) από τις οποιασδήποτε φύσης εγγυήσεις που έχει στα χέρια του.

- ή να αναζητήσει το οφειλόμενο ποσό (με τους τόκους υπερημερίας) με τις νόμιμες διαδικασίες είσπραξης οφειλής προς το Δημόσιο.

Οι τόκοι υπερημερίας θα υπολογίζονται:

- για τα ασφάλιστρα, από την ημερομηνία καταβολής τους και

- για τα λοιπά έξοδα από την ημερομηνία κοινοποίησης προς τον Ανάδοχο των οφειλόμενων ποσών.

Σε περίπτωση που ο Ανάδοχος αμελεί, ή δυστροπεί να καταβάλει στους ασφαλιστές το οφειλόμενο ποσό των ασφαλίσεων, ο Κ.τ.Ε, για να αποφύγει ενδεχόμενη ακύρωση των ασφαλιστηρίων, δικαιούται να καταβάλει τα ασφάλιστρα στους ασφαλιστές, με χρέωση και για λογαριασμό του Αναδόχου, μετά την προηγούμενη ειδοποίησή του.

Σε τέτοια περίπτωση, η εκ μέρους του Κ.τ.Ε είσπραξη των ποσών των ασφαλίσεων που κατέβαλε, προσαυξημένων με τους τόκους υπερημερίας, θα γίνεται σύμφωνα με την παρ. 15.2.1. Οι τόκοι υπερημερίας θα προσμετρούνται από την ημερομηνία καταβολής των ασφαλίσεων.

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να καταβάλει στον (στους) δικαιούχο(ους) κάθε ποσό που δεν μπορεί να εισπραχθεί από τους ασφαλιστές λόγω εξαιρέσεων, απαλλαγών κ.λ.π., σύμφωνα με τους όρους των ασφαλιστηρίων.

Σε περίπτωση δυστροπίας του Αναδόχου, ο Κ.τ.Ε έχει το δικαίωμα:

- να παρακρατεί το αντίστοιχο ποσό από την επόμενη καταβολή προς τον Ανάδοχο

- ή να εκπίπτει από τις εγγυήσεις που έχει στα χέρια του.

Σε περίπτωση που η ασφαλιστική εταιρία με την οποία ο Ανάδοχος συνήψε ασφαλιστική σύμβαση, παραλείψει, ή αρνηθεί να εξοφλήσει (μερικά ή ολικά) οποιαδήποτε ζημία κ.λ.π., για οποιοδήποτε λόγο ή αιτία, ο Ανάδοχος έχει την αποκλειστική ευθύνη για την αποκατάσταση της μη εξοφλημένης ζημιάς, ή βλάβης, ή καταβολής αποζημίωσης κ.λ.π., σύμφωνα με τους όρους της Σύμβασης. Ο Κ.τ.Ε, σε περίπτωση δυστροπίας του Αναδόχου, θα υπολογίσει το αντίστοιχο ποσό και θα το συμψηφίσει με την προς τον Ανάδοχο προσεχή πληρωμή του. Εάν δεν προβλέπεται προσεχής πληρωμή, ο Κ.τ.Ε θα το εκπέσει από τις οποιασδήποτε φύσης εγγυήσεις που έχει στα χέρια του.

Σε περίπτωση ολικής ή μερικής διακοπής των εργασιών από υπαιτιότητα του αναδόχου, το Έργο, σε οποιαδήποτε φάση και αν βρίσκεται, θα ασφαλισθεί έναντι όλων των ενδεχομένων κινδύνων από τον Κ.τ.Ε και τα έξοδα της ασφάλισης αυτής θα βαρύνουν τον Ανάδοχο.

12.3 Διαδικασία ελέγχου από τον Κ.τ.Ε της επάρκειας των ασφαλιστικών συμβάσεων με ασφαλιστική περίοδο εκκινούσα από την υπογραφή της σύμβασης.

Ο έλεγχος από τον Κ.τ.Ε. των ασφαλιστικών συμβάσεων των οποίων η ασφαλιστική περίοδος αρχίζει από την υπογραφή της Σύμβασης ανάθεσης θα γίνει πριν από την υπογραφή της σύμβασης.

Στην κατηγορία αυτή υπάγονται οι ασφαλιστικές συμβάσεις των παρακάτω παραγράφων

Ο έλεγχος από τον Κ.τ.Ε θα αφορά:

- την φερεγγυότητα των προτεινόμενων ασφαλιστικών εταιριών

- την συμβατότητα των όρων των ασφαλιστικών συμβάσεων προς τις απαιτήσεις του παρόντος άρθρου και τους υπόλοιπους όρους της Ε.Σ.Υ.

Σε περίπτωση αδυναμίας του Αναδόχου να προσκομίσει ασφαλιστική σύμβαση που να καλύπτει όλες τις απαιτήσεις του παρόντος άρθρου της Ε.Σ.Υ πριν την υπογραφή της σύμβασης του έργου, θα πρέπει να προσκομίσει πριν την υπογραφή της σύμβασης απαραίτητως "Βεβαίωση Ασφάλισης" (Cover Note), όπου

να αναφέρονται οι ασφαλιστικές καλύψεις και τα όρια αποζημίωσης που θα περιλαμβάνει το ασφαλιστήριο συμβόλαιο.

Στην περίπτωση αυτή, το ασφαλιστήριο συμβόλαιο πρέπει να υποβληθεί το αργότερο εντός δεκαπέντε (15) ημερών από την υπογραφή της σύμβασης.

Η μη ικανοποίηση των παραπάνω απαιτήσεων από τον Ανάδοχο, έτσι ώστε η ασφαλιστική σύμβαση να είναι σύμφωνη με τους όρους του παρόντος άρθρου και να γίνει δεκτή από τον Κ.τ.Ε, συνεπάγεται αφ' ενός ανέκκλητη ποινική ρήτρα τριών χιλιάδων ΕΥΡΩ (3.000 €), αφ' ετέρου τη διαδικασία σύναψης από τον Κ.τ.Ε στο όνομα, για λογαριασμό και με δαπάνες του Αναδόχου ασφαλιστηρίου(ων) συμβολαίου(ων) που να καλύπτει(ουν) τις συμβατικές απαιτήσεις, πληρωμή ασφαλίσεων, κ.λ.π., όπως αναλυτικότερα αναφέρεται στην παραπάνω παρ. 15.2.1.

12.4 Ασφάλιση του προσωπικού του έργου

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να έχει ασφαλισμένο στο ΙΚΑ και στα λοιπά ασφαλιστικά ταμεία όλο το προσωπικό που απασχολεί ο ίδιος, ή οι υπεργολάβοι του, σύμφωνα με την (εκάστοτε) ισχύουσα Νομοθεσία (Διατάξεις περί ΙΚΑ κ.λ.π.).

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να ασφαλίζει το εργατοτεχνικό και υπαλληλικό προσωπικό του έναντι ατυχημάτων σε ασφαλιστικές εταιρείες που λειτουργούν νόμιμα, εφόσον το προσωπικό αυτό δεν υπάγεται σε διατάξεις της ισχύουσας Νομοθεσίας (περί ΙΚΑ κ.λ.π.).

Η υποχρέωση αυτή ισχύει και για το πάσης φύσεως προσωπικό που απασχολούν, με οποιαδήποτε σχέση εργασίας, οι υπεργολάβοι, προμηθευτές, σύμβουλοι και πάσης φύσεως συνεργάτες του αναδόχου.

Η υποχρέωση αυτή ισχύει τόσο για το ημεδαπό όσο και το αλλοδαπό προσωπικό.

Ο Κ.τ.Ε δικαιούται να ελέγχει την τήρηση των όρων ο δε Ανάδοχος υποχρεούται να παρέχει στον Κ.τ.Ε όλα τα σχετικά στοιχεία για την πραγματοποίηση των ελέγχων.

Οι όροι των παραπάνω παραγράφων ισχύουν για όλη την διάρκεια της σύμβασης εκτέλεσης του έργου.

12.5 Ασφάλιση του έργου «Κατά παντός κινδύνου»

12.5.1 Ασφάλιση έναντι υλικών ζημιών

(1) Ο Ανάδοχος υποχρεούται να ασφαλίσει πλήρως "κατά παντός κινδύνου" και σύμφωνα με τους όρους των Τευχών Δημοπράτησης του έργου, την Ελληνική και Κοινοτική Νομοθεσία, τη συνολική αξία του υπό κατασκευή έργου (αρ.144 του Ν.4412/2016, παρ.4.), όπως αυτή θα έχει προσδιορισθεί στο τεύχος της ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ του. Η υποχρέωση αυτή ισχύει και για τις τυχόν περαιτέρω αναπροσαρμογές του αρχικού συμβατικού ποσού.

(2) Η ασφαλιστική κάλυψη θα παρέχεται έναντι οποιασδήποτε απώλειας, ζημίας, ή καταστροφής, μερικής ή ολικής, που οφείλεται ή προκαλείται από οποιοδήποτε λόγο ή αιτία, όπως απεργίες, κοινωνικές ταραχές, τρομοκρατικές ενέργειες, δολιοφθορές, κακοτεχνίες, λανθασμένη μελέτη ή /και κατασκευή, ελαττωματικά υλικά (manufacturer's risk), τυχαία περιστατικά (φωτιά, ανθρώπινο λάθος κ.λ.π.).

Επίσης, η ασφαλιστική κάλυψη θα παρέχεται για:

-Βλάβες/καταστροφές που προέρχονται από δυσμενείς καιρικές συνθήκες έστω και εξαιρετικά σπάνιας εμφάνισης.

-Βλάβες/καταστροφές από σεισμούς και άλλα συναφή με το Έργο ατυχήματα και ζημιογόνα συμβάντα.

Ομοίως θα παρέχεται ασφαλιστική κάλυψη για τα Πάσης Φύσεως Υλικά από τη παραλαβή τους μέχρι την ενσωμάτωσή τους στο Έργο.

(3) Το ασφαλιστήριο θα καλύπτει και την περίοδο υποχρεωτικής Συντήρησης του Έργου. Η διάρκεια της ασφάλισης αρχίζει με την υπογραφή της Σύμβασης και λήγει με την Οριστική Παραλαβή του Έργου

(4) Η ασφαλιστική κάλυψη είναι αποδεκτό να μη περιλαμβάνει ζημιές (οι οποίες εξαιρούνται διεθνώς) προκαλούμενες από τις ακόλουθες – και μόνο αυτές – αιτίες.

α. ανταρτική δράση, πόλεμο, εισβολή εχθρικής δύναμης στη χώρα, εμφύλιο πόλεμο, στασίαση ή κατάλυση της συνταγματικής τάξης της χώρας

β. ιονισμό, ακτινοβολία ή μόλυνση ραδιενέργειας από πυρηνικό καύσιμο ή κατάλοιπα από καύση πυρηνικού καυσίμου

γ. ωστικά κύματα προκληθέντα από αεροπλάνο ή άλλα ιπτάμενα αντικείμενα κινούμενα με ταχύτητα ίση προς την ταχύτητα του ήχου, ή με υποηχητική ταχύτητα

δ. πρόστιμα ή/και ποινικές ρήτρες.

(5) Στην ασφαλιστική σύμβαση θα περιλαμβάνεται όρος ότι οι ασφαλιστές παραιτούνται του δικαιώματος της υπασφάλισης.

(6) Με το ίδιο ασφαλιστήριο θα καλύπτονται "κατά παντός κινδύνου" και οι μόνιμες ή/και προσωρινές εργοταξιακές εγκαταστάσεις και η τυχόν "παρακείμενη περιουσία" καθώς επίσης και ο πάσης φύσεως εξοπλισμός στην περιοχή του Έργου, που θα χρησιμοποιηθεί για το Έργο, σύμφωνα με σχετική περιγραφή τους από τον Ανάδοχο.

12.5.2 Αντικείμενο Ασφάλισης

Με την ασφάλιση αυτή θα καλύπτεται η "ΑΣΤΙΚΗ ΕΥΘΥΝΗ" του Αναδόχου έναντι Τρίτων και οι ασφαλιστές θα υποχρεούνται να καταβάλουν αποζημιώσεις σε Τρίτους για σωματικές βλάβες ή θάνατο, ψυχική οδύνη ή ηθική βλάβη και για υλικές ζημιές σε πράγματα, ακίνητα ή κινητά ή και ζώα, που προξενούνται καθ' όλη τη διάρκεια της Περιόδου Μελετών - Κατασκευών και Περιόδου Συντήρησης εξαιτίας των εργασιών κατασκευής, συντήρησης, επισκευής, αποκατάστασης ζημιών του Έργου και διαφόρων άλλων ρυθμίσεων, οποτεδήποτε γίνονται αυτές, και εφόσον εκτελούνται στα πλαίσια των συμβατικών υποχρεώσεων του Αναδόχου. Το αντικείμενο της ασφάλισης περιλαμβάνει και την αστική ευθύνη έναντι τρίτων για λόγους μη εφαρμογής των Περιβαλλοντικών Όρων και πρόκλησης υποβάθμισης του Περιβάλλοντος κατά την διάρκεια της κατασκευής, σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν.1650/86 για την προστασία του Περιβάλλοντος.

Θα καλύπτονται επίσης και ζημιές σε όμορες ιδιοκτησίες /εγκαταστάσεις.

12.5.3 Διάρκεια της Ασφάλισης

Η ευθύνη των ασφαλιστών αρχίζει με την υπογραφή της Σύμβασης και λήγει με την Οριστική Παραλαβή του Έργου

12.6 Ασφάλιση αυτοκινήτων

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να έχει ασφαλισμένα σε ασφαλιστική εταιρεία, σύμφωνα με την ισχύουσα Νομοθεσία, τα αυτοκίνητα που προορίζονται για τις ανάγκες και την εξυπηρέτηση των Ερευνών, Κατασκευών και συντήρησης του Έργου, σύμφωνα με τις ισχύουσες σχετικές διατάξεις.

Υπεύθυνος για την τήρηση των όρων και τη φύλαξη των ανωτέρω Ασφαλιστηρίων είναι ο Ανάδοχος, ο οποίος υποχρεούται να τα επιδεικνύει στην Επιβλέπουσα Υπηρεσία για έλεγχο, όποτε του ζητηθεί. Η σύμβαση ασφάλισης αστικής ευθύνης από οχήματα, υποχρεωτικώς θα καταρτισθεί εγγράφως, χωρίς τα μέλη να μπορούν να συμφωνήσουν εγκύρως άλλη ρύθμιση.

12.7 Ειδικοί όροι που πρέπει να περιλαμβάνονται στις ασφαλιστικές συμβάσεις του έργου.

Στο ενιαίο ασφαλιστήριο των καλύψεων θα περιλαμβάνονται οπωσδήποτε οι ακόλουθοι ειδικοί όροι:

12.7.1 Στην έννοια της λέξης Ασφαλιζόμενος περιλαμβάνεται ο Ανάδοχος και το πάσης φύσεως προσωπικό που απασχολείται με οποιαδήποτε συμβατική σχέση εργασίας με αυτόν στα πλαίσια του συγκεκριμένου Έργου, καθώς επίσης και ο Κύριος του Έργου (Κ.τ.Ε), οι τυχόν Υπεργολάβοι και οι Μελετητές.

12.7.2 Ο Κ.τ.Ε., οι εκπροσωπούσες Υπηρεσίες και το εν γένει προσωπικό τους, θεωρούνται Τρίτα πρόσωπα, σύμφωνα με τους όρους και τις εξαιρέσεις της ασφαλιστικής κάλυψης με την εφαρμογή του παραρτήματος " Διασταυρούμενη ευθύνη αλλήλων" (cross liability), το οποίο καλύπτει την αστική ευθύνη των ασφαλιζόμενων φορέων.

12.7.3 Η ασφαλιστική εταιρία θα υποχρεούται να αποκρούει οποιαδήποτε αγωγή εγείρεται τυχόν κατά:

- του Αναδόχου
- και /ή των Μελετητών και Συμβούλων του
- και/ή του Κ.τ.Ε
- και/ή των Εκπροσωπουσών τον Κ.τ.Ε Υπηρεσιών και/ή των Συμβούλων τους

Και/ή μέρους ή/και του συνόλου του προσωπικού των παραπάνω με την αιτίαση ευθύνης τους ή συνυπευθυνότητας τους στη βλάβη ή ζημία από πράξη ή παράλειψη των παραπάνω προσώπων, οι οποίοι καλύπτονται από το ασφαλιστήριο Αστικής Ευθύνης έναντι Τρίτων, θα καταβάλει δε κάθε ποσό για βλάβη και/ή ζημία που προκλήθηκε από πράξη ή παράλειψη αυτών.

Ειδικότερα η ασφαλιστική εταιρεία θα καταβάλει κάθε ποσό εγγύησης για άρση τυχόν κατασχέσεων κ.λ.π., που σχετίζονται με την αστική ευθύνη μέσα στα όρια των ποσών που αναφέρονται εκάστοτε ως ανώτατα όρια ευθύνης των ασφαλιστών.

12.7.4 Σε περίπτωση ολικής ή εκτεταμένης μερικής καταστροφής ή βλάβης του Έργου, προκειμένου η ασφαλιστική εταιρεία να καταβάλει στον Ανάδοχο τη σχετική με τη ζημία κ.λ.π., αποζημίωση, πρέπει να έχει λάβει προηγουμένως την έγγραφη για το σκοπό αυτό συγκατάθεση της Υπηρεσίας.

Εφόσον η Υπηρεσία δεν παρέχει στην ασφαλιστική εταιρεία την εν λόγω συγκατάθεση, αυτόματα και χωρίς άλλες διατυπώσεις (ειδικές, ή αλλού είδους εντολή, ή εξουσιοδότηση από τον Ανάδοχο) η απαίτηση του αναδόχου κατά της ασφαλιστικής εταιρείας για την καταβολή της αποζημίωσης εκχωρείται στην Υπηρεσία και η ασφαλιστική εταιρεία αποδέχεται από τούδε και υποχρεώνεται να καταβάλει τη σχετική αποζημίωση στην Υπηρεσία, μετά από αίτηση της τελευταίας για το σκοπό αυτό.

Η εκχώρηση της απαίτησης αυτής του Αναδόχου στην Υπηρεσία κατ' ουδένα τρόπο τον απαλλάσσει από τις ευθύνες και υποχρεώσεις του, που απορρέουν από τη Σύμβαση.

12.7.5 Η ασφαλιστική εταιρία παραιτείται κάθε δικαιώματος ανταγωγής κατά της Υπηρεσίας, των Συμβούλων της, των συνεργατών της και των υπαλλήλων τους σε περίπτωση που η βλάβη ή ζημία οφείλεται σε πράξη ή παράλειψη, όχι ηθελημένη, των παραπάνω προσώπων.

12.7.6 Το ασφαλιστήριο δεν μπορεί να ακυρωθεί, τροποποιηθεί, ή να λήξει χωρίς την έγγραφη, με συστημένη επιστολή, πριν από εξήντα (60) ημερολογιακές ημέρες, σχετική ειδοποίηση της ασφαλιστικής εταιρείας, τόσο προς τον Ανάδοχο, όσο και προς την Υπηρεσία Επίβλεψης.

Με το ενιαίο ασφαλιστήριο των καλύψεων της παραγράφου 15.5 θα καλύπτεται και η ευθύνη της Υπηρεσίας και/ή των Συμβούλων της και/ή του προσωπικού των, που απορρέει από το άρθρο 922 του Αστικού Κώδικα

Άρθρο 13 : Βλάβες στα έργα – Αναγνώριση αποζημιώσεων

Ισχύουν τα οριζόμενα στο άρθρο 157 του Ν.4412/2016 «Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ΕΕ και 2014/25/ΕΕ)».

ΆΡΘΡΟ 14: ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΕΡΓΩΝ ΑΠΟ ΤΟΝ ΑΝΑΔΟΧΟ - ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ ΑΝΑΔΟΧΟΥ

14.1 Διεύθυνση των έργων από τον Ανάδοχο

14.1.1 Κατά την υπογραφή της Σύμβασης κατασκευής του έργου ο Ανάδοχος θα δηλώσει στην Υπηρεσία τον Αντίκλητό του και την διεύθυνση των κεντρικών γραφείων του. Θα δηλώσει επίσης το βραδύτερο σε τριάντα (30) ημερολογιακές ημέρες από την υπογραφή της Σύμβασης κατασκευής του έργου τον Προϊστάμενο του εργοταξιακού γραφείου ο οποίος:

(α) θα είναι έμπειρος διπλωματούχος πολιτικός μηχανικός ΕΜΠ, ή άλλης ισότιμης Σχολής, 5-ετούς τουλάχιστον πείρας στην κατασκευή και διοίκηση αναλόγου φύσεως και μεγέθους έργων, που θα διορίζεται από τον Ανάδοχο ύστερα από έγκριση της Υπηρεσίας.

(β) θα είναι πλήρους και αποκλειστικής απασχόλησης για το υπόψη έργο και η απουσία του από το εργοτάξιο θα είναι αιτιολογημένη και θα οφείλεται μόνο σε εκτός εργοταξίου απασχόλησή του με θέματα που θα αφορούν αυστηρά στο υπόψη έργο. Όταν απουσιάζει ως ανωτέρω, θα υπάρχει στο εργοτάξιο ο αντικαταστάτης του, που θα είναι μηχανικός από το υπόλοιπο προσωπικό. Για τον αντικαταστάτη θα πρέπει επίσης να υπάρχει η σύμφωνη γνώμη της Υπηρεσίας.

(γ) θα είναι πλήρως εξουσιοδοτημένος με συμβολαιογραφικό πληρεξούσιο να εκπροσωπεί τον Ανάδοχο σε όλα τα θέματα του εργοταξίου, περιλαμβανομένης της παραλαβής των εντολών, ειδοποιήσεων, οδηγιών ή παρατηρήσεων της Υπηρεσίας επί τόπου του έργου και της υπογραφής κάθε εγγράφου και στοιχείου, που η υπογραφή του προβλέπεται επί τόπου του έργου (παραλαβές, επιμετρήσεις, ημερολόγια κλπ).

(δ) θα είναι αρμόδιος για την έντεχνη, άρτια και ασφαλή εκτέλεση των εργασιών και για την λήψη και εφαρμογή των απαιτούμενων μέτρων προστασίας και ασφάλειας των εργαζομένων στο έργο, καθώς και κάθε τρίτου.

14.1.2 Ο Προϊστάμενος του εργοταξιακού γραφείου πρέπει να υποβάλει στην Υπηρεσία υπεύθυνη δήλωση, με την οποία να αποδέχεται το διορισμό του και τις ευθύνες του και ότι δεν απασχολείται αλλού ή κατέχει σε άλλη εταιρεία ταυτόχρονα και αντίστοιχη με το έργο υπευθυνότητα ή άλλη έμμισθη θέση εργασίας. Ομοίως και ο αναπληρωτής του.

14.1.3 Για την έγκριση του παραπάνω προτεινόμενου Μηχανικού, ο Ανάδοχος θα υποβάλει στην Υπηρεσία, πριν από την υπογραφή της Σύμβασης, όλες τις πληροφορίες, πιστοποιητικά και λοιπά λεπτομερή στοιχεία, που θα αφορούν τα προσόντα και την πείρα του. Η Υπηρεσία μπορεί κατά την απόλυτη κρίση της να μην δώσει την έγκρισή της για τον προτεινόμενο Μηχανικό, σε περίπτωση κατά

την οποία θεωρήσει ότι αυτός δεν έχει τα απαραίτητα προσόντα και πείρα ή δεν είναι κατάλληλος για την παραπάνω θέση. Ο προϊστάμενος του εργοταξιακού γραφείου οφείλει να ομιλεί, διαβάζει και γράφει άριστα την Ελληνική γλώσσα. Σε αντίθετη περίπτωση θα υπάρχει μόνιμα τεχνικός διερμηνέας.

14.1.4 Η Υπηρεσία δύναται, κατά την απόλυτη κρίση της, να ανακαλέσει την έγγραφη έγκρισή της για τον ορισμό οποιουδήποτε από τα παραπάνω πρόσωπα, οπότε ο Ανάδοχος υποχρεούται να το απομακρύνει και να το αντικαταστήσει με άλλο, του οποίου ο διορισμός θα υπόκειται επίσης στην έγγραφη έγκριση της Υπηρεσίας.

Επίσης, η Υπηρεσία μπορεί να διατάσσει την στελέχωση του εργοταξίου με πρόσθετο προσωπικό, όταν κατά την κρίση της είναι απαραίτητο.

Ρητά καθορίζεται ότι ο διορισμός των υπόψη προσώπων του Αναδόχου σε καμιά περίπτωση δεν απαλλάσσει τον τελευταίο από τις ευθύνες του και τις υποχρεώσεις του, ο δε Ανάδοχος παραμένει πάντοτε αποκλειστικά και εξ ολοκλήρου υπεύθυνος απέναντι στην Υπηρεσία.

14.2 Προσωπικό του Αναδόχου

Σχετικά με την εκλογή του προσωπικού ο Ανάδοχος, εκτός των υποχρεώσεων που καθορίζουν οι διατάξεις των άρθρων 136 και 138 του Ν. 4412/2016, είναι, υποχρεωμένος να συμμορφωθεί, σύμφωνα με το άρθρο 139 του Ν. 4412/2016, και προς τα παρακάτω:

14.2.1 Ο Ανάδοχος εκτός από τον διορισμό του Προϊσταμένου του Εργοταξιακού γραφείου (εργοταξιάρχης) και του αντικαταστάτη του, υποχρεούται να στελεχώσει μόνιμως το εργοτάξιο με επιτελείο από ειδικευμένο και έμπειρο προσωπικό αναγκαίο για την διεύθυνση, παρακολούθηση και εκτέλεση του έργου.

14.2.3 Ο Ανάδοχος υποχρεούται να διαθέτει κατάλληλο, σύμφωνα με τις ανάγκες του έργου, προσωπικό (Διπλωματούχοι Μηχανικοί, Τεχνολόγοι Μηχανικοί και Εργοδηγοί) που θα καλύπτει όλες τις ανάγκες του έργου. Το προσωπικό αυτό θα βρίσκεται συνεχώς επί τόπου κατά την περίοδο των εργασιών και θα είναι πλήρους και αποκλειστικής απασχόλησης στο έργο.

14.2.4 Ο Προϊστάμενος του Εργοταξιακού Γραφείου θα υπογράφει το ημερολόγιο του έργου καθημερινά.

14.4 Επίσης, ο Ανάδοχος θα διαθέσει επιπλέον ειδικούς επιστήμονες στη σύνταξη των μελετών, κατασκευαστικών σχεδίων κ.λ.π. Η διάθεσή τους στα εργοταξιακά γραφεία ή σε άλλα γραφεία του Αναδόχου θα γίνεται κατά περίπτωση και για τα αναγκαία κάθε φορά χρονικά διαστήματα.

14.5 Ο Ανάδοχος θα χρησιμοποιήσει Ελληνικό ή αλλοδαπό προσωπικό σύμφωνα με την ισχύουσα Νομοθεσία. Το αλλοδαπό προσωπικό του Αναδόχου πρέπει να εφοδιαστεί με σχετική άδεια παραμονής και εργασίας στην Ελλάδα με μέριμνα του Αναδόχου και σύμφωνα με την ισχύουσα εργατική και λοιπή Νομοθεσία.

14.6 Τα βιογραφικά των ατόμων του προσωπικού του Αναδόχου θα υποβληθούν μαζί με το οργανόγραμμα και θα παραμείνουν μέχρι τη λήξη της παρούσας σύμβασης. Η μη συμμόρφωση του αναδόχου με το ελάχιστο οργανόγραμμα που επιβάλλεται από την παρούσα Ε.Σ.Υ θα είναι αιτία της εφαρμογής του άρθρου 160 του Ν. 4412/2016. Στην περίπτωση που διαπιστωθεί κακή συνεργασία ή έλλειψη προσόντων και υπηρεσιών με την Υπηρεσία, αυτή δύναται να ζητήσει την άμεση αντικατάσταση των με τον ίδιο τρόπο που ισχύει για τον εργοταξιάρχη και τον αντικαταστάτη αυτού.

ΑΡΘΡΟ 15: – ΥΓΙΕΙΝΗ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ

15.1 Απαιτούμενα μέτρα ασφάλειας και υγείας στο εργοτάξιο.

Ο ανάδοχος έχει την υποχρέωση για την τήρηση των διατάξεων της εργατικής νομοθεσίας, των διατάξεων και κανονισμών για την πρόληψη ατυχημάτων στο προσωπικό του, ή στο προσωπικό του

φορέα του έργου, ή σε οποιονδήποτε τρίτο, ώστε να εξαλείφονται ή να ελαχιστοποιούνται οι κίνδυνοι ατυχημάτων ή επαγγελματικών ασθενειών κατά την φάση κατασκευής του έργου : ΠΔ 305/96* (αρ. 7-9), Ν.4412/2016 (αρ. 138 παρ.7), Ν. 3850/10** (αρ. 42).

15.2. Στα πλαίσια της ευθύνης του, ο ανάδοχος υποχρεούται:

α. Να εκπονεί κάθε σχετική μελέτη (μελέτη προσωρινής σήμανσης έργων κλπ.) και να λαμβάνει όλα τα σχετικά μέτρα Ν.4412/2016 (άρθ. 138 παρ.7).

β. Να λαμβάνει μέτρα προστασίας σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία στο Σχέδιο Ασφάλειας και Υγείας (ΣΑΥ), όπως αυτό ρυθμίζεται με τις αποφάσεις του (τ.) ΥΠΕΧΩΔΕ : ΔΙΠΑΔ/οικ.177/2-3-01, ΔΕΕΠΠ/85/14-5-01 και ΔΙΠΑΔ/οικ889/27-11-02, στο χρονοδιάγραμμα των εργασιών, καθώς και τις ενδεχόμενες τροποποιήσεις ή άλλες αναγκαίες αναπροσαρμογές των μελετών κατά τη φάση της μελέτης και της κατασκευής του έργου : Ν.4412/2016 (αρ. 138 παρ.7 και αρ.182 του Ν.3669/2008).

γ. Να επιβλέπει ανελλιπώς την ορθή εφαρμογή των μέτρων ασφάλειας και υγείας των εργαζομένων, να τους ενημερώνει / εκπαιδεύει για την αναγκαιότητα της τήρησης των μέτρων αυτών κατά την εργασία, να ζητά τη γνώμη τους και να διευκολύνει τη συμμετοχή τους σε ζητήματα ασφάλειας και υγείας : ΠΔ 1073/81 (αρ.111), ΠΔ 305/96 (αρ.10,11), Ν.3850/10 (αρ. 42- 49).

Για την σωστή εφαρμογή της παρ. γ στους αλλοδαπούς εργαζόμενους, είναι αυτονόητο ότι η γνώση από αυτούς της ελληνικής γλώσσας κρίνεται απαραίτητη ώστε να μπορούν να κατανοούν την αναγκαιότητα και τον τρόπο εφαρμογής των μέτρων ασφάλειας και υγείας (εκτός ειδικών περιπτώσεων όπου τμήμα ή όλο το έργο έχει αναλάβει να κατασκευάσει ξένη εξειδικευμένη εταιρεία).

* Η έννοια του εργοταξίου ορίζεται στο άρθρο 2 παρ.1 σε συνδυασμό με το παράρτημα Ι του άρθρου 12 του ΠΔ 305/96.

** Ο Ν.3850/10 Κύρωση του Κώδικα νόμων για την υγεία και την ασφάλεια των εργαζομένων αρ. δεύτερο, καταργεί διατάξεις που ρυθμίζονται από αυτόν όπως διατάξεις των : Ν.1568/85, ΠΔ 294/88, ΠΔ 17/96, κλπ.

15.3. Σύμφωνα με τα προαναφερόμενα της παρ. 2, ο ανάδοχος υποχρεούται να τηρεί τα ακόλουθα:

15.3.1 Εκ των προτέρων γνωστοποίηση - Σχέδιο Ασφάλειας Υγείας (ΣΑΥ) - Φάκελος Ασφάλειας Υγείας (ΦΑΥ) και συγκεκριμένα:

α. Να διαβιβάσει στην αρμόδια επιθεώρηση εργασίας πριν από την έναρξη των εργασιών, την εκ των προτέρων γνωστοποίηση, προκειμένου για εργοτάξιο με προβλεπόμενη διάρκεια εργασιών που θα υπερβαίνει τις 30 εργάσιμες ημέρες και στο οποίο θα ασχολούνται ταυτόχρονα περισσότεροι από 20 εργαζόμενοι ή ο προβλεπόμενος όγκος εργασίας θα υπερβαίνει τα 500 ημερομίσθια : ΠΔ 305/96 (αρ 3 παρ. 12 και 13). Η γνωστοποίηση καταρτίζεται σύμφωνα με το παράρτημα ΙΙΙ του άρθρου 12 του ΠΔ 305/96.

β. Να ακολουθήσει τις υποδείξεις / προβλέψεις των ΣΑΥ-ΦΑΥ τα οποία αποτελούν τμήμα της τεχνικής μελέτης του έργου (οριστικής ή εφαρμογής) σύμφωνα με το Π.Δ. 305/96 (αρ. 3 παρ. 8) και την ΥΑ ΔΕΕΠΠ/οικ/85/2001 του (τ.) ΥΠΕΧΩΔΕ η οποία ενσωματώθηκε στο Ν.4412/2016 (αρ.138 παρ.7 & 8).

γ. Να αναπτύξει, να προσαρμόσει και να συμπληρώσει τα ΣΑΥ-ΦΑΥ της μελέτης (τυχόν παραλήψεις που θα διαπιστώσει ο ίδιος ή που θα του ζητηθούν από την Υπηρεσία), σύμφωνα με την μεθοδολογία που θα εφαρμόσει στο έργο ανάλογα με την κατασκευαστική του δυσκολία, τις ιδιαιτερότητές του, κλπ (μέθοδος κατασκευής, ταυτόχρονη εκτέλεση φάσεων εργασιών, πολιτική ασφάλειας, οργάνωση, εξοπλισμός, κλπ).

δ. Να αναπροσαρμόσει τα ΣΑΥ-ΦΑΥ ώστε να περιληφθούν σε αυτά εργασίες που θα προκύψουν λόγω τροποποίησης της εγκεκριμένης μελέτης και για τις οποίες θα απαιτηθούν τα προβλεπόμενα από την

ισχύουσα νομοθεσία, μέτρα ασφάλειας και υγείας : ΠΔ 305/96 (αρ. 3 παρ.9) και ΥΑ ΔΙΠΑΔ/οικ/889/2002 (παρ.2.9) του (τ.) ΥΠΕΧΩΔΕ η οποία ενσωματώθηκε στο Ν.4412/2016(αρ.138 παρ.7 & 8).

ε. Να τηρήσει τα ΣΑΥ-ΦΑΥ στο εργοτάξιο, κατά την εκτέλεση του έργου : ΠΔ 305/96 (αρ. 3 παρ.10) και ΥΑ ΔΙΠΑΔ/οικ/889/2002 (παρ.2.9Δ) του (τ.)ΥΠΕΧΩΔΕ και να τα έχει στη διάθεση των ελεγκτικών αρχών.

στ. Συμπληρωματικές αναφορές στο Σχέδιο Ασφάλειας Υγείας (ΣΑΥ) και στο Φάκελο Ασφάλειας Υγείας (ΦΑΥ).

Το ΣΑΥ αποσκοπεί στην πρόληψη και στον περιορισμό των κινδύνων για τους εργαζόμενους και για τα άλλα εμπλεκόμενα μέρη που παρευρίσκονται στο εργοτάξιο κατά τη διάρκεια κατασκευής του έργου.

Αντίστοιχα ο ΦΑΥ αποσκοπεί στην πρόληψη και στον περιορισμό των κινδύνων για όσους μελλοντικά ασχοληθούν με τη συντήρηση ή την επισκευή του έργου.

1. Το περιεχόμενο του ΣΑΥ και του ΦΑΥ αναφέρεται στο ΠΔ 305/96 (αρ.3 παρ.5-7) και στις ΥΑ : ΔΙΠΑΔ/οικ/177/2001 (αρ.3) και ΔΙΠΑΔ/οικ/889/2002 (παρ.2.9) του (τ.) ΥΠΕΧΩΔΕ οι οποίες ενσωματώθηκαν στο Ν.4412/2016 αρ 138.

2. Η υποχρέωση εκπόνησης ΣΑΥ προβλέπεται σύμφωνα με το ΠΔ 305/96 (αρ.3 παρ.4),όταν:

α. Απαιτείται Συντονιστής στη φάση της μελέτης, δηλ. όταν θα απασχοληθούν περισσότερα του ενός συνεργεία στην κατασκευή.

β. Οι εργασίες που πρόκειται να εκτελεστούν ενέχουν ιδιαίτερους κινδύνους : Π.Δ.305/96 (αρθ.12 παράρτημα ΙΙ).

γ. Απαιτείται εκ των προτέρων γνωστοποίηση στην αρμόδια επιθεώρηση εργασίας.

δ. Για την έναρξη των οικοδομικών εργασιών, επιβάλλεται με ευθύνη του κυρίου ή του έχοντος νόμιμο δικαίωμα: θεώρηση του σχεδίου και του φακέλου ασφάλειας και υγείας (ΣΑΥ,ΦΑΥ) του έργου από την αρμόδια Επιθεώρηση Εργασίας σύμφωνα με το άρθρο 7 παρ.1 εδάφιο α΄ του Ν 4030/2011 (ΦΕΚ 249/Α/25-11-2011) και την αρ. πρωτ. 10201/27-3-2012 εγκύκλιο του Ειδ. Γραμματέα του Σ.ΕΠ.Ε.

3. Ο ΦΑΥ καθιερώνεται ως απαραίτητο στοιχείο για την προσωρινή και την οριστική παραλαβή κάθε Δημόσιου Έργου : ΥΑ ΔΕΕΠΠ/οικ. 433/2000 του (τ.) ΥΠΕΧΩΔΕ, η οποία ενσωματώθηκε στο Ν.4412/2016 αρ. (170 και 172).

4. Μετά την αποπεράτωση του έργου, ο ΦΑΥ φυλάσσεται με ευθύνη του Κυρίου του Έργου και το συνοδεύει καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής του : ΠΔ 305/96 (αρ. 3 παρ.11) και ΥΑ ΔΙΠΑΔ/οικ/889/2002 (παρ.2.9Δ) του (τ.) ΥΠΕΧΩΔΕ.

5. Διευκρινίσεις σχετικά με την εκπόνηση του ΣΑΥ και την κατάρτιση του ΦΑΥ περιλαμβάνονται στην ΕΓΚΥΚΛΙΟ 6 με αρ. πρωτ. ΔΙΠΑΔ/οικ/215/31-3-2008 του (τ.)ΥΠΕΧΩΔΕ.

15.3.2 Ανάθεση καθηκόντων σε τεχνικό ασφαλείας, γιατρό εργασίας - τήρηση στοιχείων ασφαλείας και υγείας

Ο ανάδοχος υποχρεούται:

α. Να αναθέσει καθήκοντα τεχνικού ασφαλείας αν στο έργο απασχολήσει λιγότερους από 50 εργαζόμενους σύμφωνα με το Ν. 3850/10 (αρ. 8 παρ.1 και αρ.12 παρ.4).

β. Να αναθέσει καθήκοντα τεχνικού ασφαλείας και ιατρού εργασίας, αν απασχολήσει στο έργο 50 και άνω εργαζόμενους, σύμφωνα με το Ν.3850/10 (αρ. 8 παρ.2 και αρ. 4 έως 25).

γ. Τα παραπάνω καθήκοντα μπορεί να ανατεθούν σε εργαζόμενους στην επιχείρηση ή σε άτομα εκτός της επιχείρησης ή να συναφθεί σύμβαση με τις Εξωτερικές Υπηρεσίες Προστασίας και Πρόληψης ή να συνδυαστούν αυτές οι δυνατότητες.

Η ανάθεση καθηκόντων σε άτομα εντός της επιχείρησης γίνεται εγγράφως από τον ανάδοχο και αντίγραφό της κοινοποιείται στην τοπική Επιθεώρηση Εργασίας, συνοδεύεται δε απαραίτητα από αντίστοιχη δήλωση αποδοχής : Ν.3850/10 (αρ. 9).

δ. Στα πλαίσια των υποχρεώσεων του αναδόχου καθώς και των τεχνικού ασφαλείας και ιατρού εργασίας, εντάσσεται και η υποχρεωτική τήρηση στο εργοτάξιο, των ακόλουθων στοιχείων:

1. Γραπτή εκτίμηση προς τον ανάδοχο, από τους τεχνικό ασφαλείας και ιατρό εργασίας, των υφισταμένων κατά την εργασία κινδύνων για την ασφάλεια και την υγεία, συμπεριλαμβανομένων εκείνων που αφορούν ομάδες εργαζομένων που εκτίθενται σε ιδιαίτερους κινδύνους Ν.3850/10 (αρ.43 παρ. 1 α και παρ.3-8).

2. Βιβλίο υποδείξεων τεχνικού ασφαλείας και γιατρού εργασίας στο οποίο θα αναγράφουν τις υποδείξεις τους ο Τεχνικός ασφαλείας και ο γιατρός εργασίας Ν.3850/10 (αρ.14 παρ.1 και αρ.17 παρ.1).

Ο ανάδοχος υποχρεούται να λαμβάνει ενυπόγραφα γνώση των υποδείξεων αυτών.

Το βιβλίο υποδείξεων τεχνικού ασφαλείας και γιατρού εργασίας σελιδομετρείται και θεωρείται από την αρμόδια επιθεώρηση εργασίας.

Αν ο ανάδοχος διαφωνεί με τις γραπτές υποδείξεις και συμβουλές του τεχνικού ή του ιατρού εργασίας (Ν 3850/10 αρ.20 παρ.4), οφείλει να αιτιολογεί τις απόψεις του και να τις κοινοποιεί και στην Επιτροπή Υγείας και Ασφάλειας (Ε.Υ.Α.Ε) ή στον εκπρόσωπο των εργαζομένων των οποίων η σύσταση και οι αρμοδιότητες προβλέπονται από τα άρθρα 4 και 5 του Ν.3850/10.

Σε περίπτωση διαφωνίας η διαφορά επιλύεται από τον επιθεωρητή εργασίας και μόνο.

3. Βιβλίο ατυχημάτων στο οποίο θα περιγράφεται η αιτία και η περιγραφή του ατυχήματος και να το θέτει στη διάθεση των αρμόδιων αρχών Ν.3850/10 (αρ.43 παρ.2β).

Τα μέτρα που λαμβάνονται για την αποτροπή επανάληψης παρόμοιων ατυχημάτων, καταχωρούνται στο βιβλίο υποδείξεων τεχνικού ασφαλείας.

Ο ανάδοχος οφείλει να αναγγέλλει στις αρμόδιες επιθεωρήσεις εργασίας, στις πλησιέστερες αστυνομικές αρχές και στις αρμόδιες υπηρεσίες του ασφαλιστικού οργανισμού στον οποίο υπάγεται ο εργαζόμενος όλα τα εργατικά ατυχήματα εντός 24 ωρών και εφόσον πρόκειται περί σοβαρού τραυματισμού ή θανάτου, να τηρεί αμετάβλητα όλα τα στοιχεία που δύναται να χρησιμεύσουν για εξακρίβωση των αιτιών του ατυχήματος Ν.3850/10 (αρ.43 παρ.2α).

4. Κατάλογο των εργατικών ατυχημάτων που είχαν ως συνέπεια για τον εργαζόμενο ανικανότητα εργασίας μεγαλύτερη των τριών εργάσιμων ημερών Ν.3850/10 (αρ.43 παρ.2γ).

5. Ιατρικό φάκελο κάθε εργαζόμενου Ν 3850/10 (αρ.18 παρ.9).

15.4. Απαιτούμενα μέτρα ασφαλείας και υγείας κατά την εκτέλεση όλων των εργασιών στο εργοτάξιο.

15.4.1 Προετοιμασία εργοταξίου - Μέτρα Ατομικής Προστασίας (ΜΑΠ)

Ο ανάδοχος υποχρεούται να τηρεί στο εργοτάξιο, κατά την εκτέλεση όλων των εργασιών, τα παρακάτω μέτρα ασφαλείας και υγείας:

α. Την ευκρινή και εμφανή σήμανση και περίφραξη του περιβάλλοντα χώρου του εργοταξίου με ιδιαίτερη προσοχή στη σήμανση και περίφραξη των επικίνδυνων θέσεων : ΠΔ 105/95, ΠΔ 305//96 (αρ.12 παραρτ. IV μέρος Α, παρ. 18.1).

β. Τον εντοπισμό και τον έλεγχο προϋπαρχουσών της έναρξης λειτουργίας του εργοταξίου ηλεκτρικών εγκαταστάσεων και εκτροπή τυχόν υπαρχόντων εναερίων ηλεκτροφόρων αγωγών έξω από το εργοτάξιο, ώστε να παρέχεται προστασία στους εργαζόμενους από τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας : ΠΔ 1073/81 (αρ.75-79), ΠΔ 305/96 (αρ.12 παραρτ. IV μέρος Β, τμήμα ΙΙ, παρ.2).

γ. Τη σήμανση των εγκαταστάσεων με ειδικούς κινδύνους (αγωγοί ατμών θερμών, υγρών ή αερίων κλπ) και τα απαιτούμενα μέτρα προστασίας των εργαζομένων από τους κινδύνους των εγκαταστάσεων αυτών : ΠΔ 1073/81 (αρ.92 - 95), ΠΔ 305/96 (αρ.12, παραρτ. IV μέρος Α, παρ.6).

δ. Τη λήψη μέτρων αντιμετώπισης εκτάκτων καταστάσεων όπως : κατάρτιση σχεδίου διαφυγής - διάσωσης και εξόδων κινδύνου, πυρασφάλεια, εκκένωση χώρων από τους εργαζόμενους, πρόληψη - αντιμετώπιση πυρκαγιών & επικίνδυνων εκρήξεων ή αναθυμιάσεων, ύπαρξη πυροσβεστήρων, κ.λ.π.: ΠΔ 1073/81 (αρ. 92-96), ΠΔ 305/96 (αρ.12, παραρτ. IV μέρος Α, παρ.3, 4, 8-10), Ν.3850/10 (αρ.30, 32, 45).

ε. Την εξασφάλιση παροχής πρώτων βοηθειών, χώρων υγιεινής και υγειονομικού εξοπλισμού (ύπαρξη χώρων πρώτων βοηθειών, φαρμακείου, αποχωρητηρίων, νιπτήρων, κλπ) : Π.Δ. 1073/81 (αρ.109,110), Ν.1430/84 (αρ.17,18), Π.Δ. 305/96 (αρ.12 παράρτ. IV μέρος Α, παρ.13, 14).

στ.Την εξασφάλιση της δωρεάν χορήγησης Μέσων Ατομικής Προστασίας (ΜΑΠ) στους εργαζόμενους όπως : προστατευτικά κράνη, μπότες ασφαλείας, φωσφορίζοντα γιλέκα, ολόσωμες ζώνες ασφαλείας, γυαλιά, κλπ, εφόσον τους ενημερώσει εκ των προτέρων σχετικά με τους κινδύνους από τους οποίους τους προστατεύει ο εξοπλισμός αυτός και τους δώσει σαφείς οδηγίες για τη χρήση του : Π.Δ. 1073/81(αρ.102-108), Ν.1430/84 (αρ.16-18), ΚΥΑ Β.4373/1205/93 και οι τροποπ. αυτής ΚΥΑ 8881/94 και Υ.Α. οικ.Β.5261/190/97, Π.Δ. 396/94, Π.Δ. 305/96 (αρ. 9, παρ. γ).

15.4.2 Εργοταξιακή σήμανση – σηματοδότηση, συστήματα ασφαλείας, φόρτωση - εκφόρτωση – εναπόθεση υλικών, θόρυβος, φυσικοί, χημικοί παράγοντες κλπ

Ο ανάδοχος υποχρεούται:

α. Να προβεί στην κατάλληλη σήμανση και σηματοδότηση, με σκοπό την ασφαλή διέλευση των πεζών και των οχημάτων από την περιοχή κατασκευής του έργου.

β. Να προβεί στα απαραίτητα μέτρα ασφάλειας που αφορούν σε εργασίες φόρτωσης, εκφόρτωσης, αποθήκευσης, στοίβασης, ρίψης και μεταφοράς υλικών και άλλων στοιχείων : ΠΔ 216/78, ΠΔ 1073/81 (αρ.85-91), ΚΥΑ 8243/1113/91 (αρ. 8), ΠΔ 305/96 [αρ. 8 (γ, ε, στ, ζ) και αρ.12 παραρτ. IV μέρος Α παρ.11 και. μέρος Β τμήμα ΙΙ παρ.4], Ν.2696/99 (αρ.32) και η τροπ. αυτού : Ν. 3542/07 (αρ.30).

γ. Να τηρεί μέτρα προστασίας των εργαζομένων που αφορούν : α) κραδασμούς : ΠΔ 176/05, β) θόρυβο : ΠΔ 85/91, ΠΔ 149/06, γ) προφυλάξεις της οσφυϊκής χώρας και της ράχης από χειρωνακτική διακίνηση φορτίων : ΠΔ 397/94, δ) προστασία από φυσικούς, χημικούς και βιολογικούς παράγοντες : Ν.3850/10 (αρ. 36-41), ΠΔ 82/10.

15.4.3 Μηχανήματα έργων / Εξοπλισμοί εργασίας - αποδεικτικά στοιχεία αυτών.

Οι εξοπλισμοί εργασίας χαρακτηρίζονται και κατατάσσονται ως μηχανήματα έργων ΠΔ 304/00 (αρ. 2).

α. Ο ανάδοχος οφείλει να ελέγχει τη σωστή λειτουργία και τον χειρισμό των μηχανημάτων (χωματουργικών και διακίνησης υλικών), των ανυψωτικών μηχανημάτων, των οχημάτων, των εγκαταστάσεων, των μηχανών και του λοιπού εξοπλισμού εργασίας (ζώνες ασφαλείας με μηχανισμό ανόδου και καθόδου, κυλιόμενα ικριώματα, φορητές κλίμακες, κλπ) : ΠΔ 1073/81 (αρ.17, 45-74), Ν 1430/84 (αρ.11-15), ΠΔ 31/90, ΠΔ 499/91, ΠΔ 395/94 και οι τροπ. αυτού: ΠΔ 89/99, ΠΔ 304/00 και ΠΔ 155/04, ΠΔ 105/95 (παραρτ. ΙΧ), ΠΔ 305/96 (αρ.12 παραρτ.ΙV μέρος Β τμήμα ΙΙ παρ.7 - 9), ΚΥΑ 15085/593/03, ΚΥΑ αρ.Δ13ε/4800/03, ΠΔ 57/10, Ν.3850/10 (αρ. 34, 35).

β. Τα μηχανήματα έργων σύμφωνα με το ΠΔ 305/96 (αρ.12 παραρτ.ΙV, μέρος Β', τμήμα ΙΙ, παρ.7.4 και 8.5) και το ΠΔ 304/00 (αρ. 2), πρέπει να συνοδεύονται από τα εξής στοιχεία:

1. Πινακίδες αριθμού κυκλοφορίας
2. Άδεια κυκλοφορίας
3. Αποδεικτικά στοιχεία ασφάλισης.
4. Αποδεικτικά πληρωμής τελών κυκλοφορίας (χρήσης)
5. Άδειες χειριστών μηχανημάτων σύμφωνα με το ΠΔ 305/96 (αρ.12, παραρτ. IV, μέρος Β', τμήμα II, παρ. 8.1.γ και 8.2) και το ΠΔ 89/99 (παραρτ. II, παρ.2.1).

Σημειώνεται ότι η άδεια χειριστού μηχανήματος συνοδεύει τον χειριστή.

6. Βεβαίωση ασφαλούς λειτουργίας του εξοπλισμού εργασίας (ορθή συναρμολόγηση - εγκατάσταση, καλή λειτουργία) και αρχείο συντήρησης αυτού στο οποίο θα καταχωρούνται τα αποτελέσματα των ελέγχων σύμφωνα με το ΠΔ 89/99 (αρ. 4α παρ.3 και 6).

7. Πιστοποιητικό επανελέγχου ανυψωτικού μηχανήματος, οδηγίες χρήσης, συντήρησης και αντίστοιχο βιβλίο συντήρησης και ελέγχων αυτού σύμφωνα με την ΚΥΑ 15085/593/03 (αρ.3 και αρ.4. παρ.7).

15.5. Νομοθετήματα που περιέχουν πρόσθετα απαιτούμενα μέτρα ασφάλειας και υγείας στο εργοτάξιο, τα οποία τηρούνται κατά περίπτωση, ανάλογα με το είδος των εργασιών του εκτελούμενου έργου.

Ο ανάδοχος υποχρεούται να τηρεί στο εργοτάξιο, πέρα από τα προαναφερόμενα, πρόσθετα απαιτούμενα μέτρα ασφάλειας και υγείας, κατά περίπτωση, ανάλογα με το είδος των εργασιών του εκτελούμενου έργου.

Τα εν λόγω απαιτούμενα μέτρα αναφέρονται στα παρακάτω νομοθετήματα:

15.5.1 Εκσκαφές (θεμελίων, τάφρων, φρεάτων, κλπ), Αντιστηρίξεις:

Ν. 495/76, ΠΔ 413/77, ΠΔ 1073/81 (αρ.2-17, 40-42), ΥΑ αρ. 3046/304/89 (αρ.8- ασφάλεια και αντοχή κτιρίων, παρ.4), ΚΥΑ 3329/89 και η τροπ. αυτής : ΥΑ Φ.28/18787/1032/00, Ν. 2168/93, ΠΔ 396/94 (αρ.9 παρ.4 παραρτ. III), ΥΑ 3009/2/21-γ/94, ΥΑ 2254/230/Φ.6.9/94 και οι τροπ. αυτής : ΥΑ Φ.6.9/13370/1560/95 και ΥΑ Φ6.9/25068/1183/96, ΠΔ 455/95 και η τροπ. αυτού : ΠΔ 2/06, ΠΔ 305/96 (αρ. 12, παραρτ. IV μέρος Β τμήμα II παρ. 10).

ΑΡΘΡΟ 16 : ΥΠΕΡΓΟΛΑΒΟΙ

Ισχύουν τα οριζόμενα στα άρθρα 165 και 166 του Ν.4412/2016 «Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ΕΕ και 2014/25/ΕΕ)».

Άρθρο 17: Μέτρα προστασίας των κατασκευών – Ασφάλεια του έργου – Δίκτυα Ο.Κ.Ω.

17.1 Δικαιώματα και υποχρεώσεις του Αναδόχου σε σχέση με την ασφάλεια του έργου, των εργοταξιακών χώρων και όλων των εγκαταστάσεων και κατασκευών

17.1.1 Ανάδοχος έχει το δικαίωμα αλλά και την υποχρέωση (αν του το ζητήσει η Επίβλεψη) να απαγορεύει την προσπέλαση στους χώρους εργασίας οποιουδήποτε προσώπου που δεν είναι σχετικό με την εκτέλεση της Σύμβασης, με την εξαίρεση των εξουσιοδοτημένων από την επιβλέπουσα υπηρεσία ατόμων.

Ο Ανάδοχος θα πρέπει να διασφαλίζει και φυλάσσει όλες τις περιοχές εκτέλεσης εργασιών. Είναι υπεύθυνος για την λήψη όλων των αναγκαίων μέτρων, επ' ωφελεία του προσωπικού του, των εκπροσώπων της επίβλεψης και τρίτων, προκειμένου να αποφευχθούν ατυχήματα ή απώλειες που μπορεί να συμβούν από την εκτέλεση των εργασιών.

Ο Ανάδοχος είναι αποκλειστικά υπεύθυνος και θα πρέπει με μέριμνα και δαπάνες του να παίρνει όλα τα αναγκαία μέτρα για την διαφύλαξη όλων των υφισταμένων κατασκευών, τη διατήρηση και τη συντήρηση τους.

Είναι υπεύθυνος για την προμήθεια, κατασκευή, συντήρηση και λειτουργία όλων των εγκαταστάσεων ηλεκτροφωτισμού, περίφραξης και εξοπλισμού ασφάλειας που απαιτείται για την σωστή και ασφαλή εκτέλεση των εργασιών, ή που εύλογα θα απαιτηθεί από την επίβλεψη.

17.1.2 Αν κατά την διάρκεια εκτέλεσης της Σύμβασης απαιτηθούν επείγοντα μέτρα για την πρόληψη ατυχήματος ή καταστροφής, ή για την διασφάλιση έπειτα από τέτοιο συμβάν, ο Ανάδοχος είναι υπεύθυνος να εκτελέσει οτιδήποτε είναι αναγκαίο. Χωρίς να περιορίζεται αυτή η υποχρέωση, η Επίβλεψη διατηρεί το δικαίωμα να δίδει εντολές για την εκτέλεση των αναγκαίων εργασιών. Αν ο Ανάδοχος φανεί απρόθυμος ή ανίκανος να λάβει τα αναγκαία μέτρα, η Επίβλεψη έχει το δικαίωμα να εκτελέσει τις σχετικές εργασίες με δικά της συνεργεία σε βάρος και για λογαριασμό του Αναδόχου.

17.1.3 Ο Ανάδοχος οφείλει καθ' όλη τη διάρκεια κατασκευής να λάβει όλα τα απαραίτητα μέτρα έτσι ώστε να εξασφαλίζεται η εφαρμογή των οδηγιών των ΟΚΩ σε σχέση με τις τεχνικές απαιτήσεις για την προστασία των δικτύων τους, όταν αυτά υφίστανται επιπτώσεις από την κατασκευή των έργων.

17.3 Εξασφάλιση γειτονικών ιδιοκτησιών

17.3.1 Ο Ανάδοχος έχει την υποχρέωση, με μέριμνα και δαπάνη του να παίρνει όλες τις προφυλάξεις και αναγκαία μέτρα, και σε ειδικές περιπτώσεις να προφυλάσσει κατάλληλα τις γειτονικές ιδιοκτησίες, προκειμένου να αποφευχθούν οποιοσδήποτε σημαντικές οχλήσεις σ' αυτές. Θα ασφαλίσει επίσης (βλέπε και άρθρο 12 της Ε.Σ.Υ.) τον ιδιοκτήτη του Έργου έναντι οποιουδήποτε οικονομικής απαίτησης των ιδιοκτητών των παρακειμένων ιδιοκτησιών ή ενοίκων τους

17.3.2 Η πιο πάνω υποχρέωση του αναδόχου εκτείνεται σ' όλες τις περιοχές όπου εκτελούνται εργασίες, όπως λ.χ. άκρα έργου, εργοτάξιο, χώροι απόθεσης, δρόμοι που χρησιμοποιούνται κ.λ.π.

17.4 Προστασία των κατασκευών και εργασίες παραλλαγής δικτύων Ο.Κ.Ω. κ.λ.π.

17.4.1 Κατά την εκτέλεση των εργασιών είναι δυνατόν ο Ανάδοχος να συναντήσει δυσχέρειες στην εκτέλεση των έργων από την παρουσία δικτύων Ο.Κ.Ω. και από την ανάγκη εξασφάλισης της κυκλοφορίας κατά τη διάρκεια της κατασκευής. Οι παραπάνω δυσχέρειες είναι δυνατό να υποχρεώσουν τον Ανάδοχο σε πολλές περιπτώσεις να καταφύγει στην εφαρμογή αντισυμβατικών ή/και χρονοβόρων κατασκευαστικών μεθόδων, για να ανταποκριθεί στις ανάγκες κατασκευής των έργων με συνθήκες απόλυτης ασφάλειας για τις υπάρχουσες κατασκευές, τις τυχόν υπάρχουσες παραλλασσόμενες και νέες εγκαταστάσεις Ο.Κ.Ω. κ.λ.π.

17.4.2 Εργασίες εκσκαφών σε τμήματα οχετών, ή όπου υφίστανται αγωγοί Ο.Κ.Ω κ.λ.π. γενικά πρέπει να εκτελούνται με μεγάλη προσοχή για την αποφυγή ζημιών ή ατυχημάτων, για τα οποία ο Ανάδοχος θα είναι αποκλειστικά υπεύθυνος.

17.4.3 Οποιαδήποτε ζημιά, η οποία οφείλεται σε αμέλεια του Αναδόχου ή στον τρόπο με τον οποίο εκτελεί αυτός το έργο, ή σε αμέλεια του εργατοτεχνικού προσωπικού των έργων, βαρύνει αποκλειστικά τον Ανάδοχο, ο οποίος είναι υποχρεωμένος να καταβάλει ολόκληρη τη δαπάνη επανόρθωσης της ζημιάς.

17.4.4 Σε περίπτωση που χρησιμοποιηθούν κρουστικά μέσα, ή άλλα μέσα εκσκαφής (π.χ. εκρηκτικά σε βραχώδεις εμφανίσεις) αν επιτρέπονται και χορηγηθούν οι σχετικές άδειες από τις αρμόδιες Αρχές, κάθε ζημιά που τυχόν προκύψει πραγματική ή αποθετική των γύρω κατασκευών κ.λ.π. θα βαρύνει, ως αποκλειστικά υπεύθυνο, τον Ανάδοχο.

17.4.5 Δεν θα γίνει αποδεκτή οποιαδήποτε αξίωση του Αναδόχου από τις παραπάνω αναφερθείσες αιτίες και οι τιμές του Τιμολογίου είναι ενιαίες και αμετάβλητες ανεξάρτητα από τις δυσκολίες

κυκλοφορίας, ή άλλο αίτιο, την έκταση των εργασιών και τη δυνατότητα, ή το συμφέρον χρήσης μηχανικών μέσων (ελαφρών, μεσαίων, βαρέων), ή εκτέλεσης με τα χέρια.

17.4.6 Ο Ανάδοχος πρέπει να έχει υπόψη του ότι σε μερικά τμήματα του εύρους κατάληψης του έργου και κοντά σ' αυτά, πιθανόν να βρίσκονται στύλοι της Δ.Ε.Η. και του Ο.Τ.Ε., σωλήνες ύδρευσης, αποχέτευσης κ.λ.π. Έτσι θα παραστεί ανάγκη, παράλληλα προς τις εργασίες κατασκευής έργων που θα εκτελούνται από αυτόν, να εκτελεσθούν από τις αρμόδιες εταιρίες ή Οργανισμούς, Υπηρεσίες, ή και τον ίδιο και εργασίες για την μετατόπιση στύλων, ή απομάκρυνση υπαρχουσών γραμμών κ.λ.π.

17.4.7 Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να προβαίνει σε κάθε δυνατή ενέργεια για την επίσπευση της απομάκρυνσης των πιο πάνω εμποδίων, να διευκολύνει απροφάσιστα την εκτέλεση των εργασιών αυτών, χωρίς να δικαιούται να προβάλει οποιαδήποτε αξίωση αποζημίωσής του για καθυστερήσεις ή δυσχέρειες που παρουσιάζονται στο κυρίως έργο του, από την εκτέλεση των παράλληλων εργασιών απομάκρυνσης στύλων, μετατόπισης γραμμών κ.λ.π. Αντίθετα αυτός οφείλει, κατά την εκτέλεση των έργων, να λάβει όλα τα μέτρα για να αποφευχθούν βλάβες στις εγκαταστάσεις των πιο πάνω εταιριών. Σε περίπτωση που τυχόν συμβούν βλάβες, θα βαρύνουν οπωσδήποτε τον Ανάδοχο.

Σημειώνεται ότι οι ευθύνες για αλληλογραφία και συνεννοήσεις που ενδέχεται να χρειασθούν με τους διάφορους Οργανισμούς Κοινής Ωφέλειας, ανήκουν όλες στον Ανάδοχο.

17.4.8 Σε περίπτωση που διαπιστωθεί η ύπαρξη υπόγειων αγωγών και άλλων εγκαταστάσεων Ο.Κ.Ω. σε περιοχές επηρεαζόμενες από τα έργα, ο Ανάδοχος οφείλει, με δικές του δαπάνες και φροντίδες να εφοδιασθεί με τα απαραίτητα διαγράμματα και λοιπά στοιχεία των θέσεων των Αγωγών Κοινής Ωφέλειας και αφού έλθει σε επαφή με τις αρμόδιες Αρχές των Ο.Κ.Ω. να μεριμνήσει για την έγκαιρη ειδοποίηση αυτών, προκειμένου να ενεργήσει, παρουσία εκπροσώπων τους, διερευνητικές τομές για την επισήμανση των αγωγών Ο.Κ.Ω. και την εν συνεχεία αποκάλυψη αυτών, εφόσον ήθελε απαιτηθεί η διευθέτησή τους.

Αυτή η ευθύνη ανήκει ολοκληρωτικά στον Ανάδοχο ο οποίος θα πρέπει μέσα στο πλαίσιο των υποχρεώσεων του να έλθει σε επαφή με τους Ο.Κ.Ω. και να επισημάνουν τα τυχόν προβλήματα που θα προέλθουν από τις εγκαταστάσεις των Ο.Κ.Ω. στην εκτέλεση των έργων (και αντίστροφα) και να συνυπολογίσουν την σχετική επιρροή αυτών των δικτύων και εγκαταστάσεων για χρονοδιαγράμματα που θα συντάξει, στη ροή της εργασίας, στη απόδοση των μεθόδων εργασίας του και μηχανικού εξοπλισμού κ.λ.π.

17.4.9 Στον καθορισμό της συνολικής προθεσμίας εκτέλεσης του άρθρου 4 αυτής της Ε.Σ.Υ. έχουν παρθεί υπόψη οι κάθε είδους καθυστερήσεις που μπορεί να προκύψουν από την τροποποίηση δικτύων Ο.Κ.Ω.

17.4.10 Επιπλέον, σχετικά με τις εγκαταστάσεις Ο.Κ.Ω. που θα συναντηθούν, καθορίζονται τα ακόλουθα:

α. Ο Ανάδοχος οφείλει να αναφέρει έγγραφα και έγκαιρα στην Επιβλέπουσα Υπηρεσία, τις συναντώμενες δυσχέρειες στην προώθηση των εργασιών και την κατασκευή του έργου, από τις παραπάνω εγκαταστάσεις κ.λ.π., συνοδεύοντας τις αναφορές του με υποδείξεις λύσης για τα δημιουργούμενα τεχνικά προβλήματα.

β. Ο Ανάδοχος οφείλει επίσης να συμμορφωθεί με οποιαδήποτε απόφαση της Υπηρεσίας για την αντιμετώπιση προβλημάτων, που δημιουργούνται από τις παραπάνω εγκαταστάσεις κ.λ.π. τροποποιώντας στην ανάγκη το χρονοδιάγραμμα κατασκευής του έργου και τη διαδοχή εργασιών, ή ακόμη και εκτελώντας πρόσθετες αναγκαίες εργασίες μετά από ειδική εντολή της Επιβλέπουσας Υπηρεσίας, χωρίς να προκύπτει από τους λόγους αυτούς κανένα δικαίωμα για τον Ανάδοχο, για παράταση προθεσμίας του ολικού χρόνου; αποπεράτωσης του έργου.

γ. Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να καταβάλει κάθε προσπάθεια για να γίνει δυνατή η απόληψη του υλικού εταιριών ή Ο.Κ.Ω. στην καλύτερη τεχνικά εφικτή κατάσταση, υπέχοντας ευθύνη σύμφωνα με όσα προεκτέθηκαν.

ΑΡΘΡΟ 18: ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΚΑΙ ΕΞΑΣΦΑΛΙΣΗ ΤΗΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ

18.1 Προστατευτικά μέτρα κυκλοφορίας

18.1.1 Ο Ανάδοχος οφείλει να παίρνει, με δικές του δαπάνες, τα επιβαλλόμενα για κάθε περίπτωση μέτρα ασφαλείας, για την πρόληψη οποιουδήποτε ατυχήματος ατόμου ή μέσου ή οποιασδήποτε ζημιάς κατά τη διάρκεια εκτέλεσης των έργων; είναι δε μόνος υπεύθυνος γι' αυτές και έχει αποκλειστικά αυτός όλες τις αστικές και ποινικές ευθύνες για κάθε τι που θα τύχει, είτε από δική του υπαιτιότητα, είτε από το εργαζόμενο σ' αυτόν εργατοτεχνικό προσωπικό, είτε από τα εργαλεία και μηχανήματα που απασχολούνται στο έργο του.

18.1.2 Με την έναρξη των εργασιών και καθ' όλη τη διάρκεια εκτέλεσής τους ο Ανάδοχος υποχρεώνεται με δικές του δαπάνες και χωρίς ιδιαίτερη αποζημίωσή του να προβαίνει στην πλήρη σήμανση του εργοταξίου, σε περίφραξη και ιδιαίτερη σήμανση κάθε επικίνδυνης θέσης, σύμφωνα με τον ισχύοντα Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας, και, ανάλογα με την περίπτωση, σύμφωνα με την εγκύκλιο του τ.ΥΔΕ ΒΜ5/30058/6-12-82 με την οποία εγκρίθηκε η ΠΤΠ που αναφέρεται στη σήμανση έργων που εκτελούνται σε κατοικημένες περιοχές" (ΦΕΚ 121/τΒ/23-3-83) ή την Εγκύκλιο του τ. ΥΔΕ ΒΜ5/30428/17-6-80 με την οποία εγκρίθηκε η ΠΤΠ που αναφέρεται στη σήμανση έργων που εκτελούνται έξω από κατοικημένες περιοχές (ΦΕΚ 589/τΒ/30-6-80).

Η σήμανση θα γίνεται, όπως ορίζεται από τις κείμενες διατάξεις, με κατάλληλα ευδιάκριτα, μέρα και νύκτα, σήματα για την πλήρη διασφάλιση της κυκλοφορίας και την αποφυγή ατυχημάτων.

18.2 Εφόσον η Υπηρεσία το ζητήσει, ο Ανάδοχος θα πρέπει να συντάξει χωρίς ιδιαίτερη αμοιβή και να υποβάλει σε τακτή προθεσμία Ειδική Μελέτη Εργοταξιακής Σήμανσης, την οποία θα εγκρίνει η Υπηρεσία.

18.3 Εφόσον δεν λαμβάνονται τα προαναφερθέντα μέτρα, και εκτός από τις αστικές και ποινικές κυρώσεις τις οποίες υπέχει αποκλειστικά ο Ανάδοχος, επιβάλλονται ποινικές ρήτρες από την Υπηρεσία, όπως παρακάτω:

Για κάθε επιμέρους εργασία και για κάθε μέρα κατά την οποία θα διαπιστώνεται από τον Επιβλέποντα, ή τους άμεσους Προϊσταμένους του ατελής σήμανση των εκτελουμένων έργων, ή γενικά πλημμελής συμμόρφωση του Αναδόχου στα προαναφερθέντα μέτρα ασφαλείας, επιβάλλεται στον Ανάδοχο πρόστιμο, από τον Προϊστάμενο της Διευθύνουσας Υπηρεσίας, ή το νόμιμο αναπληρωτή αυτού, υπό μορφή ποινικής ρήτρας, μέχρι εκατόν πενήντα ΕΥΡΩ (150 €) ανά περίπτωση.

Η επιβολή του παραπάνω προστίμου μπορεί να επαναλαμβάνεται για κάθε περίπτωση και μέρα, μέχρι τη συμμόρφωση του Αναδόχου, και παρακρατείται από τον αμέσως προσεχή λογαριασμό. Τα παραπάνω πρόστιμα τα οποία έχουν παρακρατηθεί προσωρινά, οριστικοποιούνται, μειώνονται ή διαγράφονται με απόφαση της Προϊσταμένης Αρχής, ύστερα από αίτηση του Αναδόχου, η οποία υποβάλλεται δια της Υπηρεσίας που διευθύνει το έργο σε ανατρεπτική προθεσμία δέκα (10) ημερών από την κοινοποίηση σ' αυτόν της επιβολής του προστίμου.

18.4 Εξασφάλιση της κυκλοφορίας

18.4.1 Ο Ανάδοχος οφείλει να πάρει, χωρίς ιδιαίτερη αποζημίωση, τα κατάλληλα μέτρα κατά την εκτέλεση των εργασιών της εργολαβίας του, ώστε να εξασφαλίζεται, δηλαδή να μη παρεμποδίζεται άμεσα ή έμμεσα η κυκλοφορία γενικά οχημάτων, δικύκλων και (τυχόν) πεζών από τη διακίνηση των

μηχανικών του μέσων, την εκτέλεση των έργων, την απόθεση υλικών, την δημιουργία βοηθητικών εγκαταστάσεων και κατασκευών, την μεταφορά υλικών κ.λ.π.

18.4.2 Με τον όρο εξασφάλιση της κυκλοφορίας νοείται τόσο η διατήρηση ασφαλών συνθηκών για τη διεξαγωγή της, όσο και η επίτευξη συνθηκών συνέχισης της διεξαγωγής της, έστω και με κατάλληλες παρακάμψεις ή άλλα προσωρινά έργα.

18.5 Απαιτήσεις εξασφάλισης κυκλοφορίας

18.5.1 Διακοπή της κυκλοφορίας μικρής χρονικής διάρκειας (ολιγόωρης ως μιας ημέρας) θα επιτρέπεται κατά περίπτωση ύστερα από συνεννόηση με τις Τοπικές Αρχές, με βάση την δυνατότητα εξυπηρέτησης του κυκλοφοριακού φόρτου. Για αναγκαίες διακοπές κυκλοφορίας χρονικής διάρκειας μεγαλύτερης της μιας ημέρας θα πρέπει οπωσδήποτε να εξασφαλισθούν εναλλακτικές διαδρομές με παρακαμπτήριες οδούς.

18.5.4 Οι πινακίδες κυκλοφορίας και τα άλλα τροχαία σήματα που απαιτούνται για την καθοδήγηση της κυκλοφορίας θα τοποθετούνται σε κατάλληλες θέσεις εγκρινόμενες από την Υπηρεσία, θα διατηρούνται όσο είναι αναγκαίο και θα απομακρύνονται όταν δεν απαιτούνται πλέον, με μέριμνα και ευθύνη του Αναδόχου. Η στήριξη των σημάτων πρέπει να είναι επαρκής, ώστε να παραμένουν σταθερά στη θέση τους, ανεπηρέαστα από τον άνεμο και τις δονήσεις που οφείλονται στην κυκλοφορία.

Όταν απαιτείται, ο Ανάδοχος θα πρέπει να καλύπτει κάθε υπάρχουσα πινακίδα κυκλοφορίας ή άλλα τροχαία σήματα όταν πια δεν απαιτούνται, ή να τα απομακρύνει και να τα αποκαθιστά στην προηγούμενη θέση και κατάστασή τους, ανάλογα με τις ανάγκες του έργου, τον υπάρχοντα προγραμματισμό και τη σχετική έγκριση της Υπηρεσίας.

18.6 Χρήση υφισταμένου οδικού δικτύου

18.6.1 Ο Ανάδοχος πρέπει να παίρνει όλα τα κατάλληλα μέτρα για να προλάβει κάθε βλάβη σε γέφυρες, δρόμους και χωματόδρομους που εξυπηρετούν την περιοχή, από την χρήση των ως οδών μεταφοράς. Ειδικότερα θα πρέπει να λαμβάνει υπόψη περιορισμούς στα κυκλοφορούντα φορτία, όταν επιλέγει τις οδούς μεταφοράς και τα μεταφορικά μέσα, με τον σκοπό να αποφύγει κάθε ζημιά, η ασυνήθη φθορά των γεφυρών οδών και χωματόδρομων.

18.6.2 Ο Ανάδοχος είναι υπεύθυνος για να λάβει, με μέριμνα και δαπάνη του κάθε αναγκαίο μέτρο προφύλαξης ή ενίσχυσης οδικών τμημάτων, χωματόδρομων ή γεφυρών, ανεξάρτητα αν αυτό το μέτρο προδιαγράφεται ή όχι στα τεύχη Δημοπράτησης.

18.6.3 Ο Ανάδοχος υποχρεούται να συντηρεί όλες τις προσπελάσεις και τις οδούς που θα χρησιμοποιεί για την πρόσβαση προς τις θέσεις εκτελούμενων έργων, καθώς και τις παρακαμπτήριες οδούς. Οποιαδήποτε ζημιά ή φθορά στις υφιστάμενες οδούς ή στις προσπελάσεις ή στις παρακαμπτήριες οδούς, θα αποκαθίσταται αμέσως από τον Ανάδοχο.

Σε περίπτωση μη συμμορφώσεώς του θα ισχύουν οι προβλεπόμενες ποινές της ανωτέρω παραγράφου **18.3** και επιπλέον η Υπηρεσία θα προβαίνει στην αποκατάσταση με δικά της συνεργεία, σε βάρος και για λογαριασμό του Αναδόχου.

ΆΡΘΡΟ 19: ΧΩΡΟΙ ΕΡΓΟΤΑΞΙΩΝ – ΒΟΗΘΗΤΙΚΑ ΕΡΓΑ – ΔΙΑΘΕΣΗ ΓΡΑΦΕΙΟΥ ΚΑΙ ΕΥΚΟΛΙΩΝ ΣΤΗΝ ΕΠΙΒΛΕΨΗ

19.1 Ευθύνη του Αναδόχου για εξεύρεση χώρου εγκατάστασης του (των) εργοταξίου (ων) του

Πέραν των όσων ορίζονται στην Απόφαση έγκρισης των Περιβαλλοντικών όρων του έργου, θα ισχύουν και τα ακόλουθα:

19.1.1 Ο Κύριος του έργου ουδεμία υποχρέωση αναλαμβάνει για να απαλλοτριώσει ή και να παραχωρήσει χώρους απόθεσης, για εγκαταστάσεις κ.λ.π. Οι χώροι αυτοί θα πρέπει να εξευρεθούν και ενοικιασθούν ή να αγορασθούν από τον Ανάδοχο με αποκλειστική του μέριμνα και δαπάνη.

19.1.2 Ο Ανάδοχος δεν δικαιούται καμίας αποζημίωσης ή παράτασης προθεσμίας περαίωσης του έργου λόγω τυχόν ανεπάρκειας των χώρων εργοταξίων, ή από οποιαδήποτε άλλη σχετική αιτία γιατί, κατά την υποβολή της προσφοράς του δηλώνεται σαφώς ότι ο Ανάδοχος έλαβε γνώση των τοπικών συνθηκών.

19.1.3 Ο Ανάδοχος υποχρεούται, έγκαιρα, να προβεί στην αναζήτηση, κατάληψη και διευθέτηση των κατάλληλων χώρων στην άμεση περιοχή του έργου για την εγκατάσταση των εργοταξίων, ειδοποιώντας γι' αυτό την Υπηρεσία. Οι καταλαμβανόμενοι χώροι που βρίσκονται μέσα στην περιοχή ιδιοκτησίας του Κυρίου του έργου, θα πρέπει να είναι της έγκρισης της Υπηρεσίας.

19.1.4 Σε περίπτωση που ο Ανάδοχος εξεύρει δημόσιους χώρους κατάλληλους για τις χρήσεις αυτές και υπό την προϋπόθεση ότι θα εγκριθεί η χρήση τους από τον αρμόδιο για την διαχείρισή τους φορέα και από την Υπηρεσία, η παραχώρησή τους για χρήση (αποθεσιοθαλάμων, χώρου απόθεσης εργοταξίων κλπ) γίνεται από τον αρμόδιο φορέα και με όρους χρήσης που θα εκπληρούν τις απαιτήσεις της Ε.Σ.Υ. και των λοιπών τευχών δημοπράτησης. Οι όροι αυτοί θα αναγράφονται στην σχετική άδεια χρήσης η οποία θα εκδίδεται με μέριμνα και δαπάνες του αναδόχου.

19.1.5 Έτσι ο Ανάδοχος είναι υπεύθυνος για την εξεύρεση όλων των χώρων που θα χρησιμοποιήσει για τις κάθε φύσης εγκαταστάσεις του όπως:

- αποθήκευσης των κάθε είδους υλικών
- προσωρινής εναπόθεσης κάθε φύσεως αντικειμένων (υλικών κλπ)
- συνεργείων συντήρησης μηχανικού εξοπλισμού του
- χώρων στάθμευσης μηχανικού του εξοπλισμού

Όλες οι δαπάνες για ενοικίαση ή/ και αγορά τέτοιων χώρων βαρύνουν τον Ανάδοχο.

19.1.6 Αν οι συνθήκες του έργου, ή ο κίνδυνος ζημιών σ' αυτό, ή ο κίνδυνος περιβαλλοντικής υποβάθμισης, δεν επιτρέπουν, κατά την απόλυτη κρίση της Υπηρεσίας, την απόθεση υλικών στους χώρους αποθήκευσης ή απόθεσης, τότε θα αποτίθενται μόνον τα υλικά εργασίας μιας ημέρας, χωρίς να προκύπτει δικαίωμα του Αναδόχου για αποζημίωση, λόγω πρόσθετων ή πλάγιων μεταφορών, φορτοεκφορτώσεων κ.λ.π. γιατί θεωρείται ότι όλες αυτές περιλαμβάνονται στις τιμές μονάδας των εργασιών.

19.2 Άλλες υποχρεώσεις του Αναδόχου

19.2.1 Ο Ανάδοχος έχει την υποχρέωση να μεριμνά για την φύλαξη κάθε υλικού, μηχανήματος, εργαλείου κ.λ.π. που ανήκει σε αυτόν ή σε τρίτους και βρίσκεται στο χώρο του εργοταξίου και να παίρνει όλα τα προβλεπόμενα μέτρα προσλαμβάνοντας συγχρόνως και το κατάλληλο για τον σκοπό αυτό προσωπικό (φύλακες ημέρας, νυκτοφύλακες κ.λ.π.). Σε περίπτωση απώλειας, φθοράς, βλάβης, καταστροφής υλικού ή μηχανήματος κ.λ.π. που ανήκει σε αυτόν ή τρίτους, ο Ανάδοχος είναι αποκλειστικά και εξ ολοκλήρου υπεύθυνος να αποζημιώσει τον ιδιοκτήτη ή να αποκαταστήσει το υλικό κ.λ.π., χωρίς να δικαιούται να προβάλει αξίωση για οποιαδήποτε δική του αποζημίωση.

19.2.2 Τα έξοδα λειτουργίας και συντήρησης όλων των εργοταξιακών εγκαταστάσεων και των χώρων της αποκλειστικής χρήσης της Υπηρεσίας, βαρύνουν τον Ανάδοχο, ο οποίος και είναι υπεύθυνος για τη λειτουργία και συντήρηση τους σύμφωνα με τους ισχύοντες Νόμους και κανονισμούς της δημόσιας τάξης, ασφάλειας και υγιεινής.

ΆΡΘΡΟ 20: ΤΗΡΗΣΗ ΝΟΜΩΝ, ΑΣΤΥΝΟΜΙΚΩΝ ΔΙΑΤΑΞΕΩΝ – ΈΚΔΟΣΗ ΑΔΕΙΩΝ

20.1 Τήρηση Νόμων κ.λ.π. διατάξεων

20.1.1 Ο Ανάδοχος σε όλη τη διάρκεια εκτέλεσης και συντήρησης του έργου υποχρεούται να συμμορφώνεται με τους Νόμους του Κράτους, τα Διατάγματα και τους Κανονισμούς, τις Αστυνομικές διατάξεις ή διαταγές καθώς και με τις νόμιμες απαιτήσεις οποιασδήποτε Δημόσιας, Δημοτικής ή άλλης Αρχής, που θα αναφέρονται και θα έχουν εφαρμογή κατά οποιονδήποτε τρόπο στον Ανάδοχο και στις εργασίες του. Η υποχρέωση αυτή αναφέρεται στους κανόνες δικαίου που διέπουν την εκπλήρωση των συμβατικών του υποχρεώσεων.

20.1.3 Επισημαίνεται επίσης η Υποχρέωση του Αναδόχου να μεριμνήσει για την τήρηση στο εργοτάξιο όλων των διατάξεων που απαιτούνται από τη νομοθεσία για την εφαρμογή των επιβαλλομένων μέτρων ασφάλειας σε όλη τη διάρκεια εκτέλεσης του έργου.

20.2 Υποχρέωση για ενημέρωση της επιβλέπουσας υπηρεσίας

Ο Ανάδοχος ως υπεύθυνος να τηρεί τους Νόμους κ.λ.π. υποχρεούται να ανακοινώνει αμέσως στην Υπηρεσία

τις διαταγές που απευθύνονται ή κοινοποιούνται σε αυτόν κατά τη διάρκεια εκτέλεσης του Έργου και τα έγγραφα των διάφορων Αρχών σχετικά με υποδεικνυόμενα μέτρα ελέγχου, ασφάλειας κ.λ.π.

Η υποχρέωση αυτή αφορά και τις περιπτώσεις που τέτοια έγγραφα του αποστέλλονται από υπερεθνικούς οργανισμούς, αρχές άλλων χωρών κ.λ.π.

20.3 Υποχρέωση του Αναδόχου να μεριμνά για την έκδοση των αναγκαίων αδειών

20.3.1 Ο Ανάδοχος υποχρεούται στην έκδοση με μέριμνα, ευθύνη και δαπάνες του κάθε άδειας, που προβλέπεται από τους ανωτέρω Νόμους, Διατάγματα κλπ και που απαιτείται για την εκτέλεση των εργασιών του. Για το αίτημα του Αναδόχου για την παραπάνω άδεια θα ενημερώνεται η Υπηρεσία Επίβλεψης.

Η Υπηρεσία Επίβλεψης θα βοηθήσει δια εγγράφων συνηγορίας στην έκδοση των αδειών, στην έκταση που είναι αναγκαίο και εφικτό. Τούτο δεν μειώνει την οποιαδήποτε ευθύνη του Αναδόχου, ανεξάρτητα με την ύπαρξη, ή μη, και /ή την αποτελεσματικότητα τέτοιας βοήθειας.

Ο Ανάδοχος υποχρεούται στην σύνταξη των σχεδίων και λοιπών στοιχείων που απαιτούνται και την έγκαιρη ενέργεια, ώστε να μην προκύπτει καμιά καθυστέρηση για την έναρξη λειτουργίας των εγκαταστάσεων

20.4 Ειδικές Υποχρεώσεις του Αναδόχου για τις περιπτώσεις υπερωριακής, νυκτερινής εργασίας - εργασίας σε αργίες και εορτές

Επιτρέπεται η εκτέλεση υπερωριακής ή νυκτερινής εργασίας κατά τις Αργίες και Εορτές σύμφωνα με όσα σχετικά ορίζονται από τους Νόμους του Κράτους. Σε περίπτωση εκτέλεσης τέτοιας εργασίας ο Ανάδοχος δεν δικαιούται να ζητήσει πρόσθετη αποζημίωση. Κατά την εκτέλεση της ανωτέρω εργασίας ο Ανάδοχος υποχρεούται να εξασφαλίζει τη σχετική άδεια και να τηρεί όλους τους Νόμους και κανονισμούς που αφορούν τέτοια εργασία. Εφόσον καθίσταται αναγκαία κατά την κρίση της Υπηρεσίας η υπερωριακή ή νυκτερινή εργασία ή η εκτέλεση εργασίας κατά τις Αργίες και Εορτές ο Ανάδοχος υποχρεούται να την εκτελεί χωρίς αντίρρηση και χωρίς καμιά ιδιαίτερη αποζημίωση. Ειδικά για την υπερωριακή εργασία η Υπηρεσία θα συνηγορήσει, εφ' όσον κρίνεται απαραίτητη και δεν υπάρχει άλλη δυνατότητα, για εξασφάλιση περισσότερου προσωπικού, αλλά δεν μπορεί να εγγυηθεί την εξασφάλιση της σχετικής έγκρισης από τις αρμόδιες Αρχές.

Αν ο Ανάδοχος δεν μπορέσει να εξασφαλίσει έγκριση για υπερωριακή εργασία αυτό δεν θα αποτελέσει δικαιολογία για παράταση των προθεσμιών εκτέλεσης του Έργου.

Κατά την εκτέλεση νυκτερινής εργασίας ο Ανάδοχος υποχρεούται να παρέχει με δαπάνη του

πρόσθετο και ικανοποιητικό φωτισμό για την ασφάλεια του προσωπικού του και του κοινού, καθώς και κατάλληλα μέσα, που να επιτρέπουν την καλή τοποθέτηση και επιθεώρηση υλικών και την από κάθε άποψη αποδοτικότητα εκτέλεσης των έργων.

Ο Ανάδοχος θα πρέπει να λάβει υπόψη του την ισχύουσα νομοθεσία για ηχορύπανση και ώρες κοινής ησυχίας στην περιοχή, για τον προγραμματισμό εκτέλεσης του Έργου. Κατά τις ώρες κοινής ησυχίας και τις νυκτερινές θα πρέπει να αποφεύγεται εκτέλεση εργασιών που ηχορυπαίνουν την περιοχή και θα πρέπει να λαμβάνονται μέτρα, ώστε να αποφεύγεται η ηχορύπανση.

Άρθρο 21 : Ενστάσεις - Αιτήσεις Θεραπείας

Ισχύουν τα οριζόμενα στο άρθρο 174 του Ν.4412/2016 «Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις οδηγίες 2014/24/ΕΕ και 2014/25/ΕΕ)»

Άρθρο 22 : Δικαστική επίλυση διαφορών

Ισχύουν τα οριζόμενα στο άρθρο 175 του Ν.4412/2016 «Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ΕΕ και 2014/25/ΕΕ)».

Άρθρο 23 : Διαιτητική επίλυση διαφορών

Ισχύουν τα οριζόμενα στο άρθρο 176 του Ν.4412/2016 «Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ΕΕ και 2014/25/ΕΕ)».

Άρθρο 24: Μηχανήματα και μέσα

24.1 Ο Ανάδοχος με δική του ευθύνη και δικές του δαπάνες υποχρεώνεται να προμηθευτεί και μεταφέρει επί τόπου του έργου όλα τα μηχανήματα, εργαλεία, και προσωρινές εγκαταστάσεις, για την εμπρόθεσμη εκτέλεση του έργου από την παρούσα εργολαβία.

24.2 Αν, παρ' όλα αυτά, και κατά την απόλυτη κρίση της Υπηρεσίας, δεν κριθούν επαρκή τα μηχανικά κ.λ.π. μέσα που εισκομίσθηκαν στο έργο για την εμπρόθεσμη περαίωση των εργασιών, τότε ο Ανάδοχος υποχρεώνεται, μέσα σε 10ήμερη προθεσμία από γραπτή εντολή της Υπηρεσίας, να ενισχύσει τον επί τόπου υπάρχοντα μηχανικό εξοπλισμό του κλπ, σύμφωνα με τις υποδείξεις της Υπηρεσίας.

Σε κάθε περίπτωση ο Ανάδοχος είναι υπεύθυνος για την πρόοδο του έργου, έστω και αν η Υπηρεσία δεν έκανε χρήση του παρόντος άρθρου.

Άρθρο 25 : Έκπτωση Αναδόχου

Ισχύουν τα οριζόμενα στο άρθρο 160 του Ν.4412/2016 «Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ΕΕ και 2014/25/ΕΕ)».

Άρθρο 26 : Διακοπή εργασιών – Διάλυση της σύμβασης

Ισχύουν τα οριζόμενα στο άρθρο 161 του Ν.4412/2016 «Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ΕΕ και 2014/25/ΕΕ)».

Άρθρο 27 : Ματαίωση διάλυσης

Ισχύουν τα οριζόμενα στο άρθρο 162 του Ν.4412/2016 «Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ΕΕ και 2014/25/ΕΕ)».

Άρθρο 28 : Αποζημίωση Αναδόχου λόγω διάλυσης της σύμβασης

Ισχύουν τα οριζόμενα στο άρθρο 163 του Ν.4412/2016 «Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ΕΕ και 2014/25/ΕΕ)».

Άρθρο 29: Περάτωση εργασιών – Χρόνος εγγύησης – Παραλαβές έργου – Συντήρηση έργου

29.1 Για τις έννοιες και τις διαδικασίες έκδοσης /τέλεσης των:

α. Διοικητικής Παραλαβής για χρήση.

β. Βεβαίωσης περάτωσης εργασιών κατασκευής του έργου,

γ. Προσωρινής παραλαβής του κατασκευασθέντος έργου,
δ. Χρόνου εγγύησης και υποχρεωτικής (με μέριμνα και δαπάνες του Αναδόχου) συντήρησης του κατασκευασθέντος έργου,
ε. Οριστικής Παραλαβής του έργου,
ισχύουν γενικά οι διατάξεις του Ν 4412/2016 και ειδικότερα τα άρθρα 168,169,170,171 και 172.

29.2 Συντήρηση των έργων

29.2.1 Ο Ανάδοχος, σύμφωνα με το άρθρο 171 του Ν. 4412/2016, οφείλει να συντηρεί το έργο μέσα στο χρόνο εγγύησης και να εκτελεί με δική του οικονομική επιβάρυνση όλες τις εργασίες επισκευών, ανακατασκευών και επανόρθωσης όλων των ελλείψεων, ζημιών, ελαττωμάτων, ατελειών ή άλλων κακοτεχνιών που τυχόν θα εμφανισθούν στο έργο μέσα στον χρόνο εγγύησης, ώστε το έργο να διατηρείται σε άριστη κατάσταση.

Ο χρόνος συντήρησης ορίζεται σε δεκαπέντε (15) μήνες

29.2.2 Η Υπηρεσία διατηρεί το δικαίωμα να επιθεωρεί κατά τακτά χρονικά διαστήματα το έργο κατά το χρόνο εγγύησης με σκοπό την αποκάλυψη τυχόν τέτοιων ελλείψεων. Στις επισκέψεις θα καλείται να παρευρίσκεται και ο Ανάδοχος.

29.2.3 Στην περίπτωση που ο Ανάδοχος αρνηθεί να εκτελέσει τις τυχόν εργασίες επισκευών ή επανορθωτικές εργασίες, σύμφωνα με το παρόν άρθρο, που αποτελούν υποχρέωσή του και μάλιστα σε εύλογο χρόνο (ανάλογα με το είδος της βλάβης) και σε βαθμό που να ικανοποιούν λογικά την Υπηρεσία, τότε η Υπηρεσία θα δικαιούται να αναθέσει σε τρίτους την εκτέλεση αυτών των εργασιών και να εισπράξει το κόστος τους καθ' οιονδήποτε τρόπο από τον Ανάδοχο.

12/06/2023
ΟΙ ΣΥΝΤΑΞΑΝΤΕΣ

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ 12/06/2023
Ο Μ.Ε.Δ. ΑΝ. ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ Τ.Υ

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ 12/06/2023
Η ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΗ Δ/ΝΣΗΣ

ΖΑΡΚΑΔΗΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ
ΑΡΧΙΤΕΚΤΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΠΕ

ΖΑΡΚΑΔΗΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ
ΑΡΧΙΤΕΚΤΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΠΕ

ΔΟΒΡΙΔΟΥ ΕΛΕΝΗ
ΑΓΡ.ΤΟΠΟΓΡΑΦΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΠΕ

ΜΠΑΚΑΛΙΔΗΣ ΛΑΜΠΡΟΣ
ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΤΕ4