

ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΒΟΡΕΙΟΥ ΑΞΟΝΑ (Δ.Ε.Υ.Α.Β.Α.)

ΔΙΕΥΘΥΝΟΥΣΑ ΥΠΗΡΕΣΙΑ : Τ.Υ. Δ.Ε.Υ.Α.Β.Α.

Φ.Α.Υ.

ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ 2021

ΦΑΚΕΛΟΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ (ΦΑΥ)

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ
2. ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ
3. ΣΥΝΤΟΜΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ
4. ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΙ
5. ΠΑΡΑΔΟΧΕΣ
6. ΥΛΙΚΑ
7. ΧΡΗΣΙΜΕΣ ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΕΙΣ
8. ΟΔΗΓΙΕΣ ΑΣΦΑΛΟΥΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΓΙΑ ΤΙΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

- ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1: ΜΕΛΕΤΕΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ – ΣΧΕΔΙΑ «AS BUILT»
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 2: ΜΝΗΜΟΝΙΟ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΕΡΙΣΤΑΣΙΑΚΗ ΣΗΜΑΝΣΗ
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 3: ΜΗΤΡΩΟ ΕΠΕΜΒΑΣΕΩΝ ΣΤΟ ΕΡΓΟ
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 4: ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΗ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ ΓΙΑ ΘΕΜΑΤΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Ο παρών ΦΑΥ συντάχθηκε σύμφωνα με τις προβλέψεις του ΠΔ 3051/1996 «Ελάχιστες προδιαγραφές για ασφάλεια και υγεία που πρέπει να εφαρμόζονται στα προσωρινά ή κινητά εργοτάξια σε συμμόρφωση με την οδηγία 92/57/ΕΟΚ.», ΦΕΚ 212Α, 29/8/1996 και αποσκοπεί στην πρόληψη των κινδύνων κατά τις ενδεχόμενες μεταγενέστερες εργασίες καθ' όλη τη διάρκεια ζωής του έργου.

Οι προβλέψεις του παρόντος ΦΑΥ στηρίζονται:

- Στην Ελληνική Νομοθεσία (Νομοθετήματα που αφορούν στην Υγιεινή 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 συντήρηση του έργου καθώς και 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 το αρμόδιο Κέντρο Πρόληψης Επαγγελματικού Κινδύνου.

ΠΡΟΣΟΧΗ

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

2. ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

ΕΡΓΟ «ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΟΜΩΝ ΟΔΟΣΤΡΩΜΑΤΩΝ Δ.Ε. **ΒΟΥΚΟΛΙΩΝ ΚΑΙ ΚΟΛΥΜΒΑΡΙΟΥ**» ΕΤΟΥΣ 2021-2022

ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΡΓΟΥ : Οι Δ.Ε **ΒΟΥΚΟΛΙΩΝ ΚΑΙ ΚΟΛΥΜΒΑΡΙΟΥ ΔΗΜΟΥ ΠΛΑΤΑΝΙΑ**.

ΠΡΟΣΒΑΣΗ ΣΤΟ ΕΡΓΟ : Όλο το έργο κατασκευάζεται επί οδικού δικτύου.

ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΔΕΙΑΣ :

ΚΥΡΙΟΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ : Δ.Ε.Υ.Α. Β.Α.

Ο ΑΝΑΔΟΧΟΣ : Ο συντονιστής ασφαλείας κατά την εκτέλεση του έργου.

ΑΡΜΟΔΙΟ ΚΕΠΕΚ : ΚΕΠΕΚ

3. ΣΥΝΤΟΜΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Το προτεινόμενο έργο αφορά αποκαταστάσεις τομών οδοστρωμάτων δικτύων σε ασφαλτοστρωμένους δρόμους των Δ.Ε. **ΒΟΥΚΟΛΙΩΝ ΚΑΙ ΚΟΛΥΜΒΑΡΙΟΥ ΔΗΜΟΥ ΠΛΑΤΑΝΙΑ**, από τα έργα του συνεργείου ύδρευσης-άρδευσης (νέες παροχές ύδρευσης/άρδευσης και τομές αποκατάστασης βλαβών), από τα συνεργεία αποχέτευσης (νέες παροχές αποχέτευσης και τομές αποκατάστασης βλαβών) καθώς και μικρές απαραίτητες επεμβάσεις σε έργα μικρής κλίμακας δικτύων ύδρευσης – αποχέτευσης της Δ.Ε.Υ.Α.Β.Α. Επίσης, θα γίνεται αποκατάσταση τομών σε ασφαλτοστρωμένους δρόμους όπου οι τομές έργων υποδομής Δ.Ε.Υ.Α.Β.Α. έχουν υποστεί φθορές και υποχωρήσεις από τις πρόσφατες έντονες βροχοπτώσεις. Η αναλυτική περιγραφή των παραπάνω έργων δίνεται στην Τεχνική Περιγραφή της Μελέτης και τα λοιπά Τεύχη Δημοπράτησης.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Σε περίπτωση που ακολουθήσουν τροποποιήσεις της μελέτης κατά τη διάρκεια των εργασιών, ο Συντονιστής Ασφάλειας κατά την εκτέλεση του έργου οφείλει να ενημερώσει την παρούσα σύντομη τεχνική περιγραφή, ώστε να ανταποκρίνεται στα πραγματικά δεδομένα.

4. ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΙ

Οι κανονισμοί με βάση του οποίους συντάχθηκε η μελέτη αναφέρονται στα επί μέρους τεύχη της μελέτης, ήτοι Τεύχος Έκθεσης, Τεχνικές Προδιαγραφές κλπ.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Σε περίπτωση τροποποιήσεων της μελέτης ο κατάλογος των Κανονισμών πρέπει να ενημερώνεται, ώστε να ανταποκρίνεται στα πραγματικά δεδομένα.

5. ΠΑΡΑΔΟΧΕΣ

Οι παραδοχές που ακολουθούν προέρχονται από τη μελέτη. Οι παραδοχές δεν υποκαθιστούν και δεν υπερισχύουν των αντίστοιχων της μελέτης.

A. ΕΔΑΦΟΣ

- Επιτρεπόμενη τάση εδάφους Mpa 0,25
- Μέτρο συμπίεσης Mpa 15.000

B. ΣΕΙΣΜΟΛΟΓΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

- Σεισμικότητα περιοχής III
- Σεισμική επιτάχυνση εδάφους $\alpha = 0,16$
- Συντελεστές σεισμού $q_w = 1,00$

Γ. ΦΟΡΤΙΑ

- Ειδικό βάρος οπλισμένου σκυροδέματος $25,00 KN/m^3$
- Ειδικό βάρος γαιών $20,00 KN/m^3$
- Ειδικό βάρος γαιών υπό άνωση $10,00 KN/m^3$
- Επιστρώσεις πλακών $2,00 KN/m^2$

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Σε περίπτωση τροποποιήσεων της μελέτης, ο κατάλογος των παραδοχών πρέπει να ενημερώνεται, ώστε να ανταποκρίνονται στα πραγματικά δεδομένα.

6. ΥΛΙΚΑ

Τα υλικά που πρόκειται να ενσωματωθούν στο έργο πρέπει να είναι σύμφωνα με τα αναφερόμενα στις Τεχνικές Προδιαγραφές Υλικών της μελέτης.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Το παρόν κεφάλαιο του ΦΑΥ πρέπει να ενημερώνεται, σύμφωνα με τις Τεχνικές Προδιαγραφές Υλικών που ενσωματώνονται στο έργο.

7. ΧΡΗΣΙΜΕΣ ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΕΙΣ

Εγχειρίδιο επιθεώρησης και συντήρησης του έργου

Για τις εργασίες συντήρησης καθώς και μελλοντικές επεμβάσεις στο έργο κρίνεται χρήσιμο να ληφθούν υπόψη οι επισημάνσεις που αναφέρονται παρακάτω.

Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος με μέριμνα και δαπάνη του να παραδώσει στη Δ.Ε.Υ.Α.Β.Α. ένα λεπτομερές και πλήρες ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΗΣ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ του Έργου (των πάσης φύσεως κατασκευών, περιλαμβανομένων του εξοπλισμού κινητού και μη κλπ).

Το Εγχειρίδιο αυτό θα περιλαμβάνει όλες τις οδηγίες και τους τρόπους εκτέλεσης μιας πλήρως ικανοποιητικής και αποτελεσματικής συντήρησης του έργου, όπως ενδεικτικά και όχι περιοριστικά, αναφέρεται στα παρακάτω :

1. Οδηγίες συντήρησης αναφερόμενες στις χρονικές περιόδους, υλικά, εξοπλισμό, κλπ. για κάθε στοιχείο της κατασκευής.
2. Τεύχος οδηγιών για τις επιθεωρήσεις και τους ελέγχους, που θα πρέπει να γίνονται περιοδικά στο μέλλον.
3. Τεύχη οδηγιών για τη συντήρηση και λειτουργία των διαφόρων κυρίων έργων (π.χ. αγωγών ακαθάρτων, καταθλιπτικών αγωγών, φρεατίων, δικλίδων, αντλιοστασίων κλπ.) και όλου του εξοπλισμού, ακινήτου και κινητού.
4. Τεύχος οδηγιών για τις επιθεωρήσεις και τις συντηρήσεις που θα γίνονται στα έργα αποχέτευσης που θα κατασκευασθούν από τον ανάδοχο, στα πλαίσια των υποχρεώσεων του και που απορρέουν από τη Σύμβαση.
5. Αναλυτικές Τεχνικές Εκθέσεις και οδηγίες για τον τρόπο αποκατάστασης φθορών και ζημιών, που τυχόν θα παρουσιασθούν μελλοντικά.
6. Πρόταση οργάνωσης της συντήρησης κατά την περίοδο που θα αναλάβει η Δ.Ε.Υ.Α.Β.Α. την λειτουργία – συντήρηση των έργων, μετά την οριστική παραλαβή του έργου από τον Ανάδοχο.

Τα παραπάνω στοιχεία θα είναι κατά τρόπον ώστε να επιβοηθηθεί η Δ.Ε.Υ.Α.Β.Α. στην περαιτέρω οργάνωση της συντήρησης του έργου, είτε με ανάληψη της λειτουργίας – συντήρησης από τον ίδιο, είτε, εναλλακτικά, με σύναψη «Σύμβασης Συντήρησης» του έργου.

Οδηγίες ασφάλειας για την συντήρηση του έργου

Κάθε εργασία συντήρησης του έργου επείγουσες αποκαταστάσεις υφιστάμενων τομών οδοστρωμάτων στις Δημοτικές Ενότητες **ΒΟΥΚΟΛΙΩΝ ΚΑΙ ΚΟΛΥΜΒΑΡΙΟΥ** ΔΗΜΟΥ ΠΛΑΤΑΝΙΑ, πρέπει να γίνεται κάτω από την εποπτεία του **τεχνικού ασφαλείας** του φορέα που θα αναλάβει τη συντήρηση του έργου (Δ.Ε.Υ.Α.Β.Α.)

Για κάθε επιμέρους εργασία θα τηρούνται :

- Η ελληνική νομοθεσία για την ασφάλεια.
- Οι πλέον της ελληνικής νομοθεσίας απαιτήσεις για την ασφάλεια που θα οριστούν από τον φορέα που θα αναλάβει τη συντήρηση του έργου.
- Οι οδηγίες των προμηθευτών εξοπλισμού.
- Οι οδηγίες των παρασκευαστών υλικών.

Για την ομαλή λειτουργία του έργου πρέπει σε τακτικά χρονικά διαστήματα να γίνει επιθεώρηση, ως ακολούθως :

- Έλεγχος σωληνώσεων για τον εντοπισμό πιθανών διαρροών, αποφράξεων κλπ.
- Συντήρηση των φρεατίων των δικτύων αποχέτευσης δύο φορές το χρόνο και οπωσδήποτε πριν την έναρξη της περιόδου έντονων βροχοπτώσεων.

Παρακάτω δίνονται οδηγίες ασφαλείας που αφορούν σε εργασίες και δραστηριότητες.

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 επικαιροποιηθούν από την εκτίμηση της επικινδυνότητας της κάθε εργασίας, λαμβάνοντας υπόψη τον τρόπο με τον οποίο αυτή θα υλοποιείται κάθε φορά.

Εργασίες συντήρησης οδοστρώματος, σήμανσης και αποκατάστασης ζημιών.

Κατά τη διάρκεια της λειτουργίας του έργου και μετά από έντονα καιρικά φαινόμενα (π.χ. υπερβολικές βροχοπτώσεις, χιόνι κλπ) ενδέχεται να παρουσιαστούν ζημιές οι οποίες θα απαιτήσουν επέμβαση και αποκατάσταση. Για κάθε τέτοιου είδους εργασία πρέπει να ληφθούν υπόψη τα παρακάτω:

Κίνδυνοι

Οι κίνδυνοι που ενδέχεται να παρουσιαστούν κατά τις εργασίες συντήρησης του έργου είναι:

- Τροχαίο ατύχημα
- Πτώση από ύψος
- Σύγκρουση – καταπλάκωση από αντικείμενο
- Ηλεκτροπληξία
- Πυρκαϊά

Εκτιθέμενες ομάδες

Οι εκτιθέμενοι στους παραπάνω κινδύνους είναι :

- Το προσωπικό του συνεργείου που πρόκειται να εκτελέσει τις εργασίες
- Οι διερχόμενοι οδηγοί

Προτεινόμενα μέτρα

Για την αντιμετώπιση των παραπάνω κινδύνων προτείνονται :

- Ενημέρωση των αρμοδίων αρχών πριν την έναρξη των εργασιών.
- Ενημέρωση των οδηγών πριν την έναρξη των εργασιών.
- Τοποθέτηση των κατάλληλων προειδοποιητικών σημάτων και πινακίδων, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία για τη σήμανση αυτοκινητοδρόμων και Δημοτικών οδών.
- Περίφραξη των έργων και φωτισμός κατά τη διάρκεια της νύχτας.
- Εξασφάλιση ασφαλούς διάβασης των οχημάτων.
- Οι εργαζόμενοι πρέπει να φορούν φωσφορούχα γιλέκα και τα κατάλληλα μέσα ατομικής προστασίας (κράνη, παπούτσια, γάντια).
- Ελαχιστοποίηση του παραγόμενου θορύβου.
- Προσοχή σε εναέρια δίκτυα και στις ηλεκτρικές εγκαταστάσεις του έργου.
- Προσοχή σε υπόγεια δίκτυα (εφόσον υπάρχουν στη συγκεκριμένη θέση εργασίας).
- Εξασφάλιση καθαριότητας στον ευρύτερο χώρο εργασίας.
- Τήρηση αστυνομικών διατάξεων για τις ώρες που διεξάγονται οι εργασίες.
- Εξασφάλιση μη πρόσβασης τρίτων στο χώρο των εργασιών.

Γενικές παρατηρήσεις για κάθε είδους εργασία συντήρησης και επέμβασης κατά την λειτουργία 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 διερχόμενους οδηγούς.
- Οτιδήποτε αντικαθίσταται να είναι συμβατό με την κατασκευή.
- Όταν τοποθετείται νέος εξοπλισμός να καταγράφεται.
- Όταν ενσωματώνονται νέα υλικά να δίνονται τα MSDS του από τους προμηθευτές και να προσαρτώνται στο ΦΑΥ.
- Κάθε εργασία πρέπει να σχεδιάζεται λαμβάνοντας υπόψη της αποχετεύσεως.

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

- Να επαναχρησιμοποιηθούν
- Να ανακυκλωθούν
- Να θρυμματισθούν
- Να παράγουν σκόνη

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

Δελτία Πληροφοριών Ασφαλείας (MSDS)

Στο παράρτημα του ΦΑΥ θα προσαρμόζονται τα δελτία πληροφοριών ασφαλείας (MSDS) των υλικών που θα ενσωματωθούν στο έργο κατά τη διάρκεια της κατασκευής, με ευθύνη του τεχνικού ασφαλείας, του κατασκευαστή και του συντονιστή ασφαλείας κατά την εκτέλεση του έργου.

Ο **τεχνικός του φορέα που θα αναλάβει τη συντήρηση του έργου** είναι υποχρεωμένος να προσαρτήσει στο παράρτημα τα δελτία πληροφοριών ασφαλείας (MSDS) των υλικών που θα χρησιμοποιηθούν για τη συντήρηση και σε ενδεχόμενες επισκευές του έργου.

Σημειώνεται ότι η προσκόμιση των δελτίων πληροφοριών ασφαλείας (MSDS) των υλικών είναι νομοθετική υποχρέωση όλων των προμηθευτών.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Σε περίπτωση τροποποιήσεων της μελέτης, οι παρακάτω επισημάνσεις πρέπει να ενημερώνονται, ώστε να ανταποκρίνονται στα πραγματικά δεδομένα.

8. ΟΔΗΓΙΕΣ ΑΣΦΑΛΟΥΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΓΙΑ ΤΙΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Για τις εργασίες συντήρησης που αναμένονται, κατά τη διάρκεια ζωής του έργου, παρατίθενται οι Οδηγίες Ασφαλούς Εργασίας.

Κάθε Οδηγία Ασφαλούς Εργασίας περιέχει :

- Περιγραφή των προτεινόμενων μέτρων προστασίας για την αντιμετώπιση των κινδύνων
- Αναφορά των απαραίτητων Μέσων Ατομικής Προστασίας που πρέπει να χρησιμοποιούνται από το προσωπικό.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Ο Τεχνικός Ασφάλειας του συνεργείου που θα εκτελέσει τις συγκεκριμένες εργασίες οφείλει να συντάξει Εκτίμηση Επαγγελματικού Κινδύνου και να την υποβάλλει στον εργοδότη του. Ο επικεφαλής του συνεργείου πρέπει να λάβει υπόψη του τα περιεχόμενα τόσο της Οδηγίας Ασφαλούς Εργασίας όσο και της Εκτίμησης Επαγγελματικού Κινδύνου.

ΕΡΓΑΣΙΑ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΣΕ ΤΑΦΡΟΥΣ	
Μέτρα	
1.	Πριν την έναρξη των εργασιών πρέπει να διερευνηθεί, σε συνεργασία με τους αρμόδιους φορείς, η τυχόν ύπαρξη και θέση υπογείων δικτύων. Η ακριβής θέση των δικτύων πρέπει να επιβεβαιωθεί με επιτόπου ερευνητικές τομές. (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 16/1993)
2.	Πριν την έναρξη των εργασιών πρέπει να μελετηθεί η ανάγκη αντιστήριξης των πρανών της τάφρου (υπόγειος ορίζοντας, παλαιότερες εκσκαφές στο χώρο, σύσταση εδαφικών υλικών) καθώς και οι παρακείμενες κατασκευές. Τα απαιτούμενα μέτρα αντιστήριξης πρέπει να μελετούνται από αρμόδιο μηχανικό. (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 16/1996).
3.	Ο χώρος εργασίας πρέπει να περιφραχθεί, ώστε να αποτραπεί η πρόσβαση σε διερχόμενους πεζούς και οχήματα και να τοποθετηθεί σήμανση για ενημέρωση των διερχόμενων οδηγών και προσωρινή εκτροπή της κυκλοφορίας. (ΥΑ 503/2003, ΠΔ1073/1981, ΠΔ 16/1996).
4.	Κατά τις εκσκαφές πρέπει να αντλούνται συνεχώς. Τα νερά πρέπει να διοχετεύονται σε στόμια υπονόμων, εφόσον είναι εφικτό. (ΠΔ 1073/1981).
5.	Τα υπόγεια ύδατα πρέπει να αντλούνται συνεχώς. Τα νερά πρέπει να διοχετεύονται σε στόμια υπονόμων, εφόσον είναι εφικτό. (ΠΔ 1073/1981)
6.	Προσωρινή αποθήκευση προϊόντων εκσκαφής πρέπει να γίνεται σε θέσεις εκτός του εύρους κατάκλισης του πιθανού πρίσματος ολίσθησης. Τα προϊόντα εκσκαφής δεν πρέπει να αποθηκεύονται σε κοινόχρηστους χώρους. Επίσης κοντά στα πρανή δεν πρέπει να αποθηκεύονται υλικά και εργαλεία. (ΠΔ 1073/1981)
7.	Οι χειριστές των μηχανημάτων πρέπει να κρατούν αποστάσεις ασφαλείας από πρανή και υφιστάμενες κατασκευές – εξοπλισμό, δίκτυα. Ο χειρισμός των μηχανημάτων πρέπει να γίνεται με ιδιαίτερη προσοχή. (ΠΔ 1073/1981).
8.	Οι εργασίες εντός της εκσκαφής πρέπει να ξεκινούν μετά τη βεβαίωση του αρμόδιου εργολάβου ότι δεν υπάρχει κίνδυνος. (ΠΔ 1073/1981).
9.	Η πρόσβαση στην τάφρο πρέπει να γίνεται από σκάλες, οι οποίες προσδένονται και στα δυο άκρα τους. (ΠΔ 1073/1981).
10.	Σε περίπτωση που ο φυσικός φωτισμός στην τάφρο δεν επαρκεί, πρέπει να εγκαθίστανται προβολείς. (ΠΔ 1073/1981).
11.	Οι οδηγοί των φορτηγών αυτοκινήτων που μεταφέρουν προϊόντα εκσκαφής πρέπει να τηρούν τις διατάξεις του ΚΟΚ. Τα φορτηγά δεν πρέπει να υπερφορτώνονται πέραν του ωφέλιμου βάρους. Επίσης τα αδρανή δεν πρέπει να ξεπερνούν τα χείλη της καρότσας. Τέλος πρέπει να χρησιμοποιείται το προστατευτικό κάλυμμα της καρότσας. (ΠΔ 1073/1981).
12.	Οι οδηγοί των φορτηγών αυτοκινήτων πρέπει να κρατούν αποστάσεις ασφαλείας από εναέρια δίκτυα ηλεκτροδότησης. Για λόγους ευστάθειας

	των φορτηγών δεν πρέπει να κυκλοφορούν με υπερυψωμένες τις καρότσες τους. (ΠΔ 1073/1981).
13.	Οι εργαζόμενοι πρέπει να τηρούν αποστάσεις ασφαλείας από κινούμενα μηχανήματα και οχήματα. Επίσης δεν πρέπει να αναπαύονται σε επικίνδυνους χώρους. (ΠΔ 1073/1981).
14.	Τα πρηνή της τάφρου και οι αντιστηρίξεις πρέπει να επιθεωρούνται από αρμόδιο πρόσωπο σε καθημερινή βάση, εφόσον το βάθος της τάφρου υπερβαίνει το 1,50 μ. (ΠΔ 1073/1981).
15.	Τα πρηνή της τάφρου και οι αντιστηρίξεις πρέπει να επιθεωρούνται από αρμόδιο πρόσωπο, εφόσον το άκρο της διανοιγόμενης τάφρου είναι βάθους μεγαλύτερου των 3,00 μ. (ΠΔ 1073/1981).
16.	Οι παρατηρήσεις των παραπάνω ελέγχων πρηνών από το αρμόδιο πρόσωπο πρέπει να καταγράφονται στο Ημερολόγιο Μέτρων Ασφάλειας του έργου (ΠΔ 1073/1981, Ν 1396/1983).
17.	Λεπτομερής εξέταση της τάφρου διενεργείται από τον αρμόδιο μηχανικό μετά από ζημιές ή καταπτώσεις πρηνών. (ΠΔ 1073/1981).
18.	Λεπτομερής εξέταση της τάφρου διενεργείται από τον αρμόδιο μηχανικό μετά τη διακοπή εργασιών λόγω δυσμενών καιρικών συνθηκών (πχ θεομηνία, παγετός). (ΠΔ 1073/1981).
19.	Λεπτομερής εξέταση της τάφρου διενεργείται από τον αρμόδιο μηχανικό, ανεξαρτήτως των παραπάνω, μια φορά εβδομαδιαίως. (ΠΔ 1073/1981).
20.	Οι παρατηρήσεις των παραπάνω ελέγχων πρηνών από το μηχανικό πρέπει να καταγράφονται στο Ημερολόγιο Μέτρων Ασφάλειας του έργου. (ΠΔ 1073/1981, Ν 1396/1983).
Μ.Α.Π	
1.	Παπούτσια (απαραίτητα για κάθε εργασία στο εργοτάξιο) EN 345 (S3).
2.	Γάντια EN 388.
3.	Κράνος (απαραίτητο για κάθε εργασία στο εργοτάξιο) EN 397.
4.	Ανακλαστικό γιλέκο EN 471 (class 2).
ΕΡΓΑΣΙΑ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΣΕ ΟΧΕΤΟΥΣ	
1.	Η στάθμευση οχήματος μεταφοράς του προσωπικού συντήρησης των οχετών πρέπει να γίνεται σε ασφαλές σημείο. (ΠΔ 16/1996).
2.	Η εργασία πρέπει να εκτελείται παρουσία τουλάχιστον δυο ατόμων (ένα εντός του οχετού και ένα εκτός) (ΠΔ 16/1996).
3.	Συνιστάται η χρήση συστήματος ενδοεπικοινωνίας μεταξύ των εργαζομένων. Επίσης πρέπει να εξετάζεται και δυνατότητα επικοινωνίας με μονάδα παροχής πρώτων βοηθειών.
4.	Συνιστάται να γίνεται οπτικός έλεγχος των εξόδων του οχετού πριν την έναρξη των εργασιών.
5.	Συνιστάται να αποφεύγεται το κάπνισμα και η χρήση φλόγας εντός του οχετού.
6.	Συνιστάται να αποφεύγονται οι εργασίες σε οχετούς όταν επικρατούν δυσμενείς καιρικές συνθήκες (βροχή, άνεμος, χιόνι, παγετός).
7.	Πρέπει να τηρείται καλή υγιεινή από το προσωπικό συντήρησης των οχετών (πλύσιμο χεριών, αλλαγή ρούχων μετά την εργασία).
Μ.Α.Π.	
1.	Μάσκα πλήρους προσώπου με φίλτρα EN 136, class 2.
2.	Παπούτσια (απαραίτητα για κάθε εργασία στο εργοτάξιο) EN 345 (S3).
3.	Γάντια EN 388
4.	Κράνος (απαραίτητο για κάθε εργασία στο εργοτάξιο) EN 345 (S3).
5.	Φόρμα εργασίας EN 465
ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΣΕ ΦΡΕΑΤΑ	
1.	Οι υπεύθυνοι των συνεργείων συντήρησης φρεατίων πρέπει να είναι ενημερωμένοι για όλα τα διαθέσιμα στοιχεία (μεθοδολογία, είδος φρεατίου, είδος εργασίας, συνθήκες κυκλοφορίας).
2.	Ο χώρος εργασίας επί της οδού πρέπει να περιφραχθεί, ώστε να

	αποτραπεί ή πρόσβαση σε διερχόμενους πεζούς και οχήματα και να τοποθετηθεί σήμανση για ενημέρωση των διερχόμενων οδηγών και προσωρινή εκτροπή της κυκλοφορίας, (ΠΔ 16/1996).
3.	Για το προσωπικό που θα εργαστεί εντός των φρεατίων πρέπει να εξασφαλιστεί η επάρκεια οξυγόνου (ΠΔ 16/1996).
4.	Εντός των φρεατίων πρέπει να διενεργούνται μετρήσεις παραγόντων για ανίχνευση επικίνδυνων ουσιών. (ΠΔ 16/1996).
5.	Πρέπει να εξασφαλιστεί μέθοδος επικοινωνίας μεταξύ των συνεργείων εντός και εκτός των φρεατίων. (ΠΔ 16/1996).
6.	Για την αντιμετώπιση έκτακτων καταστάσεων πρέπει να υπάρχει εργαζόμενος πάνω από το φρεάτιο για παρακολούθηση και παροχή βοήθειας, εφόσον κριθεί αναγκαίο. (ΠΔ 16/1996).
7.	Η πρόσβαση και έξοδος από το φρεάτιο πρέπει να γίνεται μέσω των σκαλών ή με τη βοήθεια ανυψωτικής διάταξης σε τρίποδα. (ΠΔ 16/1996).
8.	Εντός των φρεατίων πρέπει να εξασφαλιστεί φωτισμός. (ΠΔ 16/1996).
9.	Εξοπλισμός, εργαλεία και καλώδια που χρησιμοποιούνται εντός των φρεατίων πρέπει να είναι κατάλληλα για υγρό περιβάλλον. (ΠΔ 16/1996).
10.	Το προσωπικό που εργάζεται εντός των φρεατίων πρέπει να εξετάζεται περιοδικά από τον ιατρό εργασίας της επιχείρησης. (ΠΔ 16/1996, ΠΔ 17/1996, Ν 1568/1985).
11.	Τα φρεάτια πρέπει να κλείνονται μετά τη λήξη των εργασιών (βάρδια, ημέρα).(ΠΔ 16/1996).
12.	Η υλοποίηση συστήματος Άδειας Εργασίας αποτελεί μέτρο που συμβάλλει ουσιαστικά στην πρόληψη των ατυχημάτων και συνεπώς πρέπει να ληφθεί υπόψη.
13.	Το σύστημα άδειας εργασίας πρέπει να προβλέπει ποιος εκδίδει την άδεια.
14.	Το σύστημα άδειας εργασίας πρέπει να προβλέπει για ποιόν εκδίδεται η άδεια.
15.	Το σύστημα άδειας εργασίας πρέπει να προβλέπει για ποια εργασία εκδίδεται η άδεια.
16.	Το σύστημα άδειας εργασίας πρέπει να προβλέπει την ημερομηνία έκδοσης και ισχύος της άδειας.
17.	Το σύστημα άδειας εργασίας πρέπει να προβλέπει ποια η διάρκεια της άδειας (όχι μεγαλύτερη της μιας βάρδιας).
18.	Το σύστημα άδειας εργασίας πρέπει να προβλέπει ποια είναι τα απαραίτητα μέτρα που πρέπει να ληφθούν κατά την είσοδο και εργασία σε κλειστό χώρο.
Μ.Α.Π.	
1.	Μάσκα πλήρους προσώπου με φίλτρα EN 136 class 2.
2.	Παπούτσια (απαραίτητα για κάθε εργασία στο εργοτάξιο) EN 345 (S3).
3.	Γάντια EN 388.
4.	Κράνος (απαραίτητο για κάθε εργασία στο εργοτάξιο) EN 397.
5.	Φόρμα εργασίας EN 465.
6.	Ανακλαστικό γιλέκο EN 471 (class 2).
ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΣΕ ΟΔΟΥΣ ΥΠΟ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑ (συνέχεια)	
1.	Πριν την έναρξη των εργασιών σε οδό υπό κυκλοφορία πρέπει να ενημερωθούν οι αρμόδιες αρχές και οι άμεσα ενδιαφερόμενοι. (ΥΑ 503/2003).
2.	Η τροχαία της περιοχής πρέπει να ενημερωθεί για τις εργασίες και τις κυκλοφοριακές ρυθμίσεις, ώστε να διευθετηθεί το θέμα των αδειών. Επίσης πρέπει να καθοριστεί αν απαιτείται η συνδρομή της τροχαίας για τη ρύθμιση της κυκλοφορίας. (ΥΑ 503/2003).
3.	Η προσωρινή σήμανση της οδού πρέπει να γίνεται όπως προβλέπεται από τα σκαριφήματα της ΥΑ 502/2003 ή τη σχετική μελέτη (εφόσον η περίπτωση δεν αντιστοιχεί σε κάποιο από τα σκαριφήματα). (ΥΑ 503/2003).

4.	Πρέπει να εξασφαλίζεται πλήρης και ικανοποιητική περίφραξη του χώρου των εργασιών, αποτρέποντας τους μη έχοντες εργασία να εισέλθουν σε αυτόν. Επίσης πρέπει να αποτρέπεται η είσοδος οχημάτων, που έχουν παρεκκλίνει από την πορεία τους, στο χώρο. (ΥΑ 503/2003).
5.	Όλες οι εργασίες πρέπει να εκτελούνται εντός της περίφραξης του έργου. (ΥΑ 503/2003).
6.	Όλοι οι εργαζόμενοι πρέπει να φορούν φωσφορίζοντα γιλέκα συνεχώς. (ΥΑ 503/2003, ΠΔ 396/1994).
7.	Να διατηρείται καθαρός ο χώρος εργασίας άλλα και ο ευρύτερος χώρος περί αυτόν (οδόστρωμα). (ΥΑ 503/2003).
8.	Μετά το τέλος της εργασίας όλα τα οχήματα και μηχανήματα πρέπει να ασφαλιζονται. (ΥΑ 503/2003).
9.	Η ανάρτηση των πινακίδων, κατά τις ανυψωτικές εργασίες που απαιτούνται για την τοποθέτηση τους, πρέπει να γίνεται ξεχωριστά για καθεμία και με «πνιχτό» δέσιμο. (ΥΑ 503/2003).
10.	Οι εργαζόμενοι πρέπει να απομακρύνονται από το χώρο τοποθέτησης των πινακίδων μέχρι να πλησιάσουν στο έδαφος. (ΥΑ 503/2003).
11.	Οι εργαζόμενοι που τοποθετούν πινακίδες και στηθαία πρέπει να χρησιμοποιούν γάντια. (ΥΑ 503/2003, ΠΔ 396/1994).
12.	Οι πινακίδες πρέπει να στερεώνονται, ώστε να μην ανατραπούν (βαριές βάσεις, πρόσδεση). (ΥΑ 503/2003).
13.	Συνιστάται να χρησιμοποιείται τουλάχιστον ένας εργαζόμενος για την προσωρινή ρύθμιση της κυκλοφορίας αν κριθεί απαραίτητο. Ο εργαζόμενος πρέπει να φοράει φωσφορίζον γιλέκο, κράνος, παπούτσια και να κρατάει κόκκινη σημαία. Επίσης πρέπει να είναι ενημερωμένος για τους τρόπους ρύθμισης της κυκλοφορίας και ενημέρωσης των διερχόμενων οδηγών. Κατά τη διάρκεια των εργασιών πρέπει να χρησιμοποιούνται κώνοι, για το διαχωρισμό του εργοταξίου από την οδό (ΥΑ 503/2003).
14.	Να χρησιμοποιείται, αν απαιτείται, όχημα προειδοποίησης των διερχόμενων οδηγών (ΥΑ 503/2003).
15.	Πρέπει να ελέγχεται σε καθημερινή βάση ότι δεν μετακινήθηκαν ή αφαιρέθηκαν υλικά σήμανσης ή ασφάλισης. Σε περίπτωση που έχει συμβεί κάτι τέτοιο, πρέπει να αποκαθίστανται άμεσα τα μέτρα ασφάλειας. (ΥΑ 503/2003).
Μ.Α.Π.	
1.	Ανακλαστικό γιλέκο EN 471 (class 2).

Γεράνι, 11/02/2021

Συντάχθηκε

Θεωρήθηκε

Ξανθίππη Γκαϊτατζή

Πεκρίδης Γεώργιος

Αγρ. Τοπ. Μηχανικός

Διευθυντής Τεχνικής Υπηρεσίας

Δ.Ε.Υ.Α.Β.Α.

Δ.Ε.Υ.Α.Β.Α.

ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ

ΥΔΡΕΥΣΗΣ- ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΒΟΡΕΙΟΥ ΑΞΟΝΑ

(Δ.Ε.Υ.Α.Β.Α.)

ΕΡΓΟ : «ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΟΜΩΝ ΟΔΟΣΤΡΩΜΑΤΩΝ

Δ.Ε. ΒΟΥΚΟΛΙΩΝ ΚΑΙ ΚΟΛΥΜΒΑΡΙΟΥ» ΕΤΟΥΣ 2021-2022

CPV : 45233222-1

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1: ΜΕΛΕΤΕΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ – ΣΧΕΔΙΑ «AS BUILT»

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 2: ΜΝΗΜΟΝΙΟ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΕΡΙΣΤΑΣΙΑΚΗ ΣΗΜΑΝΣΗ

ΠΕΡΙΣΤΑΣΙΑΚΗ ΣΗΜΑΝΣΗ

Η περιστασιακή σήμανση σχετίζεται με :

- Την επισήμανση επικίνδυνων συμβάντων
- Την κλήση ατόμων για μια συγκεκριμένη ενέργεια
- Την επείγουσα απομάκρυνση ατόμων
- Την καθοδήγηση ατόμων που εκτελούν χειρισμούς

Και γίνεται με :

- φωτεινό σήμα
- ηχητικό σήμα
- σήμα δια χειρονομιών
- προφορική ανακοίνωση

Ορισμένοι τρόποι αυτής της σήμανσης μπορούν να χρησιμοποιηθούν μαζί όπως:

- Φωτεινό σήμα και ηχητικό σήμα.
- Φωτεινό σήμα και προφορική ανακοίνωση.
- Σήμα δια χειρονομιών και προφορική ανακοίνωση.

1. Ηχητικά σήματα

Ένα ηχητικό σήμα πρέπει να έχει ηχητικό επίπεδο σαφώς ανώτερο των διάχυτων θορύβων του περιβάλλοντος, να αναγνωρίζεται εύκολα και να διακρίνεται σαφώς αφενός από ένα άλλο ηχητικό σήμα και αφετέρου από τους διάχυτους θορύβους του περιβάλλοντος.

Εάν ένα σύστημα μπορεί να εκπέμπει ηχητικό σήμα σε κυμαινόμενη και σταθερή συχνότητα, θα χρησιμοποιείται η κυμαινόμενη συχνότητα για να υποδεικνύει, σε σχέση με τη σταθερή, υψηλότερο κίνδυνο ή επείγουσα ανάγκη επέμβασης ή ζητούμενης ή επιβαλλόμενης ενέργειας. Δεν πρέπει να χρησιμοποιείται ηχητικό σήμα αν στον περιβάλλοντα χώρο υπάρχει ιδιαίτερα δυνατός θόρυβος.

2. Φωτεινά σήματα

Το φως που εκπέμπεται από ένα σήμα πρέπει να δημιουργεί κατάλληλη φωτεινή αντίθεση στο περιβάλλον του χωρίς να προκαλεί θάμπωμα λόγω υπερβολής ή κακή ορατότητα λόγω ανεπάρκειας. Η φωτεινή επιφάνεια που εκπέμπει ένα σήμα μπορεί να είναι ενιαίου χρώματος, σύμφωνα με τον πίνακα που περιλαμβάνει τους συνδυασμούς σχημάτων και χρωμάτων, ή να περιέχει ένα εικονοσύμβολο σε

ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ

ΥΔΡΕΥΣΗΣ- ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΒΟΡΕΙΟΥ ΑΞΟΝΑ

(Δ.Ε.Υ.Α.Β.Α.)

ΕΡΓΟ : «ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΟΜΩΝ ΟΔΟΣΤΡΩΜΑΤΩΝ

Δ.Ε. ΒΟΥΚΟΛΙΩΝ ΚΑΙ ΚΟΛΥΜΒΑΡΙΟΥ» ΕΤΟΥΣ 2021-2022

CPV : 45233222-1

καθορισμένο φόντο σύμφωνα με τους κανόνες που το αφορούν.

Αν ένα σύστημα μπορεί να εκπέμπει συνεχές και διακεκομμένο φωτεινό σήμα, το διακεκομμένο σήμα θα χρησιμοποιηθεί για να υποδεικνύει, σε σχέση με το συνεχές, ένα υψηλότερο επίπεδο κινδύνου ή μια αυξημένη ανάγκη επέμβασης ή ζητούμενης ή επιβαλλόμενης δράσης. Η διάρκεια κάθε λάμπης και η συχνότητα των λάμπσεων ενός διακεκομμένου φωτεινού σήματος πρέπει να εξασφαλίζουν καλή κατανόηση του μηνύματος και να αποφεύγεται κάθε σύγχυση, είτε μεταξύ διαφόρων φωτεινών σημάτων, είτε με ένα συνεχές φωτεινό σήμα. Ένα σύστημα εκπομπής φωτεινού σήματος χρησιμοποιούμενου σε περίπτωση σοβαρού κινδύνου πρέπει να επιτηρείται ειδικά ή να διαθέτει βοηθητικό λαμπτήρα.

Επιπλέον:

- Δεν πρέπει να χρησιμοποιούνται συγχρόνως δύο ηχητικά σήματα ή δύο φωτεινά σήματα τα οποία μπορούν να συγχέονται.
- Για τις σημάσεις που έχουν ανάγκη πηγής ενέργειας για να λειτουργήσουν πρέπει να εξασφαλίζεται επικουρική τροφοδοσία σε περίπτωση διακοπής της κανονικής τροφοδοσίας τους.
- Η καλή λειτουργία και αποτελεσματικότητα των φωτεινών και ηχητικών σημάτων πρέπει να ελέγχεται πριν τεθούν σε λειτουργία και στη συνέχεια αρκετά συχνά. Επίσης πρέπει να τίθενται σε ετοιμότητα αμέσως μετά από κάθε χρησιμοποίηση.
- Αν ένα διακεκομμένο φωτεινό σήμα χρησιμοποιείται αντί ή ως συμπλήρωμα ηχητικού σήματος, πρέπει ο κώδικας του σήματος να είναι ταυτόσημος.

3. Προφορική ανακοίνωση

Η προφορική ανακοίνωση πραγματοποιείται μεταξύ ενός ομιλητή ή πομπού και ενός ή περισσότερων ακροατών, με τη μορφή σύντομων κειμένων, ομάδων λέξεων ή/και μεμονωμένων λέξεων, ενδεχόμενα κωδικοποιημένων. Τα προφορικά μηνύματα πρέπει να είναι όσο το δυνατόν σύντομα, απλά και σαφή. Τα άτομα στα οποία απευθύνεται το σήμα θα πρέπει να γνωρίζουν καλά τη χρησιμοποιούμενη γλώσσα.




Αν η προφορική ανακοίνωση χρησιμοποιείται στη θέση ή ως συμπλήρωμα σημάτων με χειρονομίες, πρέπει να χρησιμοποιηθούν λέξεις-κωδικοί όπως π.χ.: έναρξη, στοπ, τέλος, βίρα, μάινα, προχώρησε, οπισθώρησε, δεξιά, αριστερά, κίνδυνος, γρήγορα.

4. Σήματα με Χειρονομίες


Ένα σήμα με χειρονομίες πρέπει να είναι ακριβές, απλό, ευρύ, να γίνεται και να κατανοείται εύκολα και να είναι σαφώς διακεκριμένο από άλλο σήμα με χειρονομίες. Οι χρησιμοποιούμενες χειρονομίες μπορεί να ποικίλλουν ελαφρά ή να είναι αναλυτικότερες από αυτές που παρουσιάζονται παρακάτω με την προϋπόθεση ότι η σημασία τους και η κατανόηση τους θα είναι τουλάχιστον ισοδύναμες. Το άτομο που δίνει τα σήματα καλείται σηματοωρός και ο παραλήπτης των σημάτων χειριστής.



Ο σηματοωρός πρέπει να βλέπει απευθείας τις εκτελούμενες κινήσεις από το χειριστή χωρίς να διατρέχει κίνδυνο από αυτές και να ασχολείται αποκλειστικά με την καθοδήγηση του χειριστή και με την ασφάλεια των εργαζομένων που βρίσκονται πλησίον. Όταν αυτό δεν είναι δυνατόν πρέπει να προβλέπονται περισσότεροι σηματοωροί. Ο σηματοωρός πρέπει να φέρει ένα ή περισσότερα κατάλληλα στοιχεία αναγνώρισης (π.χ. σακάκι, κράνος, περιχειρίδες, περιβραχιόνια, ρακέτες) με έντονο και κατά προτίμηση ενιαίο χρώμα για να είναι εύκολα αναγνωρίσιμος από τον χειριστή.

A. Γενικές χειρονομίες






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 ΕΝΕΡΓΕΙΩΝ	Τα δύο χέρια είναι ενωμένα στο ύψος του στήθους.	

B. Κατακόρυφες κινήσεις


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.	

Γ. Οριζόντιες κινήσεις

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 αυ-τή	
Γ5	ΟΡΙΖΟΝΤΙΑ ΑΠΟΣΤΑΣΗ	Με τα χέρια καθορίζεται η απόσταση.	

Δ. Κίνδυνος

Α/Α	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 4: ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΗ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ ΓΙΑ ΘΕΜΑΤΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

- Ν1568/1985 «Υγιεινή και ασφάλεια των εργαζομένων», ΦΕΚ 117Α/85.
- Ν2224/1994 «Ρύθμιση θεμάτων εργασίας, συνδικαλιστικών δικαιωμάτων, Υγιεινής – Ασφάλειας κλπ», ΦΕΚ 112Α/94.
- Ν1396/1983 «Υποχρεώσεις λήψης και τήρησης των μέτρων ασφάλειας στις οικοδομές και λοιπά ιδιωτικά τεχνικά έργα», ΦΕΚ 126Α/83.
- 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.
- ΠΔ17/1996 «Μέτρα για τη βελτίωση της ασφάλειας και της υγείας των εργαζομένων σε συμμόρφωση με τις οδηγίες 89/391/ΕΟΚ», ΦΕΚ 11Α96, όπως τροποποιήθηκε με το ΠΔ 159/1999 (ΦΕΚ 157Α/99).
- 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.
- ΠΔ1073/1981 «Περί μέτρων ασφαλείας κατά την εκτέλεση εργασιών εις εργοτάξια οικοδομών και πάσης φύσεως έργων αρμοδιότητας Πολιτικού Μηχανικού», ΦΕΚ 260Α/81.
- 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 220Α94, όπως τροποποιήθηκε με τα ΠΔ89/1999 (ΦΕΚ 94Α/99) ΚΑΙ ΠΔ304/2000 (ΦΕΚ 241Α/00).
- 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.
- 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.
- ΠΔ225/1989 «Υγιεινή και ασφάλεια στα υπόγεια τεχνικά έργα» ΦΕΚ 106Α/89.
- ΠΔ778/1989 «Περί των μέτρων ασφάλειας κατά την εκτέλεση οικοδομικών εργασιών», ΦΕΚ 193Α/80.
- ΠΔ31/1990 «Επίβλεψη της λειτουργίας, χειρισμός και συντήρηση μηχανημάτων εκτέλεσης τεχνικών έργων» ΦΕΚ 11Α/90, όπως τροποποιήθηκε με το ΠΔ49/1991 (ΦΕΚ 180Α/91).
- ΠΔ95/1978 «Περί μέτρων υγιεινής και ασφάλειας των απασχολουμένων εις εργασίας συγκολλήσεων» ΦΕΚ 20Α/78.
- ΠΔ95/1978 «Προστασία των εργαζομένων από φυσικούς, χημικούς και βιολογικούς παράγοντες. Τροποποίηση και συμπλήρωση προς την οδηγία του συμβουλίου 88/642/ΕΟΚ», ΦΕΚ 34Α/93.
- ΠΔ176/2005 «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.
- ΠΔ105/1995 «Ελάχιστες προδιαγραφές για τη σήμανση ασφάλειας ή/και υγείας στην εργασία σε συμμόρφωση με την οδηγία 92/58/ΕΟΚ», ΦΕΚ 67Α/95.
- ΥΑ502/2003 «Έγκριση Τεχνικής Προδιαγραφής Σήμανσης Εκτελούμενων Οδικών Έργων εντός και εκτός κατοικημένων περιοχών ως ελάχιστα όρια», ΦΕΚ 946/03.
- ΥΑ130646/1984 «Ημερολόγιο Μέτρων Ασφάλειας», ΦΕΚ 154Β/84.
- ΚΥΑ16440/1993 «Κανονισμός παραγωγής και διάθεσης στην αγορά συναρμολογούμενων μεταλλικών στοιχείων για την ασφαλή κατασκευή και χρήση μεταλλικών σκαλωσιών», ΦΕΚ 756Β/93.
- 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
- ΑΠ. ΔΙΠΑΔ/οικ 177/2001 «Πρόληψη εργασιακού κινδύνου κατά τη μελέτη του έργου», ΦΕΚ 226Β/01.

ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ
ΥΔΡΕΥΣΗΣ- ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΒΟΡΕΙΟΥ ΑΞΟΝΑ
(Δ.Ε.Υ.Α.Β.Α.)
ΕΡΓΟ : «ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΟΜΩΝ ΟΔΟΣΤΡΩΜΑΤΩΝ
Δ.Ε. ΒΟΥΚΟΛΙΩΝ ΚΑΙ ΚΟΛΥΜΒΑΡΙΟΥ ΕΤΟΥΣ 2021-2022
CPV : 45233222-1

- 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. ΔΙΠΑΔ/οικ 889/2002 «Πρόληψη και αντιμετώπιση του εργασιακού κινδύνου κατά την κατασκευή Δημοσίων Έργων», ΦΕΚ 16Β/03.