



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΔΗΜΟΣ ΑΡΧΑΙΑΣ ΟΛΥΜΠΙΑΣ
Δ.Ε.Υ.Α. Α.Ο.
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ-
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ & ΠΟΛΕΔΟΜΙΑΣ**

ΤΙΤΛΟΣ ΕΡΓΟΥ: Αποχέτευση
λυμάτων των οικισμών
Πελοπίου, Πλατάνου,
Φλόκα, του κεντρικού
αποχετευτικού αγωγού
και σύνδεσή του με τον
Βιολογικό Καθαρισμό
Αρχαίας Ολυμπίας
(ΕΕΛ) – Β' Φάση»

ΑΡ. ΜΕΛΕΤΗΣ: 61/ 2020

ΦΟΡΕΑΣ ΕΡΓΟΥ: Δ.Ε.Υ.Α ΑΡΧΑΙΑΣ
ΟΛΥΜΠΙΑΣ

ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 2.640.000,00€

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ: ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ

«ΑΝΤΩΝΗΣ ΤΡΙΤΣΗΣ»

ΦΑΚΕΛΟΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ (Φ.Α.Υ.)

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1) ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ	3
2) ΜΗΤΡΩΟ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ	5
3) ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΕΙΣ	9
4) ΟΔΗΓΙΕΣ ΚΑΙ ΧΡΗΣΙΜΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΛΗΨΗ ΚΑΙ ΑΠΟΦΥΓΗ ΚΙΝΔΥΝΩΝ	10
5) ΟΔΗΓΙΕΣ ΓΙΑ ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΕΙΣ / ΣΥΝΤΗΡΗΣΕΙΣ / ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ ΣΤΟ ΕΡΓΟ ...	11
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1: ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ.....	15
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 2: ΣΗΜΑΝΣΗ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ	22
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 3: ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ.....	35

1) ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

1. Είδος του έργου και χρήση αυτού:

Είδος: Υδραυλικό έργο.

Χρήση: Αποχέτευση 3 Δημοτικών Διαμερισμάτων του Δήμου Αρχαίας Ολυμπίας: Πελόπιου, Πλάτανου και Φλόκα και του Κεντρικού Αποχετευτικού Αγωγού (Κ.Α.Α.) για τη σύνδεσή τους με το βιολογικό καθαρισμό. Β' Φάση.

2. Ακριβής διεύθυνση του έργου:

Δήμος Αρχαίας Ολυμπίας, Δημοτικά Διαμερίσματα Πελόπιου, Πλάτανου και Φλόκα και Κεντρικός Αποχετευτικός Αγωγός για τη σύνδεσή τους με το βιολογικό καθαρισμό.

3. Αριθμός έγκρισης της μελέτης:

61/2020

4. Στοιχεία των κυρίων του έργου:

(καταγράφονται κατά χρονολογική σειρά αρχίζοντας από τον αρχικό / αρχικούς ιδιοκτήτες και συμπληρώνονται καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής του έργου, όποτε επέρχεται κάποια αλλαγή στη συνολική ή στις επί μέρους ιδιοκτησίες):

Όνοματεπώνυμο	Διεύθυνση	Ημερ/νία κτήσεως	Τμήμα του έργου όπου υπάρχει ιδιοκτησία
ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΑΡΧΑΙΑΣ ΟΛΥΜΠΙΑΣ	ΑΡΧΑΙΑ ΟΛΥΜΠΙΑ		

5. Στοιχεία του συντάκτη του Φ.Α.Υ.:

ΑΙΜΙΛΙΑ ΧΡΙΣΤΑΚΗ Πολιτικός Μηχανικός

6. Στοιχεία των υπευθύνων ενημέρωσης / αναπροσαρμογής του ΦΑΥ:

Όνοματεπώνυμο	Ιδιότητα	Διεύθυνση	Ημερ/νία αναπροσαρμογής
ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΑΡΧΑΙΑΣ ΟΛΥΜΠΙΑΣ	ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ / ΚΤΕ	ΑΡΧΑΙΑ ΟΛΥΜΠΙΑ	
	ΑΝΑΔΟΧΟΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ		

Ο παρών Φάκελος Ασφάλειας και Υγείας (ΦΑΥ) αποτελεί αναπόσπαστο τμήμα της Οριστικής Μελέτης, σύμφωνα με τις προβλέψεις του ΠΔ 305/1996.

Ο ΦΑΥ εκπονείται σύμφωνα με τις νομοθετικές υποχρεώσεις της Ομάδας Μελέτης, λαμβάνοντας υπόψη στοιχεία που αφορούν γενικότερα στην ασφάλεια του έργου. Τα στοιχεία αυτά, που αφορούν στη λειτουργία, τη συντήρηση και μελλοντικές επεμβάσεις - τροποποιήσεις στο έργο μέχρι τελικής απόσυρσης

(αποξήλωσης υλικών) εντάσσονται σε ένα σκεπτικό προσέγγισης της ασφάλειας στη συνολική διάρκεια ζωής του έργου για το προσωπικό που θα απασχοληθεί σε αυτό, τους τρίτους (συμπεριλαμβανομένων επισκεπτών και εργολάβων) και το περιβάλλον. Η προσέγγιση αυτή αποτελεί σήμερα state of the art στη διεθνή πρακτική.

Ο Ανάδοχος θα λάβει υπόψη του τα στοιχεία που παρέχονται στον παρόντα ΦΑΥ και θα τον τροποποιήσει, προσαρμόσει και αναθεωρήσει σύμφωνα με:

- ✓ τις αλλαγές και προσθήκες στις μελέτες και σύμφωνα με τα σχέδια «όπως κατασκευάστηκε»
- ✓ την τελική επιλογή των υλικών και
- ✓ την μεθοδολογία κατασκευής (οργάνωση, εξοπλισμός, υλικά κλπ) που θα εφαρμόσει στο έργο.

Η Ομάδα Μελέτης αναγνωρίζει τη σημαντικότητα της συμμετοχής και κάθε άλλου φορέα που άμεσα ή έμμεσα εμπλέκεται στο έργο, ο οποίος οφείλει επίσης να συνεισφέρει με τη λήψη κάθε δυνατού μέτρου, στα πλαίσια του λογικά εφικτού, για την εκπόνηση του παρόντος ΦΑΥ. Φυσικά με την ολοκλήρωση του έργου ο ΦΑΥ θα παραδοθεί στον ΚΤΕ ο οποίος θα έχει την ευθύνη υλοποίησης και ενημέρωσης του.

Ο ΦΑΥ στοχεύει στην πρόληψη των κινδύνων κατά τις μεταγενέστερες εργασίες καθ' όλη τη διάρκεια ζωής του έργου καθώς και τις εργασίες σε περίπτωση μερικής ή ολικής μετατροπής του, ανακαίνισης του, ακόμη και πλήρους κατεδάφισης του. Λαμβάνεται υπόψη σε κάθε περίπτωση επεμβάσεων και ενημερώνεται άμεσα μετά από αυτές από το Συντονιστή σε θέματα ασφάλειας και υγείας που θα οριστεί κάθε φορά.

Ο ΦΑΥ στην τελική έκδοση πρέπει να περιέχει τα εξής στοιχεία:

- Γενικές πληροφορίες για το έργο
- Δεδομένα από το σχεδιασμό του έργου
- Επιστημονικές για την ασφάλεια και υγεία στο έργο και τις δραστηριότητες σε αυτό
- Μητρώο επεμβάσεων στο έργο
- Οδηγίες ασφαλείας για τη συντήρηση του έργου
- Φύλλα πληροφοριών ασφαλείας των υλικών (MSDS)
- Σχέδια του έργου όπως κατασκευάστηκε (as built drawings)
- Πρόγραμμα συντήρησης
- Πίνακα νομοθετημάτων για την ασφάλεια

Για τη σύνταξη του παρόντος ΦΑΥ έχουν ληφθεί υπόψη και αναγνωρίζονται όλες οι απαιτήσεις της ελληνικής νομοθεσίας.

Ο ΦΑΥ αποτελεί αναπόσπαστο και ζωντανό στοιχείο της κατασκευής και κυρίως της λειτουργίας του έργου και πρέπει να αναθεωρείται, κάθε φορά που κρίνεται απαραίτητο, ώστε να ανταποκρίνεται έγκαιρα στις λειτουργικές και κατασκευαστικές απαιτήσεις, όπως αυτές θα προκύπτουν κατά τη διάρκεια ζωής του έργου σε συνδυασμό με τις εκάστοτε ισχύουσες σχετικές διατάξεις περί ασφάλειας και υγείας, την εκάστοτε εμπειρία και γνώση της επιστήμης και της τέχνης και τις κοινωνικές απαιτήσεις και πρότυπα.

Ο ΦΑΥ πρέπει να βρίσκεται πάντοτε στο εργοτάξιο, με μέριμνα του Αναδόχου και να αναπροσαρμόζεται διαρκώς στα δεδομένα που προκύπτουν από την εξέλιξη της εκτέλεσης του έργου. Μετά την οριστική παράδοση του έργου ο ΦΑΥ τηρείται και συμπληρώνεται με μέριμνα του ΚΤΕ.

2) ΜΗΤΡΩΟ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

1. Τεχνική περιγραφή του έργου:

Κατασκευάζονται συνολικά 9,750 m αγωγών βαρύτητας από PVC/41 διαμέτρου D200 και 5m διαμέτρου D250 και 355 ατομικές συνδέσεις ως κάτωθι:

Δημοτικό Διαμέρισμα	ΑΓΩΓΟΙ (m)	ΣΥΝΔΕΞΕΙΣ (τεμ)
Πελόπιο	1,476	52
Πλάτανος	6,955	266
Φλόκας	1316	37

Κατασκευάζονται επίσης 14 φρεάτια τύπου T1 (με λαιμό) και 275 φρεάτια τύπου T2 (χωρίς λαιμό).

Τα φρεάτια μπορούν να κατασκευαστούν είτε χυτά επί τόπου βάσει των σχεδίων, είτε από προκατασκευασμένους δακτυλίους σκυροδέματος κατά την προδιαγραφή ΕΛΟΤ EN 1917: 2002/AC: 2008 ή από πολυαιθυλένιο αντίστοιχων προδιαγραφών (EN 13598-2, κλπ)

Κατασκευάζονται

L=406μ αγωγού πίεσεως από HDPE διαμέτρου DN63 ονομαστικής πίεσεως 10 ατμ.

L= 514μ. αγωγού πίεσεως από HDPE διαμέτρου DN110 ονομαστικής πίεσεως 10 ατμ.

Επίσης κατασκευάζονται και 5 φρεάτια εκκένωσης και 5 θραύσεως πίεσεως στην αρχή και στο τέλος των αγωγών πίεσεως.

Κατασκευάζονται τα αντλιοστάσια ΠΛ-1 και ΠΛ-2 δύο αντλιών με οικίσκο και Ηλεκτροπαραγωγό Ζεύγος (Η/Ζ) και τα αντλιοστάσια ΠΕ-1, ΠΕ-2 και ΠΕ-3, 2 αντλιών χωρίς οικίσκο και Η/Ζ .

Οι οικιακές συνδέσεις κατασκευάζονται βάσει των προτύπων της ΕΥΔΑΠ και του Δήμου Αθηναίων. Στο ΔΔ Πελόπιο θα κατασκευαστούν 37 συνδέσεις, στο ΔΔ Πλάτανος 266 συνδέσεις και στο ΔΔ Φλόκα 52 συνδέσεις.

Βασική μορφή των κεντρικών αντλιοστασίων που επιλέχθηκε και προτείνεται είναι η υπόγεια ορθογωνικής διατομής με υπερκείμενο οικίσκο. Το υπόγειο μέρος αποτελείται από δύο τμήματα: υγρό θάλαμο τοποθέτησης υποβρυχίων αντλητικών συγκροτημάτων και θάλαμο δικλιδίων εξόδου αντλιοστασίου. Στο υπέργειο τμήμα του αντλιοστασίου τοποθετούνται ο ηλεκτρικός πίνακας, το ηλεκτροπαραγωγό ζεύγος (Η/Ζ) εφεδρικής ηλεκτρικής τροφοδότησης, τα αεροφυλάκια της αντιπληγματικής προστασίας όπου απαιτούνται και η γερανοδοκός για την απομάκρυνση των αντλιών. Τα αντλιοστάσια ΠΛ.1 και ΠΛ.2 θα είναι δύο αντλιών (η μία εφεδρική). Πέρα από τον παραπάνω τύπο υπάρχουν 3 τοπικά αντλιοστάσια τα οποία τοποθετούνται ακριβώς κάτω από την επιφάνεια της οδού και δεν διαθέτουν οικίσκο για Η/Ζ κλπ. και θα είναι δύο αντλιών (η μία εφεδρική). Τα αντλιοστάσια αυτά είναι τα ΠΕ.1, 2 και 3. Η ισχύς όλων των αντλιοστασίων είναι μικρότερη από 200 kW επομένως η ηλεκτροδότησή τους θα γίνει από το δίκτυο χαμηλής τάσης της ΔΕΗ. Σε περίπτωση διακοπής παροχής ηλεκτρικής ενέργειας θα μπαίνει σε αυτόματη λειτουργία το αντίστοιχο ηλεκτροπαραγωγό ζεύγος.

Το υλικό των σωληνώσεων με βαρύτητα θα είναι PVC σειράς 41, που χρησιμοποιείται για αποχέτευση ακαθάρτων. Το βάθος τοποθέτησης του ανωραχίου των αγωγών θα είναι κατ' ελάχιστον 0,80m. Σε βάθος τοποθέτησης (άντυγα αγωγού) μικρότερο του 0.80 m ο αγωγός θα εγκιβωτίζεται σε κατ' ελάχιστον 15 cm άοπλο σκυρόδεμα C12/15. Το προμετρούμενο πλάτος εκσκαφής απέχει 30εκ. από την παρειά του αγωγού με κατακόρυφα πρηνή (ΠΔ.696/74), με ελάχιστο πλάτος τα 80εκ. Σε περίπτωση κατασκευής αγωγού βαρύτητας με την ελάχιστη κλίση το υπόστρωμα 10 cm από άμμο αντικαθίσταται με ισόπαχο στρώμα C8/12 για την επίτευξη της επιθυμητής κλίσης. Οι καταθλιπτικοί αγωγοί κατασκευάζονται από πολυαιθυλένιο (PE) 2ης γενιάς ονομαστικής πίεσης 10 atm, που χρησιμοποιείται και για αποχέτευση ακαθάρτων. Οι συσκευές εισαγωγής – εξαγωγής αέρα, δικλείδες κλπ. πρέπει να είναι αντιστοίχων προδιαγραφών για ακάθαρτα ύδατα.

Τα ορύγματα επιχώνονται με αμμοχάλικο με βαθμό συμπίκνωσης τουλάχιστον 90% (τροποποιημένη δοκιμασία proctor). Σε περιπτώσεις όπου το ορύγμα σχεδιάζεται σε ασφαλτοστρωμένους ή τσιμεντροστρωμένους δρόμους προβλέπεται η αποκατάσταση του οδοστρώματος. Επίσης σε περίπτωση ορύγματος σε ασφαλτοστρωμένους δρόμους μεταξύ της ζώνης του θραυστού και της ασφάλτου προβλέπεται στρώση 0.10 m με σκυρόδεμα C12/15 καθώς και τοποθέτηση δομικού πλέγματος. Λεπτομέρειες των επιχώσεων δίνονται για τρεις τυπικές διατομές: για την εφαρμογή σε χωματόδρομο, σε τσιμεντόδρομο και σε ασφαλτόδρομο. Κάθε περίπτωση αντιμετωπίζει δύο υποενότητες: βάθος υπεράνω του ανωραχίου του αγωγού $H > 0.80$ και $H < 0.80$. Για βάθος υπεράνω του ανωραχίου $H < 0.80$ γίνεται εγκιβωτισμός του αγωγού σε σκυρόδεμα.

Ο υπολογισμός των αντιστηρίξεων σκαμμάτων έγινε από στη Γεωτεχνική Μελέτη που συνυποβάλλεται. Αφορά κυρίως τα πεδινά τμήματα των αγωγών που συναντώνται κακές εδαφολογικές συνθήκες.

Ο τελικός προσδιορισμός των αντιστηρίξεων θα προκύψει από νέα μελέτη του αναδόχου και τη σύμφωνη γνώμη της Επібλεψης.

Για τις διαβάσεις κάτω από τις γραμμές του σιδηροδρόμου και από τάφρους χωρίς διακοπή της λειτουργίας τους γίνονται αντιστηρίξεις χωρίς τομή του εδάφους. Ειδικά για της διαβάσεις από σιδηροδρομικές γραμμές θα πρέπει ο κατασκευαστής με δικά του έξοδα να εκπονήσει γεωτεχνική και στατική μελέτη που θα υποβάλλει στον ΟΣΕ για έγκριση.

Προϋπόθεση κατασκευής του έργου είναι οι απαλλοτριώσεις στα αντλιοστάσια ΠΛ-1 και ΠΛ-2 που έχουν ανωδομή. Οι απαλλοτριώσεις αυτές πρέπει να γίνουν πριν τη δημοπράτηση των έργων.

2. Ανάλυση πορείας κατασκευής:

Επισυνάπτεται αναλυτικό χρονοδιάγραμμα κατασκευής του έργου.

Το έργο αποτελείται από τα ακόλουθα επί μέρους τμήματα:

Φάση 1: Προπαρασκευαστικές εργασίες

1.1: Προετοιμασία εργοταξίου (εγκαταστάσεις, περιφραγή, σήμανση, πυρασφάλεια κτλ.)

1.2: Εντοπισμός των δικτύων άλλων Ο.Κ.Ω.

Φάση 2: Κατασκευή αγωγών και φρεατίων

2.1: Προετοιμασία σκάμματος (κοπή ασφαλτοσκυροδέματος, εκσκαφή ορυγμάτων, αντιστήριξη όπου και όπως απαιτείται, μόρφωση του πυθμένα του σκάμματος)

2.2: Κατασκευή των αγωγών (προσκόμιση των σωλήνων πλησίον του σκάμματος, καταβίβαση στο σκάμμα και σύνδεση των σωλήνων, εγκιβωτισμός των σωλήνων, δοκιμές στεγανότητας, σώματα αγκυρώσεως όπου απαιτείται)

2.3: Κατασκευή των φρεατίων (διάστρωση σκυροδέματος έδρασης/καθαριότητας, τοποθέτηση ξυλοτύπων, σκυροδέτηση, αφαίρεση ξυλοτύπων, τοποθέτηση εξαρτημάτων και οργάνων)

2.4: Επίχωση ορυγμάτων - συμπίκνωση

- 2.5: Αποκατάσταση οδοποιίας (κατασκευή υπόβασης οδοστρωσίας, βάσης οδοστρωσίας, ασφαλικής προεπάλειψης, ασφαλικής στρώσης βάσης, ασφαλικής στρώσης κυκλοφορίας)
- 2.6: Αποκατάσταση περιβάλλοντος χώρου (απομάκρυνση πλεοναζόντων υλικών, εργαλείων, μηχανημάτων κτλ.)

Φάση 3: Κατασκευή αντλιοστασίων

- 3.1: Προετοιμασία σκάμματος (εκσκαφή ορυγμάτων, αντιστήριξη όπου και όπως απαιτείται, μόρφωση του πυθμένα του σκάμματος)
- 3.2: Κατασκευή των αντλιοστασίων (διάστρωση σκυροδέματος έδρασης/καθαριότητας, τοποθέτηση ξυλοτύπων, σκυροδέτηση, αφαίρεση ξυλοτύπων, τοποθέτηση εξαρτημάτων και οργάνων)
- 3.3: Επίχωση ορυγμάτων - συμπύκνωση
- 3.4: Αποκατάσταση περιβάλλοντος χώρου (απομάκρυνση πλεοναζόντων υλικών, εργαλείων, μηχανημάτων κτλ.)

Λόγω υπερίσχυσης του χρονοδιαγράμματος, ο διαχωρισμός των κατηγοριών θεωρείται ενδεικτικός και όχι περιοριστικός για τον Ανάδοχο. Σημειώνεται ότι ο Ανάδοχος μπορεί να εκτελεί ταυτόχρονα εργασίες δυο ή περισσότερων κατηγοριών. Σε περίπτωση που στοιχεία κατά τη φάση της κατασκευής επηρεάσουν την πληρότητα ή την εγκυρότητα της παραπάνω ανάλυσης, τότε ο συντονιστής σε θέματα ασφάλειας και υγείας κατά την εκτέλεση του έργου θα αναθεωρήσει την παρούσα ανάλυση και τα στοιχεία που αναφέρονται στο παρόν και σχετίζονται με αυτή.

3. Απαιτούμενος εξοπλισμός:

Για την εκτέλεση όλων των έργων και των εργασιών θα χρησιμοποιηθεί ο απαραίτητος και κατάλληλος εξοπλισμός (μηχανήματα, εργαλεία κτλ.) ώστε να επιτευχθεί η έντεχνη και ασφαλής αποπεράτωση τους.

- Για τις εκσκαφές και τις επιχώσεις των ορυγμάτων θα χρησιμοποιηθούν: διαμορφωτής γαιών (grader), φορτωτής, μηχανικός εκσκαφέας, σφύρα και αεροσυμπιεστής.
- Ο μηχανικός εκσκαφέας θα χρησιμοποιηθεί επίσης για τον καταβίβασμό των σωλήνων στο όρυγμα.
- Η προσκόμιση υλικών (σωλήνων, χυτοσιδηρών εξαρτημάτων κτλ.) επί τόπου του έργου καθώς και η μεταφορά των περισσευμάτων εκτός της περιοχής του έργου θα γίνεται με φορτηγά αυτοκίνητα.
- Η αποξήλωση πλακοστρώσεων πεζοδρομίων και κρασπέδων πρόχυτων ή μη θα γίνει με χρήση αεροσφυρών με ή χωρίς υποβοήθηση μηχανικού εξοπλισμού.
- Η κοπή ασφαλτοσκυροδέματος για την κατασκευή των αγωγών θα γίνει με ασφαλτοκόπτη, ενώ για την αποκατάσταση της οδοποιίας θα χρησιμοποιηθεί οδοστρωτήρας.
- Η αντιμετώπιση των υδάτων θα γίνει με αντλητικά συγκροτήματα ή βενζινοκίνητα ισχύος 1,0 έως 2,0 HP.
- Οι αντιστήριξεις θα γίνουν με ξυλοζεύγματα, χαλύβδινες πασσαλοσανίδες και μεταλλικά πετάσματα.
- Οι σκυροδετήσεις θα γίνουν με χρήση ξυλότυπων ή μεταλλότυπων, δονητικής πλάκας και αντλίας σκυροδέματος, τροφοδοτούμενης από οχήματα μεταφοράς έτοιμου σκυροδέματος ή από αυτοφορτωνόμενη μπετονιέρα.

Σημειώνεται ότι ο ανάδοχος οφείλει να έχει όλα τα παραπάνω μηχανήματα και όλα τα απαιτούμενα εργαλεία, να τα συντηρεί και να τα διατηρεί σε καλή κατάσταση με δαπάνες του.

Επίσης, υποχρεούται να υποβάλει στον κύριο του έργου όλα τα πιστοποιητικά των δοκιμών που προβλέπονται από την Ε.Σ.Υ. της μελέτης.

4. Γενικές αρχές αποφυγής εργασιακών κινδύνων:

Η Ομάδα Μελέτης, κατά το σχεδιασμό του έργου, έχει λάβει υπόψη τις γενικές αρχές αποφυγής εργασιακών κινδύνων που αναφέρονται στο άρθρο 7 του ΠΔ 17/96 που προσαρμόζονται στα τεχνικά έργα και συγκεκριμένα:

- Εξάλειψη κινδύνων
- Αντιμετώπιση κινδύνων στην πηγή τους
- Εκτίμηση κινδύνων που δεν μπορούν να αποφευχθούν και μέτρα για την πρόληψή τους
- Περιγραφή της μεθόδου εργασίας και του τυχόν απαιτούμενου εξοπλισμού, όπου θεωρείται απαραίτητος, λόγω υψηλής επικινδυνότητας κατά τη διάρκεια της κατασκευής, συντήρησης και επισκευής του έργου
- Αντικατάσταση των επικίνδυνων υλικών με άλλα, λιγότερο επικίνδυνα (όπου είναι δυνατό)
- Προτεραιότητα στα μέτρα ομαδικής προστασίας σε σχέση με τα μέτρα ατομικής προστασίας
- Προσαρμογή στην τεχνική ανάπτυξη
- Σχεδιαστικές, τεχνικές και/ ή οργανωτικές επιλογές για την επίτευξη προγραμματισμού των διαφόρων εργασιών και σταδίων εργασίας που γίνονται ταυτόχρονα ή διαδοχικά.

5. Προϋπάρχουσες σχετικές μελέτες:

Με την από 30/11/2003 σύμβαση η Δημοτική Επιχείρηση Ύδρευσης Αποχέτευσης Αρχαίας Ολυμπίας (Δ.Ε.Υ.Α.Α.Ο) ανέθεσε στα συνεργαζόμενα γραφεία «Π. Τερζής – Ι. Τζεράνης – Δ. Δημητρακόπουλος – Κ. Φουρλής – Θ. Δούρος – Θ. Αναστόπουλος - Π. Καπελιώτης» την μελέτη «Αποχέτευση Δ.Δ. Διαμερισμάτων Δήμου Αρχαίας Ολυμπίας και Σύνδεση με τον Βιολογικό Καθαρισμό». Τα Δ.Δ που προβλέπεται να αποχετευτούν στο σύνολο της μελέτης είναι αυτά της Σμίλας εκτός του οικισμού Καρούτες, του Στρεφίου, της Ηράκλειας, του Πουρναρίου, του Πελόπιου, του Πλάτανου και του Φλόκα.

Προϋπάρχουσα σχετική μελέτη είναι η Προκαταρκτική Μελέτη η οποία υποβλήθηκε τον Ιανουάριο 2004, εγκρίθηκε με παρατηρήσεις από την ΤΥΔΚ και θεωρήθηκε με πρόσθετες παρατηρήσεις από το Υπουργείο Δημόσιας Διοίκησης και Αποκέντρωσης. Οι διορθώσεις που ζητήθηκαν ενσωματώθηκαν στην οριστική μελέτη που αφορά στα Δ.Δ. Πελόπιου - Πλάτανου - Φλόκα και του Κεντρικού Αποχετευτικού Αγωγού (ΚΑΑ) στο τμήμα που είχε γίνει τοπογραφική αποτύπωση.

3) ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΕΙΣ

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

Οι επισημάνσεις αφορούν κατεξοχήν στα ακόλουθα στοιχεία:

1. Θέσεις δικτύων άλλων Ο.Κ.Ω.:

Κατά την κατασκευή, την επισκευή και τη συντήρηση των έργων απαιτείται ιδιαίτερη προσοχή στην ύπαρξη δικτύων ύδρευσης, αποχέτευσης, Ο.Τ.Ε., ηλεκτροδότησης (υψηλής, μέσης και χαμηλής τάσης), δημοτικού φωτισμού και ενδεχομένως λοιπών δικτύων στον περιβάλλοντα χώρο των έργων που έχουν εντοπισθεί ή με οποιοδήποτε τρόπο έχουν γίνει γνωστά και εκτιμάται ότι θα πρέπει να ληφθούν υπόψη κατά την εκτέλεση των εργασιών. Η ίδια προσοχή θα επιδεικνύεται και στα υπάρχοντα στοιχεία των παραπάνω δικτύων διακοπής παροχών κλπ.

2. Θέσεις υλικών, εργαλείων και μηχανημάτων που υπό ορισμένες συνθήκες ενδέχεται να προκαλέσουν κίνδυνο:

Κατά την κατασκευή του έργου τέτοιες θέσεις είναι οι χώροι προσωρινής αποθήκευσης των προϊόντων εκσκαφής που θα επαναχρησιμοποιηθούν για επίχωση, των σωλήνων, των οργάνων, των χυτοσιδηρών εξαρτημάτων κλπ., καθώς και οι χώροι αποθήκευσης των εργαλείων και στάθμευσης μηχανημάτων και αυτοκινήτων.

Κατά τη συντήρηση και επισκευή του έργου τέτοιες θέσεις είναι οι θέσεις εναπόθεσης υλικών και εργαλείων και στάθμευσης μηχανημάτων και αυτοκινήτων.

3. Άλλες ζώνες κινδύνου:

- Οι εργασίες εκσκαφής.
- Η εντός των τάφρων τοποθέτηση σωλήνων, κατασκευή φρεατίων, επισκευών κλπ.
- Οι εργασίες εντός των φρεατίων επισκέψεως των αγωγών λόγω πιθανής ύπαρξης χημικών ουσιών και αερίων που μπορεί να είναι δηλητηριώδη ή και εύφλεκτα.
- Η προσπέλαση στο εργοτάξιο και πρόσβαση στις θέσεις εργασίας.
- Η κυκλοφορία οχημάτων και πεζών πέριξ του εργοταξίου.
- Η χρήση χημικών υλικών.

4) ΟΔΗΓΙΕΣ ΚΑΙ ΧΡΗΣΙΜΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΛΗΨΗ ΚΑΙ ΑΠΟΦΥΓΗ ΚΙΝΔΥΝΩΝ

Καταγράφονται στοιχεία που αποσκοπούν στην πρόληψη και αποφυγή κινδύνων τόσο κατά την κατασκευή του έργου όσο και κατά τις μεταγενέστερες εργασίες συντήρησης, καθαρισμού, επισκευής και ελέγχου καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής του έργου και δίνονται οδηγίες για τον ασφαλή τρόπο εκτέλεσης των εργασιών.

1. Κατά την οργάνωση του εργοταξίου:

- Περίφραξη μεταφερθέντων ογκωδών υλικών και κατά περίπτωση οχημάτων και μηχανημάτων.
- Επισήμανση των δικτύων άλλων Ο.Κ.Ω..
- Σήμανση του χώρου εργασιών με κατάλληλες πινακίδες για ενημέρωση των διερχομένων πεζών και οχημάτων.
- Εγκατάσταση προχείρων αποδυτηρίων, W.C. και χώρου εστίασης.
- Λήψη απλών μέτρων πυρασφάλειας.
- Μέριμνα λήψης παροχής ύδατος.

2. Κατά το στάδιο εκτέλεσης εργασιών:

Πέρα από το κράνος και τα κατάλληλα υποδήματα θα πρέπει να επιδεικνύεται ιδιαίτερη προσοχή και να λαμβάνονται μέτρα:

- Κατά την κίνηση πεζών, μηχανημάτων και οχημάτων στο στάδιο των εκσκαφών, της μεταφοράς υλικών και εργαλείων και των επιχώσεων.
- Κατά την αντιστήριξη των παρειών των τάφρων και την αφαίρεση τους.
- Κατά τον καθαρισμό του πυθμένα των τάφρων από πλεονάζοντα προϊόντα εκσκαφής, τη διαμόρφωσή του, την καταβίβαση σωλήνων ή άλλων υλικών, τη σκυρόδετησή τους κ.λ.π. Εδώ επισημαίνεται ότι δεν πρέπει να μένουν αντικείμενα ή εργαλεία στα χείλη των τάφρων που θα μπορούσαν να πέσουν μέσα σ' αυτή.
- Κατά τις εργασίες εντός των φρεατίων ή αγωγών μεγάλης διατομής, όπου οι εργαζόμενοι θα κατέλθουν σ' αυτά μετά τον έλεγχο ύπαρξης ή μη αερίων και υποστηριζόμενοι από άλλους έξω από τον χώρο εργασίας (χρήση ιμάντων, προσωπίδας κ.λπ.).
- Κατά την κίνηση διερχομένων πεζών και οχημάτων με την κατά το δυνατό περίφραξη του χώρου και την επισήμανσή του με πινακίδες σύμφωνα με τον Κ.Ο.Κ. και άλλες σχετικές διατάξεις.

3. Μετά το τέλος των εργασιών:

Οι χώροι αποθήκευσης και εργασιών πρέπει να καθαρίζονται και να απομακρύνονται τα υπολείμματα υλικών καθώς και τα κατεστραμμένα εργαλεία και μηχανήματα.

4. Επισημαίνονται και όσα αναφέρονται στα συμβατικά τεύχη και σχέδια.

5) ΟΔΗΓΙΕΣ ΓΙΑ ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΕΙΣ / ΣΥΝΤΗΡΗΣΕΙΣ / ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ ΣΤΟ ΕΡΓΟ

Πρόγραμμα αναγκαίων επιθεωρήσεων και συντηρήσεων του έργου και των εγκαταστάσεών του

Το έργο θα επιθεωρείται τακτικά.

Τα φρεάτια θα καθαρίζονται με ευθύνη της αρμόδιας υπηρεσίας δύο φορές το χρόνο, άνοιξη και φθινόπωρο και έκτακτα θα επιθεωρούνται μετά από κάθε μεγάλη νεροποντή.

Σε κάθε επιθεώρηση θα επισημαίνονται τυχόν αναγκαίες εργασίες συντήρησης ή βελτίωσης.

Μητρώο επεμβάσεων στο έργο

Κάθε επέμβαση που γίνεται στο έργο, καθ' όλη τη διάρκεια ζωής του, η οποία έχει επίδραση σε θέματα ασφαλείας, πρέπει να καταγράφεται σε αρχείο (πχ μητρώο επεμβάσεων στο έργο). Το μητρώο επεμβάσεων στο έργο πρέπει να ενημερώνεται μετά από κάθε νέα επέμβαση, με τα στοιχεία που θα προκύπτουν κάθε φορά.

Ακολουθεί Υπόδειγμα Μητρώου Επεμβάσεων στο Έργο.

ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ

ΜΗΤΡΩΟ ΕΠΕΜΒΑΣΕΩΝ ΣΤΟ ΕΡΓΟ

ΕΠΕΜΒΑΣΗ (ΕΙΔΟΣ ΕΡΓΟΥ)	ΗΜ/ΝΙΑ ΕΝΑΡΞΗΣ	ΔΙΑΡΚΕΙΑ	ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΟΥ ΠΡΟΕΚΥΨΑΝ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΕΣ

Οδηγίες ασφάλειας για τη συντήρηση του έργου

Εισαγωγή

Κάθε εργασία συντήρησης του έργου πρέπει να γίνεται κάτω από την εποπτεία του Τεχνικού Ασφαλείας του φορέα που θα αναλάβει τη συντήρηση του έργου και τον έλεγχο του Υπεύθυνου Λειτουργίας και Συντήρησης του έργου. Ο τεχνικός ασφαλείας και ο υπεύθυνος λειτουργίας πρέπει να ενημερώνονται και να παρακολουθούν τις εργασίες, να καταγράφουν και να τεκμηριώνουν τις αλλαγές, εξασφαλίζοντας ότι συμπληρώνεται το έντυπο ΜΗΤΡΩΟ ΕΠΕΜΒΑΣΕΩΝ ΣΤΟ ΕΡΓΟ ή άλλο ισοδύναμο σύστημα.

Για κάθε επιμέρους εργασία θα τηρούνται:

- ✓ Η ελληνική νομοθεσία για την ασφάλεια (όπως συμπληρώνεται στη διάρκεια ζωής του έργου).
- ✓ Οι πλέον της ελληνικής νομοθεσίας απαιτήσεις για την ασφάλεια που θα οριστούν από τον ΚΤΕ (μετά από εισήγηση του Τεχνικού Ασφαλείας της σε συνεργασία με τον Υπεύθυνο Λειτουργίας και Συντήρησης του έργου ή υπόδειξη των τοπικών αρχών).
- ✓ Απαιτήσεις των αρμοδίων και τοπικών αρχών.
- ✓ Οι οδηγίες των προμηθευτών εξοπλισμού.
- ✓ Οι οδηγίες των παρασκευαστών υλικών.

Για τις εργασίες συντήρησης του Η/Μ εξοπλισμού πρέπει να λαμβάνονται υπόψη και να εφαρμόζονται κατά περίπτωση, εκτός της ελληνικής νομοθεσίας και των οδηγιών των προμηθευτών και κατασκευαστών, και οι αντίστοιχες οδηγίες του ΤΕΕ.

Σημειώνεται ότι σε κάθε δραστηριότητα κάθε φορά μπορεί να έχουν εφαρμογή περισσότερες από μια οδηγίες ασφαλείας. Πρέπει κάθε φορά να λαμβάνονται υπόψη όλες οι οδηγίες ασφαλείας που έχουν εφαρμογή.

Σημειώνεται επίσης ότι οι οδηγίες θα πρέπει να προκύψουν από την εκτίμηση της επικινδυνότητας της κάθε εργασίας, λαμβάνοντας υπόψη τον τρόπο με τον οποίο αυτή θα υλοποιείται κάθε φορά. Σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία ο εργοδότης της επιχείρησης, που αναλαμβάνει τις συγκεκριμένες εργασίες, οφείλει να έχει στη διάθεσή του γραπτή εκτίμηση της επικινδυνότητας (επαγγελματικού κινδύνου).

Γενικές Οδηγίες

- ✓ Η πρόσβαση στο χώρο εργασίας είναι ασφαλής (δάπεδα, σκάλες).
- ✓ Γίνεται ενημέρωση στους εργαζόμενους και στους χρήστες πριν την έναρξη της εργασίας (ενημερωτικές πινακίδες).
- ✓ Όλες οι άλλες δραστηριότητες στο χώρο εργασίας και σε γειτονικούς χώρους λαμβάνονται υπόψη.
- ✓ Μη έχοντες εργασία δεν προσεγγίζουν το χώρο.
- ✓ Το προσωπικό είναι κατάλληλο από κάθε άποψη (εκπαίδευση, εμπειρία, σωματική και ψυχική κατάσταση) για την εργασία και είναι ενημερωμένο για τους κινδύνους της συγκεκριμένης εργασίας.
- ✓ Το προσωπικό χρησιμοποιεί όλα τα αναγκαία ΜΑΠ για την ασφαλή εκτέλεση της συγκεκριμένης εργασίας στο συγκεκριμένο χώρο.
- ✓ Σε περίπτωση χρήσης επικίνδυνων υλικών, αναγνωρίζονται οι επιπλέον κίνδυνοι, το προσωπικό προστατεύεται από την έκθεση σε αυτά και λαμβάνονται μέτρα προστασίας από φωτιά (αερισμός-πυροσβεστήρες) και κάθε άλλο πιθανό ατύχημα.
- ✓ Η επιλογή των υλικών γίνεται με γνώμονα τη συμβατότητά τους με τα υπάρχοντα υλικά.
- ✓ Όλες οι ανυψωτικές διατάξεις είναι πιστοποιημένες από τρίτο μέρος και το πιστοποιητικό είναι σε ισχύ.

Ειδικές Οδηγίες Ασφάλειας για χειρωνακτική διακίνηση φορτίων:

- ✓ Η χειρωνακτική διακίνηση των φορτίων αποφεύγεται στο μέτρο του δυνατού.
- ✓ Προτείνεται η υποβοήθηση της χειρωνακτικής διακίνησης φορτίων με μηχανικά μέσα.
- ✓ Σε περιπτώσεις χειρωνακτικής διακίνησης φορτίων χρησιμοποιείται προσωπικό σε κατάλληλη φυσική κατάσταση (χωρίς μυοσκελετικά προβλήματα).

- ✓ Τηρούνται οι κανόνες ασφαλούς διακίνησης λαμβάνοντας υπόψη την εργονομία, το μέγεθος, το βάρος του φορτίου, την απόσταση και τον τρόπο μεταφοράς.
- ✓ Τα φορτία έχουν σημεία πιασίματος και οι εργαζόμενοι δεν κινδυνεύουν να τους γλιστρήσουν τα αντικείμενα που μεταφέρουν.

Ειδικές Οδηγίες Ασφάλειας για μηχανές:

- ✓ Τα μηχανήματα και οι μηχανές είναι πιστοποιημένα και φέρουν την ένδειξη CE.
- ✓ Οι μηχανές είναι σύμφωνες με τις σχετικές διατάξεις ασφαλείας.
- ✓ Η χρήση των μηχανών είναι η προβλεπόμενη από τον κατασκευαστή τους.
- ✓ Οι μηχανές συντηρούνται όπως προβλέπεται και τα μηχανικά τους μέρη είναι προφυλαγμένα.
- ✓ Αν χρησιμοποιούνται μηχανές εσωτερικής καύσης, δεν λειτουργούν σε χώρο που δεν αερίζεται για μεγάλο χρονικό διάστημα.
- ✓ Τα μηχανήματα που χρησιμοποιούνται για τη μεταφορά των υλικών είναι σε άριστη κατάσταση, χρησιμοποιούνται σύμφωνα με τις προβλέψεις του κατασκευαστή τους και εδράζονται ασφαλώς. Το ανυψούμενο βάρος δεν ξεπερνά ποτέ το προβλεπόμενο και λαμβάνονται μέτρα για την ασφαλή ανύψωση (κουμανταδόρος έμπειρος, οπτική επαφή φορτίου και χειριστή).
- ✓ Οι μηχανές είναι γειωμένες και διπλά μονωμένες.
- ✓ Οι χειριστές μηχανών έχουν τις απαιτούμενες άδειες (εφόσον απαιτείται από τη Νομοθεσία ή τον κατασκευαστή τους).

Ειδικές Οδηγίες Ασφάλειας για εργαλεία χειρός και ηλεκτρικά εργαλεία:

- ✓ Τα εργαλεία χειρός που χρησιμοποιούνται είναι κατάλληλα για την εργασία, συντηρημένα και αντικαθίστανται, όταν απαιτείται.
- ✓ Τα ηλεκτρικά εργαλεία είναι γειωμένα και διπλά μονωμένα. Τα καλώδια των εργαλείων πρέπει να είναι τύπου NYY.
- ✓ Οι διαδρομές των καλωδίων ηλεκτρικών εργαλείων δεν πρέπει να παρεμποδίζουν άλλες δραστηριότητες στο χώρο και να δημιουργούν κίνδυνο φθοράς των καλωδίων.

Ειδικές Οδηγίες Ασφάλειας για ηλεκτρικές εργασίες:

- ✓ Ειδικά για ηλεκτρικές εργασίες απαιτείται αδειούχος ηλεκτροτεχνίτης/ ηλεκτρολόγος ανάλογα με τη ισχύ.
- ✓ Πριν τις εργασίες σε ηλεκτρικά δίκτυα εξασφαλίζεται η διακοπή της ηλεκτρικής τάσης με έλεγχο σε όλους τους πόλους και κάθε πιθανή οδό. Επίσης τοποθετείται ενημερωτική πινακίδα για τις εργασίες καθώς και πινακίδα απαγόρευσης ανοίγματος του διακόπτη παροχής (προτείνεται κλείδωμα για H/Z, μετασχηματιστές και κεντρικούς πίνακες και γενικά για όλες τις εγκαταστάσεις υψηλής/μέσης τάσης). Οι πινακίδες πρέπει να αποσυρθούν άμεσα μετά τη λήξη των εργασιών.
- ✓ Όλες οι διατάξεις και εξοπλισμοί ασφαλείας (πχ προστατευτικά κιγκλιδώματα, προφυλακτήρες, πυροσβεστήρες, σήματα, ΜΑΠ) υπάρχουν και διατηρούνται σε καλή κατάσταση, και δεν απομακρύνονται, τροποποιούνται ή καταστρέφονται από το προσωπικό ή τρίτους.
- ✓ Οι διαδρομές των καλωδίων ηλεκτρικών εργαλείων δεν πρέπει να παρεμποδίζουν άλλες δραστηριότητες στο χώρο και να δημιουργούν κίνδυνο φθοράς των καλωδίων.

Γενικές παρατηρήσεις για κάθε είδους εργασία συντήρησης και επέμβασης του έργου

Σε κάθε περίπτωση πρέπει να αναγνωρίζονται και να προλαμβάνονται οι κίνδυνοι:

- ✓ Της εργασίας για το προσωπικό που θα τις αναλάβει.
- ✓ Της εργασίας για τους εργαζόμενους στο έργο.
- ✓ Της εργασίας για τους περιοίκους.
- ✓ Που θα προκαλέσουν ενδεχομένως οι εργαζόμενοι στο έργο στο προσωπικό που θα αναλάβει την εργασία.

Θα πρέπει να λαμβάνεται υπόψη σε κάθε επέμβαση:

- ✓ Οτιδήποτε αντικαθίσταται να είναι συμβατό με τα υπάρχοντα δίκτυα.

- ✓ Όταν τοποθετείται νέος εξοπλισμός να καταγράφεται (ενημέρωση Μητρώου Επεμβάσεων-ΦΑΥ).
- ✓ Όταν ενσωματώνονται νέα υλικά να δίνονται τα MSDS τους από τους προμηθευτές και να προσαρτώνται στον ΦΑΥ.
- ✓ Κάθε εργασία πρέπει να σχεδιάζεται λαμβάνοντας υπόψη τη λειτουργία του χώρου.

Πριν από αποξήλωση ή κατεδάφιση μερική ή ολική να εκτιμούνται υλικά που μπορεί:

- ✓ να επαναχρησιμοποιηθούν,
- ✓ να ανακυκλωθούν,
- ✓ να θρυμματισθούν,
- ✓ να παράγουν σκόνη,
- ✓ να είναι επικίνδυνα.

Επίσης πρέπει να αξιολογηθούν τα υλικά που έχουν χρησιμοποιηθεί με τη γνώση που θα υπάρχει τότε που θα γίνουν οι επεμβάσεις.

1. ΣΧΕΔΙΑ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ 'ΟΠΩΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΚΕ'

Με ευθύνη του **συντονιστή ασφαλείας κατά την εκτέλεση του έργου** θα προσαρτηθεί στο παράρτημα του ΦΑΥ ο κατάλογος των σχεδίων «ως κατασκευάσθη» και των μελετών του έργου. Χρήσιμη κρίνεται και η προσάρτηση αρχείου φωτογραφιών στον ΦΑΥ για την ευκολότερη κατανόηση των κατασκευαστικών ιδιαιτεροτήτων του έργου. Ιδιαίτερα χρήσιμη είναι η αντιστοίχιση των στοιχείων του ΦΑΥ με αυτών του Μητρώου Έργου που θα υποβάλλει ο Ανάδοχος στον ΚΤΕ.

2. ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ

Με ευθύνη του **συντονιστή ασφαλείας κατά την εκτέλεση του έργου** θα προσαρτηθεί στο παράρτημα του ΦΑΥ ο κατάλογος εξοπλισμού του έργου.

3. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ

Με ευθύνη του **συντονιστή ασφαλείας κατά την εκτέλεση του έργου** θα προσαρτηθεί στο παράρτημα ο πίνακας συντήρησης του εξοπλισμού του έργου, σύμφωνα με τις υποδείξεις του κατασκευαστή / προμηθευτή του.

Αρχαία Ολυμπία 20/11/2020

Η ΣΥΝΤΑΞΑΣΑ

ΑΙΜΙΛΙΑ ΧΡΙΣΤΑΚΗ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

Αρχαία Ολυμπία 20/11/2020

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
Ο ΑΝΑΠΛΗΡΩΤΗΣ ΠΡΟΙΣΤΑΜΕΝΟΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗΣ

ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ ΜΠΕΛΤΣΟΣ
ΑΓΡΟΝΟΜΟΣ-ΤΟΠΟΓΡΑΦΟΣ
ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1: ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ

ΕΤΟΣ	ΦΕΚ	ΝΟΜΟΣ	ΤΙΤΛΟΣ
1933	406/A	Π.Δ. 22/12/33	Περί ασφάλειας εργατών και υπαλλήλων εργαζομένων επί φορητών κλιμάκων.
1950	82/A	Β.Δ. 16/17.3.50	Επίβλεψη μηχανολογικών εγκαταστάσεων.
1969	1B/69	ΥΑ στ/116464/69	Περί όρων ασφαλείας κατά την μεταφορά προσώπων δια φορητών ιδιωτικής χρήσεως.
1974	1266/B	Υ.Α .Γ1γ/9900/74	Περί Υποχρεωτικής κατασκευής αποχωρητήριων [ΤΡ με τις Γ1/2400/75 (371/B/75) και Αιβ/2055/80 (338/B/80)].
1975	371B	ΥΑ Γ1/2400/75	Περί Υποχρεωτικής κατασκευής αποχωρητήριων [ΤΡ με την Αιβ/2055/80 (338/B/80)].
1975	189/A	Ν. 158/75	Περί εργασίας επί ηλεκτρικών εγκαταστάσεων ευρισκομένων υπό τάση.
1976	337/A	Ν. 495/76	Περί όπλων, εκρηκτικών υλών και εκρηκτικών μηχανημάτων και άλλων τινών ποινικών διατάξεων.
1977	128/A	Π.Δ. 413/77	Περί αγοράς, μεταφοράς και καταναλώσεως εκρηκτικών υλών.
1978	3/A	Π.Δ. 17/78	Περί συμπληρώσεως του από 22/29.12.33 Π. Δ/τος περί ασφάλειας εργατών και υπαλλήλων εργαζομένων επί φορητών κλιμάκων.
1978	20/A	Π.Δ. 95/78	Περί μέτρων Υγιεινής και Ασφαλείας των απασχολουμένων εις εργασίας συγκολλήσεων.
1978	47/A	Π.Δ. 216/78	Περί μέτρων υγιεινής και ασφαλείας των εργαζομένων εις την μεταφοράν ρευστών-πυρακτωμένων υλών, δια περνοφόρων οχημάτων.
1980	338/B	ΥΑ Αιβ/2055	Περί Υποχρεωτικής κατασκευής αποχωρητήριων.
1980	193/A	Π.Δ. 778/80	Περί μέτρων ασφάλειας κατά την εκτέλεση οικοδομικών εργασιών.
1981	195/A	Ν. 1181/81	Περί κυρώσεως της ψηφισθείσης εις Γενεύη το έτος 1960 υπ' αρ.115 συμβάσεως «περί προστασίας των εργαζομένων από τας ιοντίζουσας ακτινοβολίας» (78/610/ΕΟΚ).
1981	260/A	Π.Δ. 1073/81	Περί μέτρων ασφάλειας κατά την εκτελέσειν εργασιών εις εργοτάξια οικοδομών και πάσης φύσεως έργων αρμοδιότητος πολιτικού μηχανικού/ διορθώσεις σφαλμάτων.
1983	121/B	ΑΠ.ΒΜ5/30058/82	Έγκριση πρότυπης προδιαγραφής σημάσεως εκτελουμένων έργων σε οδούς εντός κατοικημένων περιοχών.
1983	126/A	Ν. 1396/83	Υποχρεώσεις λήψης και τήρησης των μέτρων ασφαλείας στις οικοδομικές και λοιπά ιδιωτικά τεχνικά έργα.
1984	49/A	Ν. 1430/84	Κύρωση της αριθμ. 62 Διεθνούς Συμβάσεως Εργασίας « που αφορά τις διατάξεις ασφαλείας στην οικοδομική βιομηχανία» και τη ρύθμιση θεμάτων που έχουν σχέση με αυτή.
1984	154/B	ΑΠ. 130646/84	Ημερολόγιο μέτρων ασφαλείας
1985	212A	Ν. 1568/85	Νόμος Πλαίσιο
1985	280/B	ΥΑ 2στ/1539/85	Βασικοί κανόνες προστασίας της υγείας του πληθυσμού & των εργαζομένων από τους κινδύνους που προκύπτουν από ιοντίζουσες ακτινοβολίες.

ΕΤΟΣ	ΦΕΚ	ΝΟΜΟΣ	ΤΙΤΛΟΣ
1986	570/B	ΥΑ αρ. Οικ. 56206/1613	Προσδιορισμός της ηχητικής εκπομπής των μηχανημάτων και συσκευών εργοταξίου σε συμμόρφωση προς τις οδηγίες 79/113/ΕΟΚ, 81/1051/ΕΟΚ και 85/405/ΕΟΚ του Συμβουλίου της 19 ^{ης} Δεκεμβρίου 1978, της 7 ^{ης} Δεκεμβρίου 1981 και 11 ^{ης} Ιουλίου 1985.
1986	135/A	Π.Δ. 307/86	Προστασία της υγείας των εργαζομένων που εκτίθενται σε ορισμένους χημικούς παράγοντες κατά τη διάρκεια της εργασίας τους.
1987	54/A	Π.Δ. 94/87	Προστασία των εργαζομένων που εκτίθενται στον μεταλλικό μόλυβδο και τις ενώσεις ιόντων του κατά την εργασία.
1987	149/A	Π.Δ. 315/87	Σύσταση επιτροπής Υ+Α της εργασίας (ΕΥΑΕ) σε εργοτάξια οικοδομών και εν γενεί τεχνικών έργων.
1987	291/B	ΥΑ 281/B/87	Συσκευές πίεσης και μέθοδοι ελέγχου αυτών.
1987	467/B	ΑΠ. 131325/87	Σύσταση μικτών Επιτροπών Ελέγχου σε οικοδομές και εργοταξιακά έργα.
1987	624/B	ΥΑ Β/19338/1944/87	Χαλύβδινες φιάλες αερίου χωρίς συγκόλληση.
1987	624/B	ΥΑ Β/19339/1945/87	Χαλύβδινες φιάλες αερίου χωρίς συγκόλληση, κατασκευασμένες από κεκραμμένο ή μη αλουμίνιο.
1987	625/B	ΥΑ Β/1934/1946/87	Συγκολλητές φιάλες αερίου από μη κεκραμμένο χάλυβα.
1988	31/A	Π.Δ. 70Α/88	Προστασία των εργαζομένων που εκτίθενται σε αμίαντο κατά την εργασία.
1988	138/A	Π.Δ. 294/88	Ελάχιστος χρόνος απασχόλησης Τεχνικού ασφαλείας (ΤΑ) και Γιατρού Εργασίας, Επίπεδο γνώσεων και ειδικότητα ΤΑ για τις επιχειρήσεις, εκμεταλλεύσεις και εργασίες του άρθρου 1 παρ. 1 του Ν 1568/85 «Υγιεινή και Ασφάλεια των Εργαζόμενων»
1988	751/B	ΥΑ αρ. Οικ. 69001/1921	Έγκριση τύπου ΕΟΚ για την οριακή τιμή στάθμης θορύβου μηχανημάτων και συσκευών εργοταξίου και ειδικότερα των μηχανοκίνητων αεροσυμπιεστών, των πυργογερανών, των ηλεκτροπαραγωγών ζευγών συγκόλλησης και ισχύος
1989	567/B	ΚΥΑ 1197/89	Ταξινόμηση συσκευασία και επισήμανση επικίνδυνων παρασκευασμάτων.
1989	85/A	Ν. 1837/89	Για την προστασία των ανήλικων κατά την απασχόληση και άλλες διατάξεις.
1989	930/B	ΑΠ. 131099/89	Προστασία των εργαζομένων από τους κινδύνους που διατρέχει η υγεία τους με την απαγόρευση ορισμένων ειδικών παραγόντων και /ή ορισμένων δραστηριοτήτων (88/364/ΕΟΚ).
1989	106/A	ΠΔ 225/89	Υγιεινή και Ασφάλεια στα υπόγεια τεχνικά έργα.
1989	59/Δ	ΥΑ 3046/304/89	Κτιριοδομικός Κανονισμός.
1990	11/A	Π.Δ 31/90	Επίβλεψη της λειτουργίας, χειρισμός και συντήρηση μηχανημάτων εκτέλεσης τεχνικών έργων.[ΤΡ.Π.Δ 49/91(180/A)].
1990	620/B	ΑΠ. 130627/90	Καθορισμός επικίνδυνων, βαριών, ή ανθυγιεινών εργασιών για την απασχόληση των ανήλικων.
1991	180/A	Π.Δ. 499/91	Τροποποίηση και συμπλήρωση του Π.Δ.31/90

ΕΤΟΣ	ΦΕΚ	ΝΟΜΟΣ	ΤΙΤΛΟΣ
1991	38/A	Π.Δ. 85/91	Προστασία των εργαζομένων από τους κίνδυνους που διατρέχουν λόγω της έκθεσης τους στο θόρυβο κατά την εργασία, σε συμμόρφωση προς την οδηγία 86/188 ΕΟΚ.
1991	138/B	ΚΥΑ 8243/1113/8.3.91	Καθορισμός μέτρων και μεθόδων για την πρόληψη και μείωση της ρύπανσης του περιβάλλοντος από εκπομπές αμιάντου.
1991	431/B	ΥΑ 12479 Φ17/414/91	Συμμόρφωση της Ελληνικής Νομοθεσίας με τις 87/404/ΕΟΚ και 90/488/ΕΟΚ του συμβουλίου των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων σχετικά με απλά δοχεία πίεσης.
1991	487/B	ΥΑ Β./15233/3.7.91	Σχετικά με συσκευές αερίου.
1992	182/A	Ν. 2094	Κύρωση του Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας.
1992	370/B	ΑΠ. 1872/92	Ρύθμιση θεμάτων σχετικά με την τήρηση βιβλίου απασχολούμενου προσωπικού στα οικοδομικά και τεχνικά έργα.
1992	74/A	Π.Δ. 157/92	Επέκταση των διατάξεων των προεδρικών διαταγμάτων και υπουργικών αποφάσεων που εκδόθηκαν με τις εξουσιοδοτήσεις του Ν 1568/85 Υγιεινή και Ασφάλεια Εργασίας στο δημόσιο ΝΠΔΔ και ΟΤΑ.
1993	34/A	Π.Δ. 77/93	Για την προστασία των εργαζομένων από φυσικούς, χημικούς και βιολογικούς παράγοντες και τροποποίηση και συμπλήρωση προς την οδηγία του συμβουλίου 88/642/ΕΟΚ.
1993	160/A	Π.Δ. 377/93	Προσαρμογή της Ελληνικής νομοθεσίας στις οδηγίες 89/392/ΕΟΚ και 91/368/ΕΟΚ σχετικά με τις μηχανές (συμπλ. Π.Δ. 18/1996).
1993	187/B	Αρ. Οικ. Β.4373/1205/93	Συμμόρφωση της Ελληνικής Νομοθεσίας με την 89/686/ΕΟΚ Οδηγία του Συμβουλίου της 21ης Δεκεμβρίου 1989 για την προσέγγιση των νομοθεσιών των κρατών μελών σχετικά με τα μέσα ατομικής προστασίας.
1993	665/B	ΑΠ. 15177/Φ17.4/404/93	Αναγνώριση δυνατότητας ανάληψης Εργασιών ελέγχου δοχείων πίεσης και συσκευών αερίου.
1993	756/B	ΑΠ. 16440/Φ.10.4/445/93	Κανονισμός παραγωγής και διάθεσης στην αγορά συναρμολογούμενων μεταλλικών στοιχείων για την ασφαλή κατασκευή και χρήση μεταλλικών σκαλωσιών.
1993	673/B	ΑΠ. 14165/Φ17.4/373/93	Κανονισμός για την ασφαλή κατασκευή και κυκλοφορία των δοχείων πίεσης και των συσκευών αερίου.
1994	220/A	Π.Δ. 395/94	Ελάχιστες προδιαγραφές ασφάλειας και υγείας για τη χρησιμοποίηση εξοπλισμού εργασίας από τους εργαζόμενους κατά την εργασία τους σε συμμόρφωση με την οδηγία 89/655/ΕΟΚ
1994	220/A	Π.Δ. 396/94	Ελάχιστες προδιαγραφές ασφάλειας και υγείας για τη χρήση από τους εργαζόμενους εξοπλισμών ατομικής προστασίας κατά την εργασία σε συμμόρφωση με την οδηγία 89/656/ΕΟΚ.
1994	221/A	Π.Δ. 397/94	Ελάχιστες προδιαγραφές ασφάλειας και υγείας κατά την χειρωνακτική διακίνηση φορτίων που συνεπάγεται κίνδυνος ιδίως για τη ράχη και την οσφυϊκή χώρα των εργαζομένων σε συμμόρφωση προς την οδηγία του Συμβουλίου 90/269/ΕΟΚ.


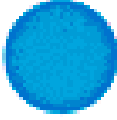

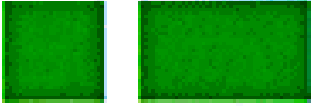

ΕΤΟΣ	ΦΕΚ	ΝΟΜΟΣ	ΤΙΤΛΟΣ
1994	221/A	Π.Δ. 398/94	Ελάχιστες προδιαγραφές ασφάλειας και υγείας κατά την εργασία για τη χρήση σε εξοπλισμό με οθόνη οπτικής απεικόνισης σε συμμόρφωση με την οδηγία 90/70/ΕΟΚ.
1994	221/A	Π.Δ. 399/94	Προστασία των εργαζομένων από τους κινδύνους που συνδέονται με την έκθεση σε καρκινογόνους παράγοντες κατά την εργασία σε συμμόρφωση με την οδηγία 90/394 ΕΟΚ.
1994	450/B	ΑΠ. 8881/94	Τροποποίηση της 4373/1205/11.3.1993 (187/B) κοινής απόφασης των υπουργών Εθν. Οικονομίας, Εργασίας και Βιομηχανίας, Ενέργειας και Τεχνολογίας για τα μέσα ατομικής προστασίας σε συμμόρφωση με τις οδηγίες του συμβουλίου 93/95/ΕΟΚ και 93/68/ΕΟΚ.
1994	705/B	ΑΠ. 378/94	Επικίνδυνες ουσίες, ταξινόμηση, συσκευασία κι επισήμανση αυτών σε συμμόρφωση προς την οδηγία του συμβουλίου των ευρωπαϊκών κοινοτήτων 67/548/ΕΟΚ όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει
1994	977/B	Υ.Α. 20769/6285/1994	Τροποποίηση της 12479/Φ17/414/91 (431/B), κοινής απόφασης των Υπουργών Εθνικής Οικονομίας και Αναπληρωτή Βιομηχανίας, Ενέργειας και Τεχνολογίας, για τα απλά δοχεία πίεσης σε συμμόρφωση προς την οδηγία του Συμβουλίου των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων 93/68/ΕΟΚ για τη χρήση της σήμανσης «CE» (EEL 220/30-8-93).
1995	6/A	Διορθ. Σφ. 1995	Διορθώσεις σφαλμάτων στα Π.Δ. 395/94 (220/A), 396/94 (220/A), 397/94 (221/A), 398/94 (221/A), 399/94 (221/A)
1995	67/A	Π.Δ. 105/95	Ελάχιστες προδιαγραφές για τη σήμανση ασφάλειας ή/και υγείας στην εργασία σε συμμόρφωση με την οδηγία 92/58/ΕΟΚ.
1995	97/A	Π.Δ. 186/95	Προστασία των εργαζομένων από τους κινδύνους που διατρέχουν λόγω έκθεσης τους σε βιολογικούς παράγοντες κατά την εργασία σε συμμόρφωση με τις κοινοτικές οδηγίες 90/679/ΕΟΚ και 93/88/ΕΟΚ.
1996	10/A	Π.Δ. 16/96	Ελάχιστες προδιαγραφές ασφάλειας και υγείας στους χώρους εργασίας σε συμμόρφωση με την οδηγία 89/654/ΕΟΚ.
1996	11/A	Π.Δ. 17/96	Μέτρα για τη βελτίωση της ασφάλειας και υγείας των εργαζομένων κατά την εργασία σε συμμόρφωση με τις οδηγίες 89/391/ΕΟΚ και 91/383/ΕΟΚ.
1996	12/A	Π.Δ. 18/96	Τροποποίηση του Π.Δ/ΤΟΣ 337/1993 σχετικά με τις μηχανές σε συμμόρφωση προς τις οδηγίες του συμβουλίου 93/44/ΕΟΚ και 93/68/ΕΟΚ.
1996	212/A	Π.Δ. 305/96	Ελάχιστες προδιαγραφές για ασφάλεια και υγεία που πρέπει να εφαρμόζονται στα προσωρινά ή κινητά εργοτάξια σε συμμόρφωση με την οδηγία 92/57/ΕΟΚ.
1996	155/B	Αποφ. 7568 Φ.700.1/96	Πυροσβεστική Διάταξη 7/1996 - Λήψη μέτρων πυροπροστασίας κατά την εκτέλεση θερμών εργασιών.
1997	150/A	Π.Δ. 174/97	Τροποποίηση του Π.Δ 186/95

ΕΤΟΣ	ΦΕΚ	ΝΟΜΟΣ	ΤΙΤΛΟΣ
1997	150/A	Π.Δ. 175/97	Τροποποίηση του Π.Δ 70 ^α / 88
1997	150/A	Π.Δ 176/97	Μέτρα για την βελτίωση της ασφάλειας και υγείας κατά την εργασία των εγκύων, λεχώνων και γαλουχουσών εργαζομένων , σε συμμόρφωση με την οδηγία 92/85/ΕΟΚ
1997	113/B	αρ. οικ. Β.5261/190/97	Τροποποίηση της Β 4373/1205/11-3-93 (187/Β/23-3-93) κοινής απόφασης των Υπουργών Εθνικής Οικονομίας, Εργασίας και Βιομηχανίας, Ενέργειας και Τεχνολογίας για τα Μέσα Ατομικής Προστασίας, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει σήμερα σε συμμόρφωση προς την οδηγία του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου 96/58/ΕΚ.
1998	67/A	Π.Δ 62/98	Μέτρα για την προστασία των νέων κατά την εργασία , σε συμμόρφωση με την οδηγία 94/33/ΕΚ
1999	9/A	Π.Δ. 15/99	Τροποποίηση του π.δ "Προστασία των εργαζομένων από κινδύνους που διατρέχουν λόγω της έκθεσης τους σε βιολογικούς παράγοντες κατά την εργασία σε συμμόρφωση με τις οδηγίες 90/679/ΕΟΚ και 93/88/ΕΟΚ" (97/Α) όπως τροποποιήθηκε με το π.δ 174/97 (150/Α) σε συμμόρφωση με τις οδηγίες 97/59/ΕΚ και 97/65/ΕΚ της Επιτροπής.
1999	94/A	Π.Δ. 88/99	Ελάχιστες προδιαγραφές για την οργάνωση του χρόνου εργασίας σε συμμόρφωση με την οδηγία 93/104/ΕΚ
1999	94/A	Π.Δ. 89/99	Τροποποίηση του π.δ 395/94 "Ελάχιστες προδιαγραφές ασφάλειας και υγείας για τη χρησιμοποίηση εξοπλισμού εργασίας από τους εργαζόμενους κατά την εργασία τους σε συμμόρφωση με την οδηγία 89/655/ΕΟΚ" (220/Α) σε συμμόρφωση με την οδηγία 95.63/ΕΚ του Συμβουλίου
1999	94/A	Π.Δ. 90/99	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).
1999	102/A	Π.Δ. 95/99	Όροι ίδρυσης και λειτουργίας Υπηρεσιών Προστασίας και Πρόληψης
1999	134/A	Π.Δ. 136/99	Οργάνωση Υπηρεσιών Σώματος Επιθεώρησης Εργασίας.
1999	57/A	Ν. 2696/99	Κύρωση του Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας.
1999	987/B	ΚΥΑ αρ. οικ. 16289/330/99	Συμμόρφωση της Ελληνικής Νομοθεσίας με την Οδηγία 97/23/ΕΟΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και Συμβουλίου σχετικά με τον εξοπλισμό υπό πίεση.
2000	111/A	Π.Δ. 127/00	Τροποποίηση και συμπλήρωση του π.δ 399/94 " Προστασία των εργαζομένων από τους κινδύνους που συνδέονται με την έκθεση σε καρκινογόνους παράγοντες κατά την εργασία σε συμμόρφωση με την οδηγία του Συμβουλίου 90/394/ΕΚ" (221/Α) σε συμμόρφωση με την οδηγία 97/42-ΕΚ του Συμβουλίου.

ΕΤΟΣ	ΦΕΚ	ΝΟΜΟΣ	ΤΙΤΛΟΣ
2000	241/A	Π.Δ. 304/00	Τροποποίηση του π.δ 395/94 "Ελάχιστες προδιαγραφές ασφάλειας και υγείας για την χρησιμοποίηση εξοπλισμού εργασίας από τους εργαζόμενους κατά την εργασία τους σε συμμόρφωση με την οδηγία 89/655/ΕΟΚ" (ΦΕΚ 220/A/19-12-94) όπως αυτό τροποποιήθηκε με το π.δ 89/99 "Τροποποίηση του π.δ 395/94 σε συμμόρφωση με την οδηγία 95/63/ΕΚ του Συμβουλίου" (ΦΕΚ 94/A/13-5-1999)
2000	1176/B	ΑΠ. οικ 433	Καθιέρωση του Φακέλου Ασφάλειας και Υγείας (ΦΑΥ) ως απαραίτητου στοιχείου για τη προσωρινή και οριστική παραλαβή κάθε Δημόσιου Έργου.
2001	227/A	Π.Δ. 338/01	Προστασία της υγείας και ασφαλείας των εργαζομένων κατά την εργασία από κινδύνους οφειλόμενους σε χημικούς παράγοντες.
2001	227/A	Π.Δ. 339/01	Τροποποίηση του Π.Δ. 307/86.
2001	266/B	ΑΠ. ΔΙΠΑΔ/οικ 177	Πρόληψη εργασιακού κινδύνου κατά τη μελέτη του έργου.
2001	686/B	ΑΠ. ΔΕΕΠΠ/οικ 85	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.
2002	16/B	ΑΠ. ΔΙΠΑΔ/οικ 889	Πρόληψη και αντιμετώπιση του εργασιακού κινδύνου κατά την κατασκευή Δημοσίων Έργων.
2003	44/A	Π.Δ. 43/03	Τροποποίηση και συμπλήρωση του Π.Δ 399/94 «προστασία των εργαζομένων από τους κινδύνους που συνδέονται με την έκθεση σε καρκινογόνους παράγοντες κατά την εργασία σε συμμόρφωση με την οδηγία του Συμβουλίου 90/394/ΕΟΚ» (221/A) σε συμμόρφωση με την οδηγία 1999/38/ΕΚ του Συμβουλίου της 29ης Απριλίου 1999 (Ε.Ε.Λ 138/01-06-1999).
2003	111/A	Ν. 3144/03	Κοινωνικός διάλογος για την προώθηση της απασχόλησης και την κοινωνική προστασία και άλλες διατάξεις.
2003	946/B	ΥΑ 502/9-7-2003	Έγκριση Τεχνικής Προδιαγραφής Σήμανσης Εκτελούμενων Έργων εντός και εκτός κατοικημένων περιοχών ως ελάχιστα όρια.
2003	708/B	ΚΥΑ αρ. Δ13ε/4800/03	Όροι και προϋποθέσεις για τη χορήγηση έγκρισης τύπου Μηχανήματος Έργων και τρόπος και διαδικασία απογραφής, ταξινόμησης και χορήγησης άδειας και πινακίδων αριθμού κυκλοφορίας Μηχανήματος Έργων (ΜΕ).
2003	946/B	ΥΑ αρ. πρ. ΔΙΠΑΔ/ΟΙΚ/502/03	Έγκριση τεχνικής προδιαγραφής σήμανσης εκτελούμενων οδικών έργων εντός και εκτός κατοικημένων περιοχών ως ελάχιστα όρια.
2003	1186/B	ΚΥΑ αρ. οικ. 15085/593/03	Κανονισμός Ελέγχων Ανυψωτικών Μηχανημάτων.
2004	121/A	Π.Δ. 155/04	Τροποποίηση του Π.Δ. 395/94 όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει, σε συμμόρφωση με την οδηγία 2001/45/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 27ης Ιουνίου 2001.
2005	227/A	Π.Δ. 176/05	Ελάχιστες προδιαγραφές υγείας και ασφαλείας όσον αφορά την έκθεση των εργαζομένων σε κινδύνους προερχόμενους από φυσικούς παράγοντες (κραδασμοί), σε συμμόρφωση με την οδηγία 2002/44/ΕΚ.

ΕΤΟΣ	ΦΕΚ	ΝΟΜΟΣ	ΤΙΤΛΟΣ
2006	159/A	Π.Δ. 149/06	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.
2007	202/A	Π.Δ. 162/07	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.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 2: ΣΗΜΑΝΣΗ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

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



**Απαγορεύεται
το κάπνισμα**



**Απαγορεύεται η χρήση
γυμνής φλόγας
και το κάπνισμα**



**Απαγορεύεται
η διέλευση πεζών**



**Απαγορεύεται
η κατάσβεση
με νερό**



Μη πόσιμο νερό



**Απαγορεύεται η είσοδος
 στους μη έχοντες
 ειδική άδεια**



**Απαγορεύεται η διέλευση
 στα οχήματα διακίνησης
 φορτίων**



Μην αγγίζετε



Υποχρεωτική
προστασία
των ματιών



Υποχρεωτική
προστασία
του κεφαλιού



Υποχρεωτική
προστασία
των αυτιών



Υποχρεωτική
προστασία
των αναπνευστικών
οδών



Υποχρεωτική
προστασία
των ποδιών



Υποχρεωτική
προστασία
των χεριών



Υποχρεωτική
προστασία
του σώματος



Υποχρεωτική
προστασία
του προσώπου



Υποχρεωτική ατομική
προστασία έναντι πτώσεων



Υποχρεωτική
διάβαση για πεζούς



Γενική υποχρέωση



Εύφλεκτες ύλες ή/ και
υψηλή θερμοκρασία



Εκρηκτικές ύλες



Τοξικές ύλες



Διαβρωτικές ύλες



Ραδιενεργά υλικά



Αιωρούμενα φορτία



Οχήματα
διακίνησης φορτίων



Κίνδυνος
ηλεκτροπληξίας



Γενικός κίνδυνος



Πρώτες βοήθειες



Φορείο



Θάλαμος καταϊωτισμού ασφαλείας



Πλύση ματιών



Τηλέφωνο για διάσωση και πρώτες βοήθειες

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



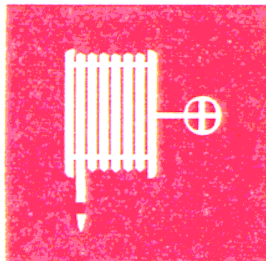
Κατεύθυνση που πρέπει να ακολουθηθεί

3.5. Πινακίδες που αφορούν το πυροσβεστικό υλικό ή εξοπλισμό

3.5.1. 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



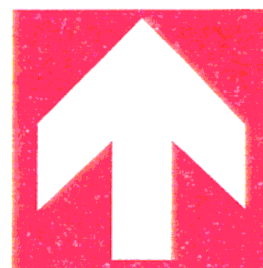
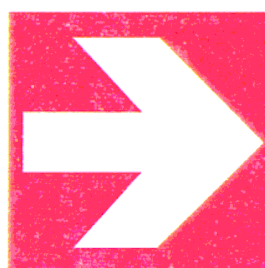
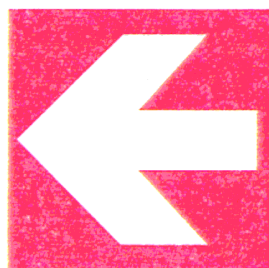
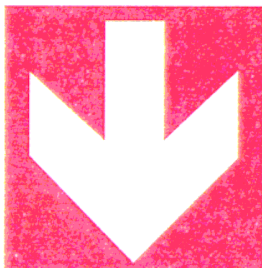
Σκάλα



Πυροσβεστήρας



Τηλέφωνο για την καταπολέμηση πυρκαγιών



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



(K - 20)
Κίνδυνος λόγω εκτελουμένων εργασιών στην οδό.



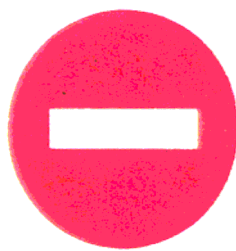
(K - 6α)
Επικίνδυνη στένωση οδοστρώματος στην αριστερή πλευρά.



(K - 6β)
Επικίνδυνη στένωση οδοστρώματος στην δεξιά πλευρά.



(K - 25)
Προσοχή άλλοι κίνδυνοι (μη δηλούμενοι στις πινακίδες K - 1 έως K - 24).



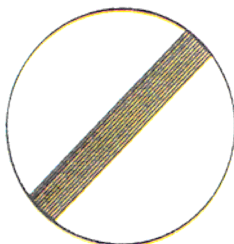
(P - 7)
Απαγορεύεται η είσοδος σε όλα τα οχήματα.



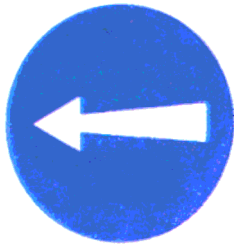
(P - 2)
Υποχρεωτική διακοπή πορείας



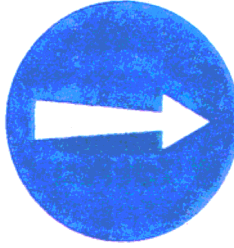
(P - 15)
Απαγορεύεται η είσοδος σε πεζούς.



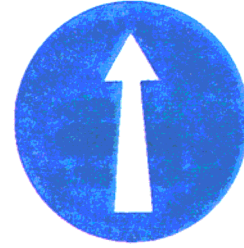
(P - 36)
Τέλος όλων των τοπικών απαγορεύσεων που έχουν επιβληθεί με απαγορευτικές πινακίδες στα κινούμενα οχήματα.



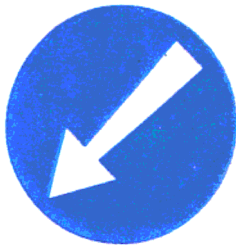
(P - 47)
Υποχρεωτική κατεύθυνση πορείας προς τα αριστερά



(P - 48)
Υποχρεωτική κατεύθυνση πορείας προς τα δεξιά.



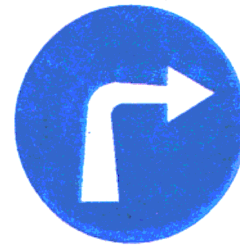
(P - 49)
Υποχρεωτική κατεύθυνση πορείας προς τα εμπρός.



(P - 52α)
Υποχρεωτική διέλευση μόνο από την αριστερή πλευρά της νησίδας ή του εμποδίου.



(P - 50α)
Υποχρεωτική κατεύθυνση πορείας με στροφή αριστερά.



(P - 50δ)
Υποχρεωτική κατεύθυνση πορείας με στροφή δεξιά.



(P - 52δ)
Υποχρεωτική διέλευση μόνο από τη δεξιά πλευρά της νησίδας ή του εμποδίου.



(P - 55)
Οδός υποχρεωτικής διέλευσης πεζών, (απαγορευομένης της διέλευσης άλλων εκτός πεζών, οχημάτων άμεσης ανάγκης και οχημάτων για την είσοδο - έξοδο σε παρόδιες ιδιοκτησίες).



P - 52



(Π - 79)

Για υποχρεωτικό πέρασμα από τα δεξιά ή αριστερά νησίδας ή εμποδίου.
(Συνδυάζεται η τοποθέτησή της π.χ. με τη P - 52).



P - 52α



(Π - 78)

Για υποχρεωτικό πέρασμα από τα αριστερά νησίδας ή εμποδίου.
(Συνδυάζεται η τοποθέτησή της π.χ. με τη P - 52α).









P - 52δ









(Π - 77)

Για υποχρεωτικό πέρασμα από τα δεξιά νησίδας ή εμποδίου.
(Συνδυάζεται η τοποθέτησή της π.χ. με τη P - 52δ).

A/A	Σημασία	Περιγραφή	Εικόνα
A1	ΕΝΑΡΞΗ Προσοχή Ανάληψη καθοδήγησης	Οι δύο βραχίονες βρίσκονται σε έκταση και οι παλάμες είναι εστραμμένες προς τα εμπρός.	
A2	ΣΤΟΠ Διακοπή Τέλος της κίνησης	Ο δεξιός βραχίονας τεντωμένος προς τα άνω, η δεξιά παλάμη εστραμμένη προς τα εμπρός.	
A3	ΤΕΛΟΣ των ενεργειών	Τα δύο χέρια είναι ενωμένα στο ύψος του στήθους.	

A/A	Σημασία	Περιγραφή	Εικόνα
B1	ΑΝΥΨΩΣΗ	Ο δεξιός βραχίονας είναι τεντωμένος προς τα άνω και η δεξιά παλάμη εστραμμένη προς τα εμπρός διαγράφει αργά ένα κύκλο.	
B2	ΚΑΘΟΔΟΣ	Ο δεξιός βραχίονας είναι τεντωμένος προς τα κάτω και η δεξιά παλάμη εστραμμένη προς το εσωτερικό διαγράφει αργά έναν κύκλο.	
B3	ΚΑΘΕΤΗ ΑΠΟΣΤΑΣΗ	Με τα χέρια καθορίζεται η απόσταση.	

A/A	Σημασία	Περιγραφή	Εικόνα
Γ1	ΠΡΟΧΩΡΗΣΕ	Με τους δύο βραχίονες διπλωμένους και τις παλάμες εστραμμένες προς το εσωτερικό, το πρόσθιο μέρος των βραχιόνων εκτελεί κινήσεις αργές προς το σώμα.	
Γ2	ΟΠΙΣΘΟΧΩΡΗΣΕ	Με τους δύο βραχίονες διπλωμένους και τις παλάμες εστραμμένες προς τα έξω, το πρόσθιο μέρος των βραχιόνων εκτελεί κινήσεις αργές απομακρυνόμενες από το σώμα.	
Γ3	ΔΕΞΙΑ ως προς τον σηματωρό	Με τον δεξιό βραχίονα τεντωμένο περίπου οριζοντίως, η παλάμη του δεξιού χεριού βλέπει προς τα κάτω και εκτελούνται μικρές αργές κινήσεις κατά τη διεύθυνση αυτή.	
Γ4	ΑΡΙΣΤΕΡΑ ως προς τον σηματωρό	Με τον αριστερό βραχίονα τεντωμένο περίπου οριζοντίως και την παλάμη του αριστερού χεριού εστραμμένη προς τα κάτω εκτελούνται μικρές αργές κινήσεις κατά τη διεύθυνση αυτή.	
Γ5	ΟΡΙΖΟΝΤΙΑ ΑΠΟΣΤΑΣΗ	Με τα χέρια καθορίζεται η απόσταση.	

A/A	Σημασία	Περιγραφή	Εικόνα
Δ1	ΚΙΝΔΥΝΟΣ επείγουσα διακοπή ή στάση	Οι δύο βραχίονες είναι τεντωμένοι προς τα άνω και οι παλάμες εστραμμένες προς τα εμπρός.	
Δ2	ΤΑΧΕΙΑ ΚΙΝΗΣΗ	Οι κωδικοποιημένες χειρονομίες που καθοδηγούν τις κινήσεις εκτελούνται με ταχύτητα	
Δ3	ΒΡΑΔΕΙΑ ΚΙΝΗΣΗ	Οι κωδικοποιημένες χειρονομίες που καθοδηγούν τις κινήσεις εκτελούνται με μεγάλη βραδύτητα	

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 3: ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ

Σημείωση:

Η σύνταξη και η υποβολή προς την Επιβλέπουσα Υπηρεσία του τελικού και απολύτως ακριβούς Χρονοδιαγράμματος Κατασκευής του έργου, είναι υποχρέωση του Αναδόχου (Εργολάβου), ο οποίος θα επιλεγεί τελικώς για την κατασκευή του. Ο χρόνος υποβολής του οριστικού Χρονοδιαγράμματος Κατασκευής του Έργου από τον Ανάδοχο Εργολάβο, προσδιορίζεται από σχετικό άρθρο της Ε.Σ.Υ. καθώς και οι λόγοι οι οποίοι επιβάλλουν την έγκαιρη υποβολή του.