



ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ

ΔΗΜΟΣ ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΗ

Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ & ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΑΣ

ΤΜΗΜΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

ΈΡΓΟ:

«Αναβάθμιση και επέκταση  
υποδομών λυμάτων οικισμών  
Δήμου Αριστοτέλη Χαλκιδικής  
(Αντώνης Τρίτσης). **Υποέργο 2:**  
**ΔΙΚΤΥΟ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ**  
**ΣΤΑΓΕΙΡΩΝ-ΣΤΡΑΤΟΝΙΚΗΣ»**

ΑΡ. ΜΕΛ. : 20/2021

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 2.350.899,94 €

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ: Πρόγραμμα «Αντώνης Τρίτσης»

CPV:

45232400-6 Έργα κατασκευής  
αποχετεύσεων

**ΦΑΚΕΛΟΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ (Φ.Α.Υ.)**

Ιερισσός, 20/06/2022

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΤΜΗΜΑ Α' .....	2
1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ .....	2
2. ΣΚΟΠΟΣ ΤΟΥ ΦΑΚΕΛΟΥ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ & ΥΓΕΙΑΣ .....	2
3. ΕΙΔΟΣ ΕΡΓΟΥ – ΧΡΗΣΗ ΑΥΤΟΥ .....	3
4. ΘΕΣΗ ΕΡΓΟΥ .....	3
5. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΩΝ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΩΝ ΕΡΓΩΝ .....	3
5.1. ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΔΙΚΤΥΟ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ .....	3
5.1.1. ΒΑΡΥΤΙΚΟΙ ΑΓΩΓΟΙ .....	4
5.1.2. ΚΑΤΑΘΛΙΠΤΙΚΟΙ ΑΓΩΓΟΙ .....	5
5.1.3. ΦΡΕΑΤΙΑ ΔΙΚΤΥΟΥ .....	5
5.2. ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΑΓΩΓΩΝ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ .....	5
6. ΕΡΓΑΣΙΑ ΚΑΤΑ ΦΑΣΗ .....	6
Β. ΟΔΗΓΙΕΣ ΚΑΙ ΧΡΗΣΙΜΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ .....	8
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι: ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΗ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ .....	12
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ: ΣΗΜΑΝΣΗ .....	18

## ΤΜΗΜΑ Α΄

---

### 1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Ο παρών Φάκελος Ασφάλειας και Υγείας συντάχθηκε σύμφωνα με τις προβλέψεις του ΠΔ 305/96, της ΥΑ ΔΙΠΑΔ/οικ/177/2001 με Αρ.Φυλ. 266/01 και εκπονήθηκε αποκλειστικά για το συγκεκριμένο έργο που αναφέρεται η μελέτη. Ο Φάκελος Ασφάλειας και Υγείας περιλαμβάνει πληροφορίες οι οποίες θα πρέπει να ληφθούν υπόψη από τον Ανάδοχο κατασκευής του έργου στα πλαίσια της διαχείρισης της Ασφάλειας και της Υγείας κατά τη φάση κατασκευής, ώστε με την παράδοση του έργου να περιέχει όλα τα χρήσιμα στοιχεία για την ΚτΕ (τελικός χρήστης).

Οι προβλέψεις του παρόντος ΦΑΥ στηρίζονται:

- Στην Ελληνική Νομοθεσία (Νομοθετήματα που αφορούν στην Υγιεινή, Υγεία και Ασφάλεια των εργαζομένων γενικά, αλλά και Νομοθετήματα που αφορούν στην Ασφάλεια για τα τεχνικά έργα και τις εργασίες που εκτελούνται σε αυτά).
- Σε προδιαγραφές εξοπλισμού που πρόκειται να ενσωματωθεί στο έργο.
- Σε προδιαγραφές υλικών που πρόκειται να ενσωματωθούν στο έργο.
- Στην καλή πρακτική, σύμφωνα με τους κανόνες των διεθνών προτύπων, της εμπειρίας και τέχνης.

**ΣΗΜΕΙΩΣΗ:** Μετά την εκτέλεση του έργου, ο αναθεωρημένος ΦΑΥ πρέπει να παραδοθεί στον Κύριο του έργου. Σημειώνεται ότι σε περίπτωση διαχωρισμού του έργου σε επιμέρους ιδιοκτήτες, κάθε ιδιοκτήτης πρέπει να λάβει αντίγραφο του ΦΑΥ.

Ο ΦΑΥ περιέχει χρήσιμα στοιχεία για την ασφαλή λειτουργία και συντήρηση του έργου καθώς και για εργασίες μετατροπής του. Συνεπώς πρέπει να λαμβάνεται υπόψη κάθε φορά που κρίνεται απαραίτητο από τους εμπλεκόμενους και να ενημερώνεται εφόσον προκύπτουν στοιχεία.

Σημειώνεται ότι η εφαρμογή της Ελληνικής Νομοθεσίας για την Ασφάλεια και Υγεία των εργαζομένων ελέγχεται από την αρμόδια Διεύθυνση Επιθεώρησης Ασφάλειας και Υγείας στην Εργασία του Σώματος Επιθεώρησης Εργασίας (Σ.Ε.Π.Ε.).

**ΠΡΟΣΟΧΗ:** Ο παρών ΦΑΥ σε καμία περίπτωση δεν υποκαθιστά την Ελληνική Νομοθεσία.

### 2. ΣΚΟΠΟΣ ΤΟΥ ΦΑΚΕΛΟΥ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ & ΥΓΕΙΑΣ

Ο Φάκελος Ασφάλειας και Υγείας (ΦΑΥ) αποτελεί αρχείο πληροφοριών για τον τελικό χρήστη ο οποίος επικεντρώνεται στην Ασφάλεια και Υγεία. Σκοπός των πληροφοριών είναι να ενημερωθούν εκείνοι που είναι υπεύθυνοι για τη δομή και τις υπηρεσίες που περιγράφονται και σχετίζονται με

τους κινδύνους ασφάλειας και υγείας οι οποίοι θα πρέπει να αντιμετωπιστούν κατά την επικείμενη συντήρηση, επισκευή άλλες εργασίες κατασκευής και τελική καθαίρεση.

### **3. ΕΙΔΟΣ ΕΡΓΟΥ – ΧΡΗΣΗ ΑΥΤΟΥ**

Το έργο αφορά στην κατασκευή της επέκτασης του υφιστάμενου δικτύου αποχέτευσης των οικισμών Σταγείρων - Στρατονίκης, του Δήμου Αριστοτέλη.

Στην περιοχή μελέτης υφίσταται κεντρικός αποχετευτικός αγωγός μεταφοράς λυμάτων ο οποίος οδηγεί τα λύματα στην Εγκατάσταση Επεξεργασίας Λυμάτων. Από το υφιστάμενο δίκτυο δεν εξυπηρετείται το σύνολο του οικισμού, γεγονός που καλύπτεται από την παρούσα μελέτη. Επίσης, υφίστανται τέσσερα (4) αντλιοστάσια, τα Α1, Α2, Α3, Α4 με τους βαρυτικούς αγωγούς που καταλήγουν σε αυτά αλλά και τους καταθλιπτικούς που μεταφέρουν τα λύματα στον κεντρικό αποχετευτικό αγωγό.

Η περιοχή που αναμένεται να εξυπηρετηθεί από τα έργα αποχέτευσης περιλαμβάνει τους οικισμούς Σταγείρων και Στρατονίκης. Το προτεινόμενο δίκτυο έχει σχεδιαστεί ώστε να έχει τη δυνατότητα να παροχευτεύσει τα λύματα του οικισμού.

Αποδέκτης του προτεινόμενου δικτύου είναι η Εγκατάσταση Επεξεργασίας Λυμάτων που εξυπηρετεί το σκοπό αυτό και χωροθετείται ανατολικά των οικισμών.

### **4. ΘΕΣΗ ΕΡΓΟΥ**

Η περιοχή στην οποία θα κατασκευαστεί το έργο αφορά τους οικισμούς Στάγειρα και Στρατονίκη οι οποίοι εντάσσονται στα διοικητικά όρια της Δημοτικής Ενότητας Σταγείρων - Ακάνθου, του Δήμου Αριστοτέλη, της Περιφερειακής Ενότητας Χαλκιδικής, της περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας που συστάθηκε με το Πρόγραμμα Καλλικράτη (Ν.3852/10) από τη συνένωση των προϋπαρχόντων Δήμων Αρναίας, Παναγίας και Σταγείρων-Ακάνθου.

Τα Στάγειρα (352 κάτοικοι το 2011, ΦΕΚ 3465 τεύχος Β / 28-12-2012) είναι χωριό που βρίσκεται στους πρόποδες του όρους Στρατονικού (Στρεμπενικός), με υψόμετρο 500 περίπου μέτρα, στη βορειοανατολική πλευρά της Χαλκιδικής. Η απόστασή τους από την πόλη της Θεσσαλονίκης είναι 73 χιλιόμετρα. Έλαβαν το όνομά τους από την αρχαία πόλη των Σταγείρων, η οποία βρίσκεται σε παράλια θέση 10 χιλιόμετρα ανατολικότερα και είναι ο τόπος όπου γεννήθηκε ο μεγάλος φιλόσοφος και πανεπιστήμονας Αριστοτέλης.

Η Στρατονίκη είναι ορεινό χωριό του νομού Χαλκιδικής. Η θέση της είναι στους πρόποδες του Στρατονικού Όρους και διαθέτει απρόσκοπτη θέα στον Ακάνθιο κόλπο, στον Άθωνα και στον κόλπο του Αγίου Όρους. Το 2011 είχε πληθυσμό 563 κατοίκους (ΦΕΚ 3465 τεύχος Β / 28-12-2012). Απέχει 92 χλμ. από τη Θεσσαλονίκη, 23 χλμ. από την Ιερισσό και 52 χλμ. από τον Πολύγυρο.

### **5. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΩΝ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΩΝ ΕΡΓΩΝ**

#### **5.1. ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΔΙΚΤΥΟ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ**

Η περιοχή που αναμένεται να εξυπηρετηθεί από το έργο περιλαμβάνει τους οικισμούς Σταγείρων και Στρατονίκης.

Αποδέκτης του προτεινόμενου δικτύου είναι η Εγκατάσταση Επεξεργασίας Λυμάτων που εξυπηρετεί το σκοπό αυτό και χωροθετείται ανατολικά των οικισμών.

Το προτεινόμενο δίκτυο αποχέτευσης αποτελείται από τα παρακάτω τμήματα βαρυτικών αγωγών:

### **5.1.1. Βαρυτικοί Αγωγοί**

#### **ΔΙΚΤΥΟ Α**

Το προτεινόμενο βαρυτικό δίκτυο αποχέτευσης (δίκτυο Α) αποτελείται από 33 κλάδους βαρυτικών συλλεκτήριων αγωγών δομημένου τοιχώματος από πολυαιθυλένιο υψηλής πυκνότητας (HDPE corrugated), κατηγορίας ακαμψίας δακτυλίου SN8, ονομαστικής διαμέτρου DN/OD Φ200mm. Από το δίκτυο Α εξυπηρετείται τμήμα τόσο του οικισμού των Σταγείρων όσο και της Στρατονίκης. Αποδέκτης του δικτύου είναι ο υφιστάμενος κεντρικός αγωγός διαμέτρου DN/OD Φ200mm.

Το συνολικό μήκος του δικτύου Α είναι 3.316,98m.

Σε κάθε φρεάτιο του δικτύου τοποθετείται φρεάτιο επίσκεψης.

#### **ΔΙΚΤΥΟ Β**

Το προτεινόμενο βαρυτικό δίκτυο αποχέτευσης (δίκτυο Β) αποτελείται από 8 κλάδους βαρυτικών συλλεκτήριων αγωγών δομημένου τοιχώματος από πολυαιθυλένιο υψηλής πυκνότητας (HDPE corrugated), κατηγορίας ακαμψίας δακτυλίου SN8, ονομαστικής διαμέτρου DN/OD200mm. Από το δίκτυο Β εξυπηρετείται τμήμα του οικισμού των Σταγείρων. Αποδέκτης του δικτύου είναι το υφιστάμενο φρεάτιο νότια του οικισμού των Σταγείρων το οποίο αποτελεί αφετηρία του βαρυτικού αγωγού που οδηγεί τα λύματα στο αντλιοστάσιο Α2.

Με την κατασκευή του δικτύου Β καταργείται η χρήση του αντλιοστασίου Α1 και οι περιοχές εξυπηρέτησής του εξυπηρετούνται πλέον από το αντλιοστάσιο Α2. Το αντλιοστάσιο Α1 μπορεί να χρησιμοποιηθεί μελλοντικά για τις περιοχές επέκτασης του οικισμού Σταγείρων οι οποίες λόγω του υψομέτρου τους δεν μπορούν να εξυπηρετηθούν από το αντλιοστάσιο Α2.

Το συνολικό μήκος του δικτύου Β είναι 1.298,52m.

Σε κάθε φρεάτιο του δικτύου τοποθετείται φρεάτιο επίσκεψης.

#### **ΔΙΚΤΥΟ C**

Το προτεινόμενο βαρυτικό δίκτυο αποχέτευσης (δίκτυο C) αποτελείται από 20 κλάδους βαρυτικών συλλεκτήριων αγωγών δομημένου τοιχώματος από πολυαιθυλένιο υψηλής πυκνότητας (HDPE corrugated), κατηγορίας ακαμψίας δακτυλίου SN8, ονομαστικής διαμέτρου DN/OD200mm.

Από το δίκτυο Β εξυπηρετείται τμήμα του οικισμού της Στρατονίκης. Αποδέκτης του δικτύου είναι το υφιστάμενο φρεάτιο ανατολικά του οικισμού της Στρατονίκης το οποίο αποτελεί αφετηρία του βαρυτικού αγωγού που οδηγεί τα λύματα στο αντλιοστάσιο Α4.

Το συνολικό μήκος του δικτύου C είναι 1.889,48m.

Σε κάθε φρεάτιο του δικτύου τοποθετείται φρεάτιο επίσκεψης.

## **ΔΙΚΤΥΟ D**

Το προτεινόμενο βαρυτικό δίκτυο αποχέτευσης (δίκτυο D) αποτελείται από 11 κλάδους βαρυτικών συλλεκτήριων αγωγών δομημένου τοιχώματος από πολυαιθυλένιο υψηλής πυκνότητας (HDPE corrugated), κατηγορίας ακαμψίας δακτυλίου SN8, ονομαστικής διαμέτρου DN/OD200mm. Από το δίκτυο D εξυπηρετείται τμήμα του οικισμού της Στρατονίκης. Αποδέκτης του δικτύου είναι ο υφιστάμενος βαρυτικός αγωγός που οδηγεί τα λύματα στο αντλιοστάσιο A2.

Το συνολικό μήκος του δικτύου D είναι 1758,211m.

Σε κάθε φρεάτιο του δικτύου τοποθετείται φρεάτιο επίσκεψης.

### **5.1.2. Καταθλιπτικοί Αγωγοί**

#### **ΑΓΩΓΟΣ Ε**

Ο αγωγός Ε αποτελεί έναν καταθλιπτικό αγωγό μεταφοράς λυμάτων υλικού HDPE 100 3<sup>ης</sup> γενιάς. Ο αγωγός ξεκινάει στη θέση που προβλέπεται το προτεινόμενο αντλιοστάσιο 5 (Α/Σ 5) και καταλήγει στο φρεάτιο Α.Ο.16 που οδηγεί στην εγκατάσταση επεξεργασίας λυμάτων.

Το συνολικό μήκος του αγωγού είναι 408,00m.

Σε κάθε φρεάτιο του δικτύου τοποθετείται φρεάτιο επίσκεψης.

### **5.1.3. Φρεάτια δικτύου**

Ανάλογα με τον τύπο του δικτύου, στα τυπικά φρεάτια περιλαμβάνονται:

#### **Βαρυτικό Δίκτυο Αγωγών και καταθλιπτικός αγωγός**

**Φρεάτια επίσκεψης**, τα οποία τοποθετούνται σε κάθε μηκοτομική και οριζοντιογραφική αλλαγή κλίσης του δικτύου και στις θέσεις συμβολής αγωγών. Για την κατασκευή των φρεατίων επίσκεψης και υδροσυλλογής - επίσκεψης, χρησιμοποιούνται προκατασκευασμένα τεμάχια σωλήνων δομημένου τοιχώματος από πολυαιθυλένιο υψηλής πυκνότητας, όπως και διάφορα εξαρτήματα ίδιου υλικού που είναι απαραίτητα για την συναρμολόγησή τους.

Τα εν λόγω φρεάτια έχουν διάμετρο Φ1000 και σε όλες τις περιπτώσεις στην κορυφή τους φέρουν ομόκεντρο κώνο για τη διαμόρφωση της οπής εισόδου τους, της οποίας η διάμετρος είναι ίση με 0,62m. Η εν λόγω οπή εισόδου σφραγίζεται με καπάκι από ελατό χυτοσιδηρό κλάσης D400, το οποίο εδράζεται σε δακτύλιο Ο/Σ, ο οποίος κατασκευάζεται περιμετρικά της οπής.

Τα φρεάτια επίσκεψης εγκιβωτίζονται σε δακτύλιο Ο/Σ πάχους d=0,15m για το ήμισυ του ύψους τους.

## **5.2. ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΑΓΩΓΩΝ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ**

Κατά τη μεταφορά και αποθήκευση των σωλήνων πρέπει να τηρούνται ορισμένοι βασικοί κανόνες, ώστε να αποφεύγονται κακώσεις που μπορούν να έχουν επιπτώσεις στη μακρόχρονη διατήρηση των τεχνικών χαρακτηριστικών, όπως η επαφή με λάδια, γράσα ή διαλύτες και η πρόκληση αμυχών από αιχμηρά

αντικείμενα, είτε κατά τη φόρτωση, είτε κατά την αποθήκευση. Επίσης, πρέπει να αποφεύγεται η επαφή των σωλήνων με πηγές υψηλής θερμοκρασίας. Η παραμονή των σωλήνων σε υψηλή θερμοκρασία μπορεί να προκαλέσει στρέβλωση στην επιφάνεια του σωλήνα. Επίσης, ο σωλήνας μπορεί να διασταλεί τόσο κατά το μήκος (εγκάρσια διαστολή), όσο και διαμετρικά (πλάτυνση). Τέτοιου είδους διαστολές συνήθως είναι μόνιμες και για αυτό πρέπει να αποφεύγονται. Επιπλέον, δεν πρέπει να τοποθετούνται βαριά φορτία πάνω στους σωλήνες. Αν τοποθετηθούν βαριά φορτία, τότε υπάρχει ο κίνδυνος ο σωλήνας να παραμορφωθεί.

Το πλάτος του ορύγματος εξαρτάται από τη διάμετρο του αγωγού σε συνάρτηση με το βάθος εκσκαφής. Επιλέχθηκε ή άνω άντυγα των βαρυτικών αγωγών να τοποθετείται κατά κανόνα σε βάθος 1,40m από το έδαφος. Εξαιρέση αποτελούν ορισμένα τμήματα του δικτύου όπου η τήρηση της ελάχιστης μηκοτομικής κλίσης του 0,70% απαιτούσε τη τοποθέτηση του αγωγού σε μικρότερα βάθη.

Στο τμήμα της χάραξης όπου ο αγωγός βαρύτητας διέρχεται κάτωθεν υφιστάμενου τεχνικού για την κατασκευή του αγωγού χρησιμοποιείται η μέθοδος της ωθούμενης συστοιχίας (pipe jacking) εντός χαλυβδοσωλήνα προστασίας.

Οι αγωγοί θα εγκιβωτίζονται με άμμο λατομείου. Η πρώτη στρώση πάχους 0,15m θα τοποθετείται κάτω από τον αγωγό μέχρι τον πυθμένα του ορύγματος, ενώ η επόμενη στρώση θα τοποθετηθεί πάνω από τον αγωγό και για πάχος 0,30m. Στην περίπτωση που ο αγωγός θα διέρχεται κάτωθεν ασφαλτόδρομου, θα ακολουθήσει επανεπίχωση με θραυστό υλικό λατομείου μέχρι τις στρώσεις οδοστρωσίας, ενώ στην περίπτωση που ο αγωγός θα διέρχεται κάτωθεν χωματόδρομου, η επανεπίχωση του ορύγματος θα πραγματοποιείται με υλικά εκσκαφών. Επίσης προβλέπεται η στήριξη και αγκύρωση ειδικών τεμαχίων (ταυ, γωνίες κ.λπ.) του καταθλιπτικού αγωγού με οπλισμένο σκυρόδεμα.

Η άμμος με την οποία θα εγκιβωτιστούν οι αγωγοί και θα διαστρωθούν τα ορύγματα, θα μεταφέρεται στις θέσεις των ορυγμάτων από απόσταση 35 χιλιομέτρων, καθ' υπόδειξη της επιβλέπουσας αρχής.

Τα προϊόντα εκσκαφής θα φορτώνονται σε φορτηγά και θα μεταφέρονται σε πιστοποιημένο Σύστημα Εναλλακτικής Διαχείρισης ΑΕΚΚ, σύμφωνα με την Απόφαση 36259/1757/Ε103 (ΦΕΚ 1312/24-8-2010).

Σε όλες τις περιπτώσεις διέλευσης των αγωγών από υφιστάμενες ασφάλτινες οδούς, θα γίνει αποκατάσταση του οδοστρώματος. Η κοπή του ασφαλτοσκυροδέματος θα γίνει με ασφαλτοκόπτη. Η τιμή της εν λόγω εργασίας συμπεριλαμβάνεται στην τιμή των εκσκαφών και καμία επιπλέον επιβάρυνση του έργου για την ανωτέρω κοπή δεν θα γίνει αποδεκτή.

Στα ασφάλτινα οδοστρώματα, μετά την επίχωση θα κατασκευαστεί στρώση υπόβασης οδοστρωσίας με αδρανή υλικά λατομείου συμπακνωμένου πάχους 0,10m, στρώση βάσης οδοστρωσίας με αδρανή υλικά λατομείου συμπακνωμένου πάχους 0,10 m, ασφαλική στρώση βάσης πάχους 0,06m και τέλος μία ασφαλική στρώση κυκλοφορίας πάχους 0,06m.

## **6. ΕΡΓΑΣΙΑ ΚΑΤΑ ΦΑΣΗ**

Σύμφωνα με το Χρονοδιάγραμμα εκτέλεσης του έργου προκύπτουν οι φάσεις εργασιών που καταγράφονται παρακάτω. Επισημαίνεται ότι η ανάλυση εργασιών σε φάσεις είναι ενδεικτική και δεν είναι δεσμευτική και περιοριστική για τον Ανάδοχο. Επίσης η παρούσα ανάλυση δεν υποκαθιστά και δεν υπερισχύει του χρονοδιαγράμματος του έργου.

Ο Ανάδοχος κατά την ανασύνταξη του ΣΑΥ θα αναθεωρήσει τις φάσεις και θα τις χωρίσει σε επιμέρους υποφάσεις σύμφωνα με το εγκεκριμένο χρονοδιάγραμμα ώστε να γίνει η σωστή εκτίμηση των πιθανών κινδύνων και η πρόβλεψη των απαραίτητων ενεργειών και μέτρων ασφαλείας λαμβάνοντας υπόψη και τις εργασίες που εκτελούνται ταυτόχρονα. Στο αναθεωρημένο ΣΑΥ σε αυτό το κεφάλαιο θα περιγράφονται επίσης οι εργασίες που θα περιλαμβάνονται σε κάθε φάση/υποφάση εργασίας, τα χρησιμοποιούμενα σε κάθε μία μηχανήματα, τα κυριότερα βοηθητικά μέσα, οι τρόποι κατακόρυφης και οριζόντιας διακίνησης υλικών κ.λ.π.

#### **ΦΑΣΗ 1**

Εγκατάσταση εργοταξίου, προκαταρτικές εργασίες, εργοταξιακή σήμανση

#### **ΦΑΣΗ 2**

Χωματουργικά, Αντιμετώπιση υδάτων, Αντιστηρίξεις, Έργα προστασίας κοίτης και πρανών, Σήμανση-Ασφάλεια, Εργασίες οδοποιίας, Λοιπές προστατευτικές κατασκευές, Εργασίες πρασίνου και περιβαλλοντικών αποκαταστάσεων.

#### **ΦΑΣΗ 3**

Κατασκευές από σκυρόδεμα, Στεγανοποιήσεις Αρμοί, Οικοδομικές εργασίες, Κατασκευή Αντλιοστασίου, Λοιπές εργασίες.

#### **ΦΑΣΗ 4**

Μεταλλικά στοιχεία και κατασκευές, Σωληνώσεις Δίκτυα, Συσκευές δικτύων σωληνώσεων, Εργασίες υδρογεωτρήσεων, Εργασίες επισκευών, συντηρήσεων, λοιπών κατασκευών δικτύων (οδικών, κ.λπ.).

#### **ΦΑΣΗ 5**

Απεγκατάσταση εργοταξίου, απομάκρυνση υλικών.

Εγκατάσταση όλων των απαραίτητων υλικών και συστημάτων τα οποία περιγράφονται στην προμέτρηση.

Κατασκευή του έργου σύμφωνα με την εγκεκριμένη μελέτη.



## Β. ΟΔΗΓΙΕΣ ΚΑΙ ΧΡΗΣΙΜΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

---

Στα πλαίσια κατασκευής θα υλοποιηθούν οι ακόλουθες εργασίες :

### ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΕΡΓΟΥ ΥΔΡΑΥΛΙΚΑ

- **Ομάδα Α:** Χωματοουργικά, Αντιμετώπιση υδάτων, Αντιστηρίξεις, Έργα προστασίας κοίτης και πρηνών, Σήμανση-Ασφάλεια, Εργασίες οδοποιίας, Λοιπές προστατευτικές κατασκευές, Εργασίες πρασίνου και περιβαλλοντικών αποκαταστάσεων.
- **Ομάδα Β:** Κατασκευές από σκυρόδεμα, Στεγανοποιήσεις Αρμοί, Οικοδομικές εργασίες, Λοιπές εργασίες,
- **Ομάδα Γ:** Μεταλλικά στοιχεία και κατασκευές, Σωληνώσεις Δίκτυα, Συσκευές δικτύων σωληνώσεων, Εργασίες υδρογεωτρήσεων, Εργασίες επισκευών, συντηρήσεων, λοιπών κατασκευών δικτύων (οδικών, κ.λπ.).
- **Κατασκευή Αντλιοστασίου**
- **Ιδιωτικές Συνδέσεις**

### Β1. ΓΕΝΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ

Όλες οι επεμβάσεις στο οδόστρωμα θα πρέπει να γίνονται από συνεργεία με εξοπλισμό (σήμανση, κώνοι, αναλάμποντες φανοί, πλαστικά πλέγματα), για την αποφυγή ατυχήματος μεταξύ διερχόμενου σχήματος και προσωπικού συντήρησης. Σε όλες τις περιπτώσεις απαιτείται συμμόρφωση με το τεύχος Σήμανσης Εκτελούμενων Έργων σε Οδούς (ΟΜΟΕ-ΣΕΕΟ) του Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε. Οι επεμβάσεις στο έργο θα πρέπει να γίνονται περιόδους και ώρες μειωμένης κίνησης οχημάτων και σε εποχές όπου δεν αναμένονται ακραία καιρικά φαινόμενα. Όλα τα μηχανήματα που χρησιμοποιούνται στο έργο θα πρέπει να απέχουν απόσταση μεγαλύτερη από 5μ. από εναέρια δίκτυα ΔΕΗ.

Σημειώνεται ότι σε περιπτώσεις εντοπισμού και ύπαρξης ηλεκτρικού δικτύου στην ευρύτερη περιοχή ο Ανάδοχος Συντήρησης ή ο υπεύθυνος του συνεργείου συντήρησης των Δήμων ή Κοινοτήτων υποχρεούται να έρχεται σε συνεννόηση με το υπεύθυνο γραφείο της Δ.Ε.Η. Το δίκτυο αναμονής ηλεκτροφωτισμού κατά μήκος της οδού θα πρέπει να προστατεύεται από κάθε είδους επέμβαση. Οι εργαζόμενοι στις ηλεκτρομηχανολογικές εγκαταστάσεις θα πρέπει να διαθέτουν τον ανάλογο εξοπλισμό και να είναι εξειδικευμένο προσωπικό για τις αντίστοιχες εργασίες. Τέλος επισημαίνεται ότι σε όλες τις περιπτώσεις συντήρησης της οδού απαιτούνται συνεννοήσεις τόσο με την τοπική τροχαία όσο και με τους υπεύθυνους των τοπικών τεχνικών υπηρεσιών. Στην περίπτωση που τεχνική υπηρεσία Δήμου αναλαμβάνει την συντήρηση της οδού οι συνεννοήσεις με την τροχαία σε κάθε περίπτωση είναι απαραίτητες.

Στο παρόν τμήμα καταγράφονται στοιχεία που αποσκοπούν στην πρόληψη και αποφυγή κινδύνων κατά τις ενδεχόμενες μεταγενέστερες εργασίες (συντήρησης, καθαρισμού, επισκευής κλπ) καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής του έργου και δίνονται οδηγίες για τον ασφαλή τρόπο εκτέλεσης των εργασιών.

Θα λαμβάνονται οι κατάλληλες προφυλάξεις :

α) για να εξασφαλίζεται ότι όλοι οι χώροι εργασίας είναι ασφαλείς και χωρίς κίνδυνο τραυματισμού για τους εργαζόμενους.

β) για να προστατεύονται τα άτομα που εργάζονται στους χώρους των εργοταξίων ή πλησίον αυτών από όλους τους κινδύνους που προέρχονται από αυτή τη θέση.

Όλα τα ανοίγματα και οι χώροι που μπορεί να θέσουν σε κίνδυνο τους εργαζόμενους θα σηματοδοτούνται.

## **B2. ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΕΙΣ**

Αναφέρονται τυχόν ιδιαίτερες επισημάνσεις οι οποίες θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής του έργου και απευθύνονται στους μεταγενέστερους χρήστες και τους συντηρητές/επισκευαστές του.

Οι επισημάνσεις αφορούν κατεξοχήν στα ακόλουθα στοιχεία :

### **1. Θέσεις δικτύων**

- 1.1. ύδρευσης
- 1.2. αποχέτευσης
- 1.3. ηλεκτροδότησης (υψηλής, μέσης και χαμηλής τάσης)
- 1.4. λοιπών δικτύων εντός των δομικών στοιχείων του έργου (μη ορατών)
- 1.5. λοιπών δικτύων στον περιβάλλοντα χώρο του έργου που έχουν εντοπισθεί ή με οποιοδήποτε τρόπο έχουν γίνει γνωστά και εκτιμάται ότι θα πρέπει να ληφθούν υπόψη κατά ενδεχόμενες μεταγενέστερες εργασίες

### **2. Θέσεις υλικών που υπό ορισμένες συνθήκες ενδέχεται να προκαλέσουν κίνδυνο**

- 2.1. αμίαντος και προϊόντα αυτού
- 2.2. υαλοβάμβακας
- 2.3. πολυουρεθάνη
- 2.4. πολυστερίνη
- 2.5. άλλα υλικά

### **3. Ιδιαιτερότητες στην στατική δομή, ευστάθεια και αντοχή**

Πιστή εφαρμογή της μελέτης.

### **4. Οδοί διαφυγής και έξοδοι κινδύνου**

Θα είναι ελεύθερες και θα οδηγούν σε ασφαλή περιοχή, σύμφωνα με το Π.Δ. 105/95 και με την οδηγία 92/59/ΕΟΚ (67/A).

### **5. Περιοχές εκπομπής ιοντίζουσας ακτινοβολίας**

Δεν υπάρχουν

### **6. Υφιστάμενα δίκτυα Ο.Κ.Ω.**

Εντοπισμός και καταγραφή των δικτύων πριν την έναρξη των εργασιών.

### **7. Χώροι με υπερπίεση ή υποπίεση**

Το δίκτυο που θα κατασκευαστεί

## 8. Άλλες ζώνες κινδύνου

Θα απαγορεύεται η πρόσβαση σε μη ειδικευμένα άτομα στις θέσεις όπου θα πραγματοποιούνται οι εργασίες.

### Γενικές οδηγίες.

(Καταγράφονται στοιχεία που αποσκοπούν στην πρόληψη και αποφυγή κινδύνων κατά τις ενδεχόμενες μεταγενέστερες εργασίες (συντήρησης, καθαρισμού, επισκευής, κλπ) καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής του έργου και δίνονται οδηγίες για τον ασφαλή τρόπο εκτέλεσης των εργασιών. Μπορούν εδώ να αναφερθούν - π.χ. - κατά πόσο το κτίσμα διαθέτει από κατασκευής μηχανισμό ή εγκατάσταση για την εκτέλεση επισκευών στις εξωτερικές του επιφάνειες, ή αν υπάρχουν προβλέψεις για την εγκατάσταση τέτοιου μηχανισμού, ποιες και σε ποια σημεία, κλπ.)

Η ασφάλεια των εργαζομένων στο εργοτάξιο αποτελεί την πρωταρχική προσπάθεια όλων των συμβαλλομένων. Για τον λόγο αυτό θα παρέχονται στους εργαζόμενους όλα τα εφόδια και εξοπλισμός για την αποφυγή οποιουδήποτε κινδύνου. Σε εφαρμογή των μέτρων ασφαλείας του εργοταξίου κάθε εργαζόμενος θα παραλαμβάνει τα εφόδια της προσωπικής του ασφαλείας και θα του γνωστοποιούνται οι οδηγίες ασφαλείας του εργοταξίου οι οποίες είναι οι εξής :

- Όλοι οι εργαζόμενοι στο εργοτάξιο υποχρεούνται να φορούν κράνη κατά την διάρκεια της εργασίας τους.
- Αν διαπιστωθεί από τους εργαζόμενους πιθανός κίνδυνος για την ασφάλειά τους, θα πρέπει να αναφέρουν αμέσως στον επικεφαλής του συνεργείου ή στον εργοδηγό.
- Αν φθαρεί ο προσωπικός εξοπλισμός (κράνη, γάντια κ.λ.π.) θα πρέπει να αναφέρεται και να αντικαθίσταται άμεσα.
- Οποιαδήποτε φθορά εξοπλισμού διαπιστωθεί θα πρέπει να αναφέρεται αμέσως στον επικεφαλής του συνεργείου ή στον εργοδηγό.
- Όλοι οι εργαζόμενοι πρέπει να φορούν κατάλληλα υποδήματα για την εργασία τους.
- Κάθε εργαζόμενος θα πρέπει να προσέχει να μην προβαίνει σε ενέργειες που θέτουν σε κίνδυνο τον ίδιο ή άλλους εργαζόμενους.
- Κατά την διάρκεια ανύψωσης φορτίων από τους γερανούς ή άλλα μηχανήματα κανένας εργαζόμενος και για οποιοδήποτε λόγο δεν θα βρίσκεται κάτω από αιωρούμενο φορτίο.
- Ο εξοπλισμός και τα εργαλεία θα χρησιμοποιούνται και θα επισκευάζονται μόνο από ειδικευμένα άτομα.
- Όσοι εργαζόμενοι χρησιμοποιούν ηλεκτρικά εργαλεία θα πρέπει να ελέγχουν την κατάσταση των συσκευών και των καλωδίων τους. Κάθε φθορά θα αναφέρεται αμέσως στον επικεφαλής του συνεργείου, ώστε να διορθώνεται άμεσα.
- Κάθε ηλεκτρική συσκευή ή εργαλείο θα πρέπει να χρησιμοποιείται με τα προστατευτικά της μηχανήματα.
- Ζώνες ασφαλείας θα χρησιμοποιούνται υποχρεωτικά όπου προβλέπεται και εάν ο εργαζόμενος ευρίσκεται υπεράνω του ενός μέτρου από το δάπεδο εργασίας.

- Για κανένα λόγο δεν θα γίνεται συντήρηση ή επέμβαση σε μηχανήματα ή εξοπλισμό ενώ βρίσκεται σε λειτουργία. Οποιαδήποτε εργασία συντήρησης, επιθεώρησης και επισκευής θα πραγματοποιείται με τους κινητήρες εκτός λειτουργίας.
- Να γίνονται οι απαραίτητοι εμβολιασμοί με βάση τις οδηγίες του αρμοδίου ιατρού,
- Ποτέ να μη στέκεται κανείς κάτω από βάρη,
- Να ακολουθούνται πιστά οι οδηγίες των αναρτημένων πινακίδων στα διάφορα μέρη της εγκατάστασης (απαγορεύεται το κάπνισμα,...),
- Να μη γίνεται χρήση αλκοολούχων ποτών πριν και κατά τη διάρκεια της οποιασδήποτε εργασίας,
- Να αλλάζονται τα ρούχα μετά το πέρας της συντήρησης και να γίνεται πλύση του δέρματος με σαπούνι και νερό,
- Να αναζητείται η ιατρική φροντίδα εάν απαιτείται.

**2011 – 2021**

- Νόμος 4782/2021 Εκσυγχρονισμός, απλοποίηση και αναμόρφωση του ρυθμιστικού πλαισίου των δημοσίων συμβάσεων, ειδικότερες ρυθμίσεις προμηθειών στους τομείς της άμυνας και της ασφάλειας και άλλες διατάξεις για την ανάπτυξη, τις υποδομές και την υγεία
- Εγκ. 13308/466/2020 Εφαρμογή του άρθρου δέκατου τρίτου της Πράξης Νομοθετικού Περιεχομένου της 20.03.2020 (ΦΕΚ 68 Α') – Διατάξεις για την άσκηση καθηκόντων ιατρού εργασίας.
- Π.Ν.Π./2020 Κατεπείγοντα μέτρα για την αντιμετώπιση των συνεπειών του κινδύνου διασποράς του κορωνοϊού COVID-19, τη στήριξη της κοινωνίας και της επιχειρηματικότητας και τη διασφάλιση της ομαλής λειτουργίας της αγοράς και της δημόσιας διοίκησης, ΦΕΚ 68/Α'/20.03.2020
- Εγκ. Οικ. 12339/404/2020 – Έκτακτα και προσωρινά μέτρα στην αγορά εργασίας για την αντιμετώπιση και τον περιορισμό της διάδοσης του κορωνοϊού COVID-19.
- Υ.Α.Δ22/4193/2019 Έγκριση εβδομήντα (70) Ελληνικών Τεχνικών Προδιαγραφών (ΕΤΕΠ), με υποχρεωτική εφαρμογή σε όλα τα Δημόσια Έργα και Μελέτες, ΦΕΚ 4607/Β` 13.12.2019
- Υ.Α.οικ.74285/176/Φ113/2018 Τροποποίηση-συμπλήρωση της οικ. 1032/166/Φ.Γ.9.6.4 (Η') (Β' 519 6-3-2013) απόφασης του Υφυπουργού Ανάπτυξης, Ανταγωνιστικότητας, Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων «Κατάταξη των μηχανημάτων έργου σε ειδικότητες και ομάδες, ως προς τη δραστηριότητα του χειρισμού σύμφωνα με το π.δ. 113/2012 (Α' 198) και αντιστοίχιση των υφισταμένων αδειών που έχουν εκδοθεί σύμφωνα με το π.δ. 22/1976 (Α'6) ή το π.δ. 31/1990 (Α' 11) με τις άδειες που εκδίδονται κατ' εφαρμογή του προεδρικού αυτού διατάγματος» όπως τροποποιήθηκε και ισχύει, ΦΕΚ 2942/Β`/20.7.2018
- Υ.Α.41320/1885/2018 Τροποποίηση της υπουργικής απόφασης 1592/58/13.1.2017 «Ειδικός Κατάλογος ιατρών του άρθρου 16 παρ. 2 του «Κώδικα Νόμων για την Υγεία και την Ασφάλεια των εργαζομένων» (Κ.Ν.Υ.Α.Ε.), που κυρώθηκε με το άρθρο πρώτο του Ν. 3850/2010 «Κύρωση του Κώδικα νόμων για την υγεία και την ασφάλεια των εργαζομένων» (ΦΕΚ Α' 84) όπως αυτό συμπληρώθηκε και ισχύει», ΦΕΚ 3398/Β`/10.8.2018
- Υ.Α.οικ.74285/176/φ113/2018 Τροποποίηση-συμπλήρωση της οικ.1032/166/Φ.Γ.9.6.4 (Η') (Β' 519 6-3-2013) απόφασης του Υφυπουργού Ανάπτυξης, Ανταγωνιστικότητας, Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων «Κατάταξη των μηχανημάτων έργου σε ειδικότητες και ομάδες, ως προς τη δραστηριότητα του χειρισμού σύμφωνα με το π.δ. 113/2012 (198/Α) και αντιστοίχιση των υφιστάμενων αδειών που έχουν εκδοθεί σύμφωνα με το π.δ. 22/1976 (6/Α) ή το π.δ. 31/1990 (11/Α) με τις άδειες που εκδίδονται κατ' εφαρμογή του προεδρικού αυτού διατάγματος» όπως τροποποιήθηκε και ισχύει
- Υ.Α.32126/1463/2018 Τροποποίηση της υπουργικής απόφασης 50067/28/27.11.2017 «Ηλεκτρονική Βάση καταχώρισης δεδομένων Τεχνικών Ασφάλειας και διαδικασία ανάθεσης καθηκόντων Τεχνικού Ασφαλείας μέσω ΟΠΣ-ΣΕΠΕ», ΦΕΚ 2404/Β`/25.6.2018
- Υ.Α.111/2017/2018 Τροποποίηση-Συμπλήρωση της αριθμ. 3015811/2663 (ΦΕΚ

1410/B'/6.9.2010) κοινή υπουργική απόφαση σχετικά με τον καθορισμό μέτρων ελέγχου και κυρώσεων για την εκτέλεση του αριθμ. 1272/2008/ΕΚ κανονισμού του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου και Κατάργηση της υπουργικής απόφασης 265/2002, (ΦΕΚ 1214/B'/19.9.2002) σχετικά με την ταξινόμηση, επισήμανση και συσκευασία επικίνδυνων παρασκευασμάτων και της αριθμ. 378/1994 κοινής υπουργικής απόφασης (ΦΕΚ 705/B'/20.9.1994) σχετικά με την ταξινόμηση, επισήμανση, συσκευασία και επικίνδυνων ουσιών, ΦΕΚ 1876/B'/24.5.2018

- Υ.Α.25049/1253/2018 Κύρωση του ειδικού καταλόγου Ιατρών του άρθρου 16 παρ.2 του «Κώδικα Νόμων για την Υγεία και την Ασφάλεια των εργαζομένων» (Κ.Ν.Υ.Α.Ε), που κυρώθηκε με το άρθρο πρώτο του Ν. 3850/2010 «Κύρωση του Κώδικα νόμων για την υγεία και την ασφάλεια των εργαζομένων» (ΦΕΚ 84/Α) όπως αυτό συμπληρώθηκε και ισχύει, ΦΕΚ 1580/B'/8.5.2018

- Υ.Α.16974/758/2018 Τροποποίηση της υπουργικής απόφασης 50067/28/27.11.2017

«Ηλεκτρονική Βάση καταχώρισης δεδομένων Τεχνικών Ασφάλειας και διαδικασία ανάθεσης καθηκόντων Τεχνικού Ασφαλείας μέσω ΟΠΣ-ΣΕΠΕ», ΦΕΚ 1242/B'/4.4.2018

- Π.Δ.82/2018 Τροποποίηση του π.δ. 307/1986 «Προστασία της υγείας των εργαζομένων που εκτίθενται σε ορισμένους χημικούς παράγοντες κατά την διάρκεια της εργασίας τους» (135 Α') όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει, σε συμμόρφωση με την οδηγία 2017/164/ΕΕ της Επιτροπής (ΕΕ L 27/1.2.2017), ΦΕΚ 152/Α'/21.8.2018

- Αρ. Πρωτ. 33405/Δ9 1493/2018, ΦΕΚ --/15/6.2018 Ιατροί Εργασίας

- ΠΔ134/2017 «Οργανισμός Υπουργείου Εργασίας, Κοινωνικής Ασφάλισης και Κοινωνικής Αλληλεγγύης, ΦΕΚ Α' 168/6-11-2017»

- Υ.Α.50067/28/2017 Ηλεκτρονική βάση καταχώρισης δεδομένων Τεχνικών Ασφάλειας και διαδικασία ανάθεσης καθηκόντων Τεχνικού Ασφαλείας μέσω ΟΠΣ-ΣΕΠΕ, ΦΕΚ3952/B'/10.11.2017

- Υ.Α. ΔΝΣγ/οικ. 38108/ΦΝ 466/2017 - Περιεχόμενο του Μητρώου Έργου, ΦΕΚ 1956/B'/7.6.2017

- Υ.Α.1865/2017 Τροποποίηση της υπ' αριθμ. 4229/395/2013 (Β' 318) κοινής υπουργικής απόφασης με θέμα: «Προϋποθέσεις ίδρυσης και λειτουργίας των επιχειρήσεων που δραστηριοποιούνται με την εκτέλεση κατεδαφιστικών έργων και εργασιών αφαίρεσης αμιάντου ή/και υλικών που περιέχουν αμιάντο από κτίρια, κατασκευές, συσκευές, εγκαταστάσεις και πλοία, καθώς επίσης και με εργασίες συντήρησης, επικάλυψης και εγκλεισμού αμιάντου ή/και υλικών που περιέχουν αμιάντο», ΦΕΚ 1865/B'/26.5.2017

- Υ.Α.Οικ.52780/ΔΤΒΝ/894/Τμ. Δ/Φ.14.1/2017 Τροποποίηση της κοινής υπουργικής απόφασης υπ' αριθμ. 3329/15.2.1989 (ΦΕΚ 132/B'/21.2.1989) «Κανονισμοί για την παραγωγή, αποθήκευση και διάθεση σε κατανάλωση εκρηκτικών υλών», ΦΕΚ 1628/B'/16.5.2017

- Υ.Α.Οικ.21867/2016 «Όροι, προϋποθέσεις κα διαδικασίες εγκρίσεων τύπου και αδειών κυκλοφορίας που αφορούν τα Μηχανήματα Έργων (Μ.Ε.) και τα οχήματα ειδικής κατηγορίας, ΦΕΚ 3276/B'/12.10.2016

- Υ.Α.Οικ.84123/305/Φ113/2016 Τροποποίηση - συμπλήρωση της υπ' αριθ. Οικ.1032/166/Φ.Γ.9.6.4 (Η') (Β' 519 6-3-2013) απόφασης του Υφυπουργού Ανάπτυξης, Ανταγωνιστικότητας, Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων «Κατάταξη των μηχανημάτων έργου σε

ειδικότητες και ομάδες, ως προς τη δραστηριότητα του χειρισμού σύμφωνα με το Π.δ. 113/2012 (Α'/198) και αντιστοίχιση των υφισταμένων αδειών που έχουν εκδοθεί σύμφωνα με το Π.δ. 22/1976 (Α'/6) ή το Π.δ. 31/1990 (Α'/11) με τις άδειες που εκδίδονται κατ' εφαρμογή του Προεδρικού αυτού διατάγματος» όπως τροποποιήθηκε και ισχύει, ΦΕΚ 2481/Β'/11.8.2016

- Υ.Α.Οικ.34331/Δ9.8920/2016 «Απλούστευση διαδικασιών Σώματος Επιθεώρησης Εργασίας (Σ.ΕΠ.Ε.) μέσω του Ολοκληρωμένου Πληροφοριακού Συστήματος του Σ.ΕΠ.Ε (ΟΠΣ-ΣΕΠΕ)», ΦΕΚ 2458/Β'/10.8.2016
- Υ.Α.Οικ.52019/ΔΤΒΝ 1152/2016 Προσαρμογή της ελληνικής νομοθεσίας προς τις διατάξεις της Οδηγίας 2014/34/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 26ης Φεβρουαρίου 2014 για την εναρμόνιση των νομοθεσιών των κρατών μελών σχετικά με τις συσκευές και τα συστήματα προστασίας που προορίζονται για χρήση σε εκρήξιμες ατμόσφαιρες (αναδιατύπωση), ΦΕΚ 1426/Β'/20.5.2016
- Ν4412/2016 "Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις οδηγίες 2014/24/ΕΕ και 2014/25/ΕΕ"
- Εγκ. οικ. 24120/1336/2014 - Ανακοίνωση δημοσίευσης της υ.α. με αριθ. 14867/825/2014 (1241/Β) «Απλοποίηση διαδικασιών τήρησης αρχείων για θέματα Ασφάλειας και Υγείας στην εργασία στα τεχνικά έργα»
- ΠΔ115/2012 «Καθορισμός ειδικοτήτων και βαθμίδων για τις επαγγελματικές δραστηριότητες: (α) της εκτέλεσης, συντήρησης, επισκευής και επιτήρησης της λειτουργίας μηχανολογικών εγκαταστάσεων σε βιομηχανίες και άλλες μονάδες, (β) του χειρισμού και της επιτήρησης ατμολεβήτων και (γ) της εκτέλεσης τεχνικού έργου και της παροχής τεχνικής υπηρεσίας για εργασίες ηλεκτροσυγκόλλησης και οξυγονοκόλλησης, καθορισμός επαγγελματικών προσόντων και προϋποθέσεων για την άσκηση των δραστηριοτήτων αυτών από φυσικά πρόσωπα και άλλες ρυθμίσεις», ΦΕΚ 200Α/12
- ΠΔ114/2012 «Καθορισμός ειδικοτήτων και βαθμίδων επαγγελματικών προσόντων για την επαγγελματική δραστηριότητα της κατασκευής, συντήρησης, επισκευής και επιτήρησης της λειτουργίας των εγκαταστάσεων καύσης υγρών και αερίων καυσίμων για την παραγωγή ζεστού νερού, καθορισμός επαγγελματικών προσόντων και προϋποθέσεων για την άσκηση της δραστηριότητας αυτής από φυσικά πρόσωπα και άλλες ρυθμίσεις», ΦΕΚ 199Α/12
- ΠΔ113/2012 «Καθορισμός ειδικοτήτων για την επαγγελματική δραστηριότητα του χειρισμού μηχανημάτων τεχνικών έργων, καθορισμός κριτηρίων για την κατάταξη των μηχανημάτων σε ειδικότητες και ομάδες, καθορισμός επαγγελματικών προσόντων και προϋποθέσεων για την άσκηση της επαγγελματικής αυτής δραστηριότητας από φυσικά πρόσωπα και άλλες ρυθμίσεις», ΦΕΚ 198Α/12
- ΠΔ112/2012 «Καθορισμός ειδικοτήτων και βαθμίδων επαγγελματικών προσόντων για την επαγγελματική δραστηριότητα της κατασκευής, συντήρησης και επισκευής υδραυλικών εγκαταστάσεων και προϋποθέσεις για την άσκηση της δραστηριότητας αυτής από φυσικά πρόσωπα», ΦΕΚ 197Α/12

- Εγκ. 27/2012 - (Αρ. πρωτ. ΔΙΠΑΔ/οικ./369/15.10.2012) Ένταξη στα συμβατικά τεύχη (ΕΣΥ) των δημοπρατούμενων έργων, άρθρου σχετικού με τα «απαιτούμενα μέτρα ασφάλειας και υγείας στο εργοτάξιο»
- ΕΚΓ27/ΔΙΠΑΔ/οικ/369 «Ένταξη στα συμβατικά τεύχη (ΕΣΥ) των δημοπρατούμενων έργων, άρθρου σχετικού με τα απαιτούμενα μέτρα ασφάλειας και υγείας στα εργοτάξια» 15/10/2012
- ΕΓΚ10201/ΣΕΠΕ «Θεώρηση Σχεδίου και Φακέλου Ασφάλειας και Υγείας», 27/03/2012
- ΥΑ6690/2012 «Προϊόντα Δομικών Κατασκευών: χαρακτηριστικά, τεχνικές προδιαγραφές, διαδικασίες αξιολόγησης συμμόρφωσης και σήμανση συμμόρφωσης «CE», ΦΕΚ 1914Β/12
- Ν4030/2011, «Νέος τρόπος έκδοσης αδειών δόμησης, ελέγχου κατασκευών και λοιπές διατάξεις», ΦΕΚ 249Α/11
- ΥΑ2223/2011 «Κανονισμός Μεταλλευτικών και Λατομικών Εργασιών (ΚΜΛΕ)», ΦΕΚ 1227Β/11
- ΥΑ6952/2011 «Υποχρεώσεις και μέτρα για την ασφαλή διέλευση των πεζών κατά την εκτέλεση εργασιών σε κοινόχρηστους χώρους πόλεων και οικισμών που προορίζονται για την κυκλοφορία πεζών», ΦΕΚ 420Β/11 2006 - 2010
- Ν3850/2010 «Κύρωση του Κώδικα νόμων για την υγεία και την ασφάλεια των εργαζομένων», ΦΕΚ 84Α, ο οποίος αντικατέστησε το Ν1568/1985 «Υγιεινή και ασφάλεια των εργαζομένων», ΦΕΚ 117Α/85 και το ΠΔ17/1996 «Μέτρα για τη βελτίωση της ασφάλειας και της υγείας των εργαζομένων σε συμμόρφωση με τις οδηγίες 89/391/ΕΟΚ και 91/383/ΕΟΚ», ΦΕΚ 11Α/96, όπως τροποποιήθηκε με το ΠΔ159/1999 (ΦΕΚ 157Α/99)
- ΠΔ82/2010 «Ελάχιστες προδιαγραφές υγείας και ασφάλειας όσον αφορά στην έκθεση των εργαζομένων σε κινδύνους προερχόμενους από φυσικούς παράγοντες (τεχνητή οπτική ακτινοβολία), σε συμμόρφωση με την οδηγία 2006/25/ΕΚ», ΦΕΚ 145Α/10
- ΠΔ57/2010 «Προσαρμογή της Ελληνικής Νομοθεσίας προς την Οδηγία 2006/42/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου «σχετικά με τα μηχανήματα και την τροποποίηση της οδηγίας 95/16/ΕΚ» και κατάργηση των Π.Δ. 18/96 και 377/93», ΦΕΚ 97Α, όπως τροποποιήθηκε με το ΠΔ81/2011, ΦΕΚ 197Α/10
- ΥΑ21017/2009 «Όροι και προϋποθέσεις λειτουργίας των επιχειρήσεων που ασχολούνται με τις εργασίες κατεδάφισης και αφαίρεσης αμιάντου ή/και υλικών που περιέχουν αμιάντο από κτίρια, κατασκευές, συσκευές, εγκαταστάσεις και πλοία, καθώς επίσης και με τις εργασίες συντήρησης, επικάλυψης και εγκλεισμού αμιάντου ή/και υλικών που περιέχουν αμιάντο», ΦΕΚ 1287Β/09
- Εγκ. 6/2008 «Διευκρινίσεις σχετικά με την εκπόνηση Σχεδίου Ασφάλειας και Υγείας (ΣΑΥ) και την κατάρτιση Φακέλου Ασφάλειας και Υγείας (ΦΑΥ) των Δημοσίων Έργων»
- ΕΓΚ6/ΔΙΠΑΔ/οικ/215 «Διευκρινήσεις σχετικά με την εκπόνηση ΣΑΥ και ΦΑΥ των Δημοσίων Έργων» 31/03/2008
- ΠΔ162/2007 «Προστασία της υγείας των εργαζομένων που εκτίθενται σε ορισμένους χημικούς παράγοντες κατά την διάρκεια της εργασίας τους, κατά τροποποίηση του π.δ. 307/1986 όπως ισχύει, σε συμμόρφωση προς την Οδηγία 2006/15/ΕΚ», ΦΕΚ 202Α/07










- ΠΔ212/2006 «Προστασία των εργαζομένων που εκτίθενται σε αμίαντο κατά την εργασία, σε συμμόρφωση με την οδηγία 83/477/ΕΟΚ του Συμβουλίου, όπως αυτή τροποποιήθηκε με την οδηγία 91/382/ΕΟΚ του Συμβουλίου και την οδηγία 2003/18/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και Συμβουλίου», ΦΕΚ 212Α/06
- ΠΔ149/2006 «Ελάχιστες προδιαγραφές υγείας και ασφάλειας όσον αφορά την έκθεση των εργαζομένων σε κινδύνους προερχόμενους από φυσικούς παράγοντες (θόρυβος) σε εναρμόνιση με την οδηγία 2003/10/ΕΚ», ΦΕΚ 159Α/06 2000 - 2005
- ΠΔ 176/2005 «Ελάχιστες προδιαγραφές υγείας και ασφάλειας όσον αφορά στην έκθεση εργαζομένων σε κινδύνους προερχόμενους από φυσικούς παράγοντες (κραδασμούς), σε συμμόρφωση με την Οδηγία 2002/44/ΕΚ», ΦΕΚ 227Α/05
- ΚΥΑ 15085/ 15085/593/2003 «Κανονισμός Ελέγχων Ανυψωτικών Μηχανημάτων» ΦΕΚ 1186/Β'/25-8-2003
- ΥΑ 502/2003 «Έγκριση Τεχνικής Προδιαγραφής Σήμανσης Εκτελούμενων Οδικών Έργων εντός και εκτός κατοικημένων περιοχών ως ελάχιστα όρια», ΦΕΚ 946/03
- ΑΠ. ΔΙΠΑΔ/οικ 889/2002 «Πρόληψη και αντιμετώπιση του εργασιακού κινδύνου κατά την κατασκευή Δημοσίων Έργων», ΦΕΚ 16Β/03
- ΑΠ. ΔΙΠΑΔ/οικ 177/2001 «Πρόληψη εργασιακού κινδύνου κατά τη μελέτη του έργου», ΦΕΚ 266Β/01
- ΑΠ.ΔΕΕΠΠ/οικ 85/2001 «Καθιέρωση του Σχεδίου Ασφάλειας και Υγείας (ΣΑΥ) και του Φακέλου Ασφάλειας και Υγείας (ΦΑΥ) ως απαραίτητων στοιχείων για την έγκριση μελέτης στο στάδιο της οριστικής μελέτης ή/και της μελέτης εφαρμογής σε κάθε Δημόσιο Έργο», ΦΕΚ 686Β/01
- ΑΠ. οικ 433/2000 «Καθιέρωση του Φακέλου Ασφάλειας και Υγείας (ΦΑΥ) ως απαραίτητου στοιχείου για τη προσωρινή και οριστική παραλαβή κάθε Δημόσιου Έργου», ΦΕΚ 1176Β/00

#### **Προ του 2000**

- Ν2696/1999 «Κύρωση του Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας», ΦΕΚ 57Α, όπως τροποποιήθηκε με το Ν3542/07 «Τροποποιήσεις διατάξεων του Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας», ΦΕΚ 50Α/99
- ΠΔ 90/1999 «Καθορισμός οριακών τιμών έκθεσης και ανώτατων οριακών τιμών έκθεσης των εργαζομένων σε ορισμένους χημικούς παράγοντες κατά την διάρκεια της εργασίας τους σε συμμόρφωση με τις οδηγίες 91/322/ΕΟΚ και 96/94/ΕΚ της Επιτροπής και τροποποίηση και συμπλήρωση του π.δ. 307/86 “Προστασία της υγείας των εργαζομένων που εκτίθενται σε ορισμένους χημικούς παράγοντες κατά την διάρκεια της εργασίας τους” (135/Α) όπως τροποποιήθηκε με το π.δ. 77/93 (34/Α)» ΦΕΚ 94/Α/13-5-99
- ΠΔ 17/1996 «Μέτρα για την βελτίωση της ασφάλειας και της υγείας των εργαζομένων κατά την εργασία σε συμμόρφωση με τις οδηγίες 89/391/ΕΟΚ και 91/383/ΕΟΚ», ΦΕΚ 11/Α/18-1-96)
- ΠΔ305/1996 «Ελάχιστες προδιαγραφές ασφάλειας και υγείας που πρέπει να εφαρμόζονται στα προσωρινά ή κινητά εργοτάξια σε συμμόρφωση προς την οδηγία 92/57/ΕΟΚ», ΦΕΚ 212Α/96
- ΠΔ105/1995 «Ελάχιστες προδιαγραφές για τη σήμανση ασφάλειας ή/και υγείας στην εργασία σε συμμόρφωση με την οδηγία 92/58/ΕΟΚ», ΦΕΚ 67Α/95

- Ν2224/1994 «Ρύθμιση θεμάτων εργασίας, συνδικαλιστικών δικαιωμάτων, Υγιεινής – Ασφάλειας κλπ», ΦΕΚ 112Α/94, όπως συμπληρώθηκε με την ΥΑ 25231/10
- «Κατηγοριοποίηση παραβάσεων και καθορισμός ύψους προστίμων που επιβάλλονται από τους Επιθεωρητές Εργασίας του Σώματος Επιθεώρησης Εργασίας (ΣΕΠΕ)», ΦΕΚ 2150Β/94
- ΠΔ397/1994 «Ελάχιστες προδιαγραφές ασφάλειας και υγείας κατά τη χειρωνακτική διακίνηση φορτίων που συνεπάγεται κίνδυνο ιδίως για τη ράχη και την οσφυϊκή χώρα των εργαζομένων σε συμμόρφωση προς την οδηγία του Συμβουλίου 90/269/ΕΟΚ», ΦΕΚ 221Α/94
- ΠΔ396/1994 «Ελάχιστες προδιαγραφές ασφάλειας και υγείας για τη χρήση από τους εργαζόμενους εξοπλισμών ατομικής προστασίας κατά την εργασία σε συμμόρφωση προς την οδηγία του Συμβουλίου 89/656/ΕΟΚ», ΦΕΚ 220Α/94
- ΠΔ395/1994 «Ελάχιστες προδιαγραφές ασφάλειας και υγείας για τη χρησιμοποίηση εξοπλισμού εργασίας από τους εργαζόμενους κατά την εργασία τους σε συμμόρφωση με την οδηγία του Συμβουλίου 89/655/ΕΟΚ», ΦΕΚ 220Α/94, όπως τροποποιήθηκε με τα ΠΔ89/1999 (ΦΕΚ 94Α/99) και ΠΔ304/2000 (ΦΕΚ 241Α/00) και ΠΔ155/2004 (ΦΕΚ 121Α/04).
- ΠΔ77/1993 «προστασία των εργαζομένων από φυσικούς, χημικούς και βιολογικούς παράγοντες. Τροποποίηση και συμπλήρωση προς την οδηγία του συμβουλίου 88/642/ΕΟΚ», ΦΕΚ 34Α/93
- ΚΥΑ16440/1993 «Κανονισμός παραγωγής και διάθεσης στην αγορά συναρμολογούμενων μεταλλικών στοιχείων για την ασφαλή κατασκευή και χρήση μεταλλικών σκαλωσιών», ΦΕΚ 756Β/93
- ΠΔ225/1989 «Υγιεινή και ασφάλεια στα υπόγεια τεχνικά έργα» ΦΕΚ 106Α/89
- ΠΔ307/1986 «Προστασία της υγείας των εργαζομένων που εκτίθενται σε ορισμένους χημικούς παράγοντες κατά τη διάρκεια της εργασίας τους», ΦΕΚ 135Α, όπως τροποποιήθηκε με το ΠΔ12/2012, ΦΕΚ 19Α
- Ν 1568/85 «Υγιεινή και ασφάλεια των εργαζομένων» ΦΕΚ 177/Α/18-10-1985
- Ν1430/1984 «Κύρωση της αριθμ. 62 Διεθνούς Συμβάσεως Εργασίας, που αφορά τις διατάξεις ασφάλειας στην οικοδομική βιομηχανία και τη ρύθμιση θεμάτων που έχουν σχέση με αυτή», ΦΕΚ 49Α/84
- ΥΑ130646/1984 «Ημερολόγιο Μέτρων Ασφάλειας», ΦΕΚ 154Β/84
- Ν1396/1983 «Υποχρεώσεις λήψης και τήρησης των μέτρων ασφάλειας στις οικοδομές και λοιπά ιδιωτικά τεχνικά έργα», ΦΕΚ 126Α/83
- ΠΔ1073/1981 «Περί μέτρων ασφαλείας κατά την εκτέλεση εργασιών εις εργοτάξια οικοδομών και πάσης φύσεως έργων αρμοδιότητας Πολιτικού Μηχανικού», ΦΕΚ 260Α/81
- ΠΔ778/1980 «Περί των μέτρων ασφαλείας κατά την εκτέλεση οικοδομικών εργασιών», ΦΕΚ 193Α/80
- ΠΔ95/1978 «Περί μέτρων υγιεινής και ασφάλειας των απασχολούμενων εις εργασίας συγκολλήσεων» ΦΕΚ 20Α/78

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ: ΣΗΜΑΝΣΗ

Γεωμετρικό σχήμα	Σημασία
	Σήματα απαγόρευσης
	Σήματα υποχρέωσης
	Σήματα προειδοποίησης
 	Σήματα διάσωσης ή βοήθειας
 	Σήματα που αφορούν το πυροσβεστικό υλικό ή εξοπλισμό

Σήματα απαγόρευσης			
 <p>Απαγορεύεται το κάπνισμα</p>	 <p>Απαγορεύεται η χρήση γυμνής φλόγας και το κάπνισμα</p>	 <p>Απαγορεύεται η διέλευση πεζών</p>	 <p>Απαγορεύεται η κατάσβεση μενερό</p>
 <p>Μη πόσιμο νερό</p>	 <p>Απαγορεύεται η είσοδος στους μη έχοντες ειδική άδεια</p>	 <p>Απαγορεύεται η διέλευση στα οχήματα διακίνησης φορτίων</p>	 <p>Μην αγγίζετε</p>

Σήματα υποχρέωσης					
 <p>Υποχρεωτική προστασία των ματιών</p>	 <p>Υποχρεωτική προστασία του κεφαλιού</p>	 <p>Υποχρεωτική προστασία των αυτιών</p>	 <p>Υποχρεωτική προστασία των αναπνευστικών οδών</p>	 <p>Υποχρεωτική προστασία των ποδιών</p>	
 <p>Υποχρεωτική προστασία των χεριών</p>	 <p>Υποχρεωτική προστασία του σώματος</p>	 <p>Υποχρεωτική προστασία του προσώπου</p>	 <p>Υποχρεωτική ατομική προστασία έναντι πτώσεων</p>	 <p>Υποχρεωτική διάβαση για πεζούς</p>	 <p>Γενική υποχρέωση</p>

**Σήματα προειδοποίησης**



Εύφλεκτες ύλες ή/ και υψηλή θερμοκρασία



Εκρηκτικές ύλες



Τοξικές ύλες



Διαβρωτικές ύλες



Ραδιενεργά υλικά



Αιωρούμενα φορτία



Οχήματα διακίνησης φορτίων



Κίνδυνος ηλεκτροπληξίας



Γενικός κίνδυνος



Κίνδυνος παραπατήματος

**Σήματα διάσωσης ή βοήθειας**



Πρώτες βοήθειες



Φορέο



Θάλαμος καταιονισμού ασφαλείας



Πλύση ματιών



Τηλέφωνο για διάσωση και πρώτες βοήθειες

Όταν πρέπει να δείξουμε την κατεύθυνση που πρέπει να ακολουθήσουμε για να φτάσουμε στα μέσα βοήθειας ή διάσωσης τότε τα αντίστοιχα σήματα συνδυάζονται ανάλογα με τα παρακάτω σήματα κατεύθυνσης



**Σήματα που αφορούν το πυροσβεστικό υλικό ή εξοπλισμό**



Πυροσβεστική μάνικα



Σκάλα



Πυροσβεστήρας



Τηλέφωνο για την καταπολέμηση πυρκαγιών

Όταν πρέπει να δείξουμε την κατεύθυνση που πρέπει να ακολουθήσουμε για να φτάσουμε στον πυροσβεστικό εξοπλισμό τότε τα αντίστοιχα σήματα συνδυάζονται ανάλογα με τα παρακάτω σήματα κατεύθυνσης



Ιερισσός ,20/06/2022

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ



Βέλλιου Όλγα

Μηχανικός Έργων Υποδομής Τ.Ε.

Ιερισσός ,20/06/2022

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ



Χατζηλίδης Κωνσταντίνος

Μηχανολόγος Μηχανικός Τ.Ε.

Ιερισσός , 20/06/2022

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Ο ΠΡΟΙΣΤΑΜΕΝΟΣ Δ/ΝΣΗΣ

ΤΕΧΝ. ΥΠ. ΠΕΡ. & ΠΟΛ.



Ζάπρης Γεώργιος

Αρχιτέκτων Μηχανικός Π.Ε.