



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ
ΓΕΝΙΚΗ Δ/ΝΣΗ ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟΥ
ΠΡΟΓΡ/ΣΜΟΥ ΕΡΓΩΝ ΚΑΙ
ΥΠΟΔΟΜΩΝ
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ
Π.Ε. ΠΕΙΡΑΙΩΣ ΚΑΙ ΝΗΣΩΝ

ΦΟΡΕΑΣ:

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ

ΕΡΓΟ:

«ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ ΕΡΓΩΝ
ΑΝΤΙΠΛΗΜΜΥΡΙΚΗΣ
ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ
ΤΩΝ ΟΔΩΝ ΧΑΛΚΙΔΟΣ ΚΑΙ
ΒΑΛΑΩΡΙΤΟΥ ΣΤΟ ΔΗΜΟ
ΠΕΙΡΑΙΑ»

ΙΔΙΟΙ ΠΟΡΟΙ

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ: Κ.Α.Ε. 9775.07.021

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 15.000.000,00 Ευρώ (με Φ.Π.Α.)

ΦΑΚΕΛΟΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ & ΥΓΕΙΑΣ (Φ.Α.Υ.)
(Π.Δ. 305/96, άρθρο 3, παράγραφοι 3,7,8,9,10,11)

ΜΑΡΤΙΟΣ 2025

ΦΑΚΕΛΟΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ ΕΡΓΟΥ

Πίνακας Περιεχομένων

1. Γενικά.....	3
1.1. Είδος του έργου και χρήση αυτού	3
1.2. Ακριβής διεύθυνση του έργου	3
1.3. Αριθμός έγκρισης της υδραυλικής μελέτης.....	3
1.4. Στοιχεία των κυρίων του έργου	3
1.5. Στοιχεία του συντάκτη του ΦΑΥ.....	3
1.6. Στοιχεία των υπευθύνων ενημέρωσης / αναπροσαρμογής του ΦΑΥ	3
2. Μητρώο του Έργου	4
2.1.1. Πίνακες	5
3. Οδηγίες και Κρίσιμα στοιχεία σε θέματα Ασφάλειας και Υγείας	6
3.1. Γενικά	6
3.1.1. Ιδιαιτερότητα εργασίας - Χρήσιμοι Όροι	6
3.1.2. Κίνδυνοι	6
3.2. Προσωπικό.....	6
3.2.1. Προστατευτικά Ενδύματα	7
3.2.2. Ατομική - Ομαδική Υγιεινή	7
3.2.3. Αριθμός Εργαζομένων.....	7
3.2.4. Προστασία Δέρματος - Οφθαλμών - Ακοής.....	7
3.3. Λειτουργική Διαδικασία	8
3.3.1. Περιγραφή λειτουργικών διαδικασιών.....	8
3.3.2. Στο εργοτάξιο	8
3.3.3. Στο σημείο εργασίας.....	8
3.3.4. Επιστροφή στο εργοτάξιο.....	9
3.4. Κίνδυνοι.....	9
3.4.1. Τραυματισμοί	9
3.4.2. Πλημμύρες.....	9
3.5. Άλλα μέτρα ασφάλειας	9
3.5.1. Εξασφάλιση - Επισήμανση θέσεων εργασίας.....	9
3.5.2. Έλεγχος – Συντήρηση συσκευών – Οργάνων - Εξοπλισμού	10
3.5.3. Γενικά μέτρα ασφαλείας	10
3.6. Μέσα προστασίας.....	10
3.6.1. Μέσα ατομικής προστασίας.....	10
3.6.2. Μέσα ομαδικής προστασίας.....	10
3.6.3. Επιλογή και συντήρηση εξοπλισμού	11
3.7. Ηλεκτρομηχανολογικός εξοπλισμός	11
3.8. Ανυψωτικές διατάξεις	11
3.9. Διάσωση	11
3.9.1. Εξοπλισμός διάσωσης	12
3.9.2. Παροχή πρώτων βοηθειών.....	12
4. Επισημάνσεις.....	13
5. Οδηγίες και χρήσιμα στοιχεία	15
6. Πρόγραμμα αναγκαίων επιθεωρήσεων και συντηρήσεων του έργου και των εγκαταστάσεών του	15
6.1. ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΕΙΣ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΕΙΣ ΕΡΓΟΥ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ.....	15

1. Γενικά**1.1. Είδος του έργου και χρήση αυτού**

«ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ ΕΡΓΩΝ ΑΝΤΙΠΛΗΜΜΥΡΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΤΩΝ ΟΔΩΝ ΧΑΛΚΙΔΟΣ ΚΑΙ ΒΑΛΑΩΡΙΤΟΥ ΣΤΟ ΔΗΜΟ ΠΕΙΡΑΙΑ»

1.2. Ακριβής διεύθυνση του έργου

Το έργο θα εκτελεσθεί στην περιοχή των οδών Χαλκίδος και Βαλαωρίτου στον Δήμο Πειραιά.

1.3. Αριθμός έγκρισης της υδραυλικής μελέτης

Η οριστική υδραυλική μελέτη, με τίτλο: «ΜΕΛΕΤΗ ΑΝΤΙΠΛΗΜΜΥΡΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΤΩΝ ΟΔΩΝ ΧΑΛΚΙΔΟΣ ΚΑΙ ΒΑΛΑΩΡΙΤΟΥ ΣΤΟ ΔΗΜΟ ΠΕΙΡΑΙΑ», που εγκρίθηκε με την υπ' αριθμ. πρωτ. 68592 / 27-01-2020 απόφαση της Δ.Τ.Ε./Τ.Υ.Ε.-Λ.Ε. των Π.Ε. Πειραιώς και Νήσων.

Η οριστική υδραυλική μελέτη με τίτλο «Έργα Αντιπλημμυρικής προστασίας στην περιοχή των οδών Χαλκίδος και Βαλαωρίτου στο δήμο Πειραιά, ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ ΜΕΛΕΤΗΣ ΕΠΙ ΤΩΝ ΟΔΩΝ ΒΟΥΡΒΟΥΛΗ ΚΑΘ ΘΗΒΩΝ», που εγκρίθηκε με την αρ. πρωτ. 44812024 απόφαση της της Δ.Τ.Ε./Τ.Υ.Ε.-Λ.Ε. των Π.Ε. Πειραιώς και Νήσων.

1.4. 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):

Ονοματεπώνυμο	Διεύθυνση	Ημερ/νία κτήσεως	Τμήμα του έργου όπου υπάρχει ιδιοκτησία
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΠΕΙΡΑΙΑ Τηλ. 213 1601691 Fax: 213 1601671 E-mail: dtexnikon.pn@patt.gov.gr	Αιγάλεω 5 & Κάστορος Πειραιάς Τ.Κ. 184 45		

1.5. Στοιχεία του συντάκτη του αρχικού ΦΑΥ

Κ. ΣΤΑΜΟΣ ΚΑΙ ΣΙΑ ΓΡΑΦΕΙΟ ΜΕΛΕΤΩΝ Ε.Ε.
Κωνσταντινουπόλεως 2-4
18344 Μοσχάτο
Τηλ. 210 7254606-7
Fax: 210 7254608
E-mail: stamoscostas@gmail.com

1.6. Στοιχεία των υπευθύνων ενημέρωσης / αναπροσαρμογής του ΦΑΥ

Ονοματεπώνυμο	Ιδιότητα	Διεύθυνση	Ημερομηνία αναπροσαρμογής

2. Μητρώο του Έργου

ΣΚΟΠΟΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Σκοπός του έργου είναι η αντιμετώπιση των πλημμυρικών φαινομένων που πλήττουν την περιοχή συνεπεία ραγδαίων βροχοπτώσεων, κατά τη διάρκεια των οποίων οι δρόμοι μετατρέπονται σε χειμάρρους που παρασύρουν αυτοκίνητα και κατακλύζουν σημαντικές εκτάσεις. Ιδιαίτερα καταστροφικές ήσαν οι επιπτώσεις του πλημμυρικού φαινομένου της 24ης Οκτωβρίου 2014 στην περιοχή των Αγίων Αναργύρων στην Παλιά Κοκκινιά, που κατέδειξαν ότι η κατασκευή του δικτύου ομβρίων αποτελεί επιτακτική ανάγκη.

Αναλυτικότερα θα κατασκευαστούν:

- Αγωγοί δικτύου ομβρίων:
- Φρεάτια αγωγών ομβρίων:
 - κυκλικά προκατασκευασμένα φρεάτια απο οπλισμένο σκυρόδεμα:
- Αγωγοί δικτύου ακαθάρτων:
- Φρεάτια αγωγών ακαθάρτων:
 - κυκλικά προκατασκευασμένα φρεάτια απο οπλισμένο σκυρόδεμα:

2.1.1. Πίνακες

- Αγωγοί δικτύου ομβρίων.
- Φρεάτια αγωγών ομβρίων.
- Αγωγοί αποχέτευσης ακαθάρτων.
- Φρεάτια αγωγών αποχέτευσης ακαθάρτων.
- Τυπικά τεχνικά έργα.

Οι πίνακες και τα σχέδια του μητρώου των κατασκευασθέντων έργων θα περιλαμβάνουν κατ' ελάχιστο τα στοιχεία των αντίστοιχων πινάκων και σχεδίων της οριστικής μελέτης, με τις οριστικές διαστάσεις και στάθμες κατασκευής.

3. Οδηγίες και Κρίσιμα στοιχεία σε θέματα Ασφάλειας και Υγείας

3.1. Γενικά

Το αντικείμενο της παρούσας παραγράφου επικεντρώνεται στους κινδύνους που προκύπτουν από τον ιδιαίτερο χαρακτήρα του έργου (εργασία σε περιορισμένο υπόγειο χώρο με παρουσία υγρών).

3.1.1. Ιδιαιτερότητα εργασίας - Χρήσιμοι Όροι

Η ιδιαιτερότητα της εργασίας στα δίκτυα αποχέτευσης ομβρίων εντοπίζεται στον περιορισμένο χώρο λόγω του οποίου προκύπτουν διάφοροι κίνδυνοι.

Ο όρος “περιορισμένος χώρος” (confined space) έχει ευρεία ερμηνεία στα υδραυλικά έργα. Μερικοί χώροι εργασίας ανταποκρίνονται απόλυτα στην έννοια του περιορισμένου χώρου όπως τα φρεάτια, οι αγωγοί μεγάλης διαμέτρου, το τεχνικό συμβολής κ.λπ.

3.1.2. Κίνδυνοι

Οι κίνδυνοι για την υγεία και την ασφάλεια των εργαζόμενων κατά την εργασία έχουν σαν αποτέλεσμα θανατηφόρα ατυχήματα τα οποία σε μεγάλο βαθμό θα μπορούσαν να έχουν αποφευχθεί.

Κυρίαρχες αίτιες για την εμφάνιση αυτών των κινδύνων είναι οι εξής παράγοντες:

- Κακός σχεδιασμός
- Άγνοια των κινδύνων
- Ανεπαρκής εκπαίδευση προσωπικού
- Έλλειψη προσοχής

Οι κίνδυνοι οι οποίοι συντρέχουν χωρίζονται στις εξής ομάδες:

- Κίνδυνοι τραυματισμών
- Εμφάνιση μεγάλων και απότομων παροχών στο δίκτυο (από ζημιές)

3.2. Προσωπικό

Απαγορεύεται η καθ' οιονδήποτε τρόπο η απασχόληση προσωπικού κάτω των 18 ετών.

Οι απασχολούμενοι στις εργασίες αυτές χωρίζονται σε δυο κατηγορίες

- Όσοι από το προσωπικό δεν υποχρεώνονται από τη φύση της εργασίας τους να δουλεύουν σε περιορισμένους χώρους (πχ. Οδηγοί). Στην περίπτωση αυτή δεν απαιτείται η διερεύνηση της φυσικής κατάστασης των και της υγείας των πέραν εκείνων που απαιτείται για την εκτέλεση της δίκης τους εργασίας.
- Όσοι από το προσωπικό υποχρεώνονται από τη φύση της εργασίας τους να δουλεύουν σε περιορισμένους χώρους (εντός δεξαμενών και φρεατίων). Τα άτομα αυτά πρέπει να διαθέτουν τόσο τα κατάλληλα φυσικά προσόντα για την εργασία τους όσο και τη στοιχειώδη ικανότητα να συμμετέχουν στην απαιτούμενη εκπαίδευση τους. Οι ιατρικές εξετάσεις στις οποίες πρέπει να υποβληθούν πριν την έναρξη της εργασίας τους απαιτείται να είναι όχι μόνο λεπτομερείς αλλά και προσαρμοσμένες στη φύση της εργασίας την οποία πρόκειται να εκτελέσουν. Οι ιατρικές εξετάσεις πρέπει ετησίως να επαναλαμβάνονται και τα αποτελέσματα τους να φυλάσσονται.

Η εκπαίδευση πρέπει να περιλαμβάνει μεταξύ άλλων στα παρακάτω:

- Καθορισμός και αναλυτική ενημέρωση για τα καθήκοντα κατά την εργασία τους .
- Ενημέρωση για τις λειτουργικές διαδικασίες της εργασίας .
- Ενημέρωση για τους πιθανούς κινδύνους, τους βλαπτικούς παράγοντες και τις ενδεχόμενες επιπτώσεις αυτών στην υγεία τους.
- Χειρισμός εργαλείων, μηχανημάτων και οργάνων της εργασίας.
- Μέτρα ασφάλειας κατά την εκτέλεση της εργασίας.
- Μέτρα διάσωσης, αντιμετώπισης εκτάκτων αναγκών και παροχή Πρώτων Βοηθειών.
- Ενημέρωση για την υφιστάμενη Νομοθεσία και τις υποχρεώσεις του προσωπικού.
- Χρήση Μέσων Ατομικής Προστασίας σύμφωνα με την οδηγία 89/656/ΕΟΚ και του π.δ. 155/2004 (ΦΕΚ 121/Α/ 5-7-2004)
- Υιοθέτηση και εφαρμογή κανόνων που επιβάλλονται για την Ατομική και Ομαδική υγιεινή.

Η Εκπαιδευτική διαδικασία πρέπει να επαναλαμβάνεται σε τακτά χρονικά διαστήματα και να συμπεριλαμβάνει:

- Χρήση εποπτικών μέσων.
- Ασκήσεις πρακτικής εφαρμογής και επί τόπου των έργων, κάτω από πραγματικές συνθήκες.
- Για την ενημέρωση των εργαζομένων η έκδοση μικρού, εύχρηστου και κατανοητού εγχειριδίου που θα περιέχει συνοπτικές αναφορές στα παραπάνω σημεία.
- Για την ενημέρωση του προσωπικού θα πρέπει:
- Να είναι αναρτημένα σε κάθε εργοτάξιο και εν γένει χώρο εργασίας και συγκέντρωσης του προσωπικού Οδηγίες Πρώτων Βοηθειών, τηλέφωνα και διευθύνσεις πρώτης ανάγκης καθώς και σχέδιο αντιμετώπισης έκτακτων αναγκών.
- Να λαμβάνουν γνώση όλων των παραπάνω τα οποία πρέπει να τους επεξηγούνται σε τακτικές συγκεντρώσεις για την ενημέρωσή τους.

Οι παρακάτω παθήσεις αποκλείουν απασχόληση σε δίκτυα αποχέτευσης, κλειστούς χώρους, ή σε χώρους που

υπάρχει κίνδυνος πτώσης:

- Απώλεια συνείδησης (λιποθυμίες)
- Ιστορικό σπασμού
- Καρδιοπάθειες
- Υπέρταση
- Άσθμα, βρογχίτιδα ή δύσπνοια κατά την κόπωση
- Νόσος του Meniere - Ίλιγγος
- Κώφωση
- Κλειστοφοβία, νευρολογικές ή ψυχολογικές παθήσεις
- Σοβαρά ορθοπεδικά προβλήματα
- Παραμορφώσεις ή ασθένειες κάτω άκρων που περιορίζουν την κινητικότητα
- Χρόνιες δερματοπάθειες
- Σοβαρή μείωση όρασης
- Ανοσμία

3.2.1. Προστατευτικά Ενδύματα

Για την εκτέλεση των εργασιών πρέπει να διατίθενται από τον Ανάδοχο και να χρησιμοποιούνται από τους εργαζόμενους, για την προστασία της υγείας και την αποφυγή ατυχημάτων προστατευτικές ενδυμασίες. Η ένδυση αυτή πρέπει να τους προστατεύει αποτελεσματικά και να αποτελείται τουλάχιστον από:

- Φόρμα εργασίας
- Γάντια εργασίας
- Ελαστικά ενισχυμένα υποδήματα (μέχρι τον μηρό ή το γονάτο)
- Μάλλινες κάλτσες

Ο εργαζόμενος πρέπει να εκπαιδευτεί να εργάζεται άνετα με την ένδυση αυτή χωρίς να βρέχει το εσωτερικό της.

Τα είδη ένδυσης πρέπει να μπορούν να απολυμανθούν και να καθαριστούν χωρίς να καταστρέφονται αμέσως. Πρέπει επίσης να αντικαθίστανται σε τακτά χρονικά διαστήματα.

3.2.2. Ατομική - Ομαδική Υγιεινή

Μετά την εργασία οι εργαζόμενοι πρέπει να πλένονται σχολαστικά σε όλο το σώμα (ντους) ή τουλάχιστον στο πρόσωπο, τα χέρια και τους βραχίονες με σαπούνι και ζεστό νερό. Συνίσταται επίσης ο προσεκτικός καθαρισμός των νυχιών και το βούρτσισμα τους.

Τα παραπάνω πρέπει να γίνονται και πριν τη λήψη οποιαδήποτε τροφής, ποτού και πριν το κάπνισμα (όπου αυτό επιτρέπεται).

Στους χώρους εργασίας πρέπει να απαγορεύεται στους εργαζόμενους, όταν η προστασία της υγείας τους το επιβάλλει, να τρώνε, να πίνουν και να καπνίζουν.

Σε εργασίες μακράν του εργοταξίου, πρέπει να δίνεται η δυνατότητα στους εργαζόμενους να καθαρίζονται και να αλλάζουν μέσα στα οχήματα μεταφοράς εργαλείων και εφοδίων.

Απαραίτητο στοιχείο για την ομαδική υγιεινή είναι ο τακτικός καθαρισμός και η συντήρηση, τόσο των εγκαταστάσεων και χώρων που διατίθενται στο προσωπικό, όσο και των οχημάτων εξοπλισμού και εργαλείων.

Επίσης πέραν της ατομικής φροντίδας από κάθε εργαζόμενο για τα είδη ένδυσης, τα οποία χρησιμοποιεί θα πρέπει να γίνεται οργανωμένα συχνός καθαρισμός και απολύμανση υποδημάτων, φόρμας εργασίας, γαντιών και συχνή ανανέωση τους.

3.2.3. Αριθμός Εργαζομένων

Σε όλες τις εργασίες και ιδίως σε αυτές όπου είναι πιθανό να δημιουργηθεί επικίνδυνη ατμόσφαιρα, δεν επιτρέπεται να εργάζονται λιγότερα από δυο άτομα. Εκτός δε των χώρων εργασίας πρέπει να βρίσκονται και άλλοι εργαζόμενοι, οι οποίοι πρέπει να κρατούν επαφή με τους εργαζόμενους εντός των χώρων αυτών και να είναι έτοιμοι για επέμβαση διάσωσης. Το ίδιο πρέπει να ισχύει και για απομακρυσμένους χώρους εργασίας.

3.2.4. Προστασία Δέρματος - Οφθαλμών - Ακοής

Πέραν του αναγκαίου πλυσίματος που προαναφέρθηκε μια κατάλληλη κρέμα λανολίνης πριν την έναρξη της εργασίας και μετά το πλύσιμο παρέχει προστασία και εμποδίζει τους τραυματισμούς του δέρματος μειώνοντας έτσι τους κινδύνους μόλυνσης.

Ιδιαίτερη φροντίδα πρέπει να δίνεται στο καθάρισμα και την επίδεση κάθε αμυχής, κοψίματος, τραύματος κλπ. του δέρματος, με υδατοστεγανο επίδεσμο, όσο το δυνατό πιο σύντομα μετά τον τραυματισμό, είτε αυτός έχει συμβεί κατά την εργασία, είτε όχι. Η φροντίδα αυτή πρέπει να γίνεται χωρίς καθυστέρηση, όταν το δέρμα είναι υγρό ή μουσκεμένο.

Εργαζόμενος που αποκτά χρόνιο δερματικό πρόβλημα, πρέπει να απομακρύνεται από τη συγκεκριμένη εργασία. Κάθε ένας που υποφέρει από σοβαρό τραυματισμό, χωρίς στεγανό επίδεσμο, πρέπει να απομακρύνεται προσωρινά μέχρι την ανάρρωσή του.

Εάν παραστεί ανάγκη να εργαστεί κανείς χωρίς τα προστατευτικά γάντια (εκτέλεση εργασιών με σκυρόδεμα ή τούβλα πχ.) αμέσως μετά θα πρέπει να πλένεται και να χρησιμοποιεί ειδικό αντισηπτικό.

Τα μάτια πρέπει να προστατεύονται από οποιαδήποτε επαφή με τα λύματα και με αναθυμιάσεις επικίνδυνων ουσιών

σε περιορισμένους χώρους. Δεν θα πρέπει τα χέρια να έρχονται σε επαφή με τα μάτια και ιδιαίτερα όταν αυτά πιτσιλιστούν ή ερεθιστούν δεν πρέπει να τρίβονται με τα χεριά.

Σε τέτοιες περιπτώσεις ο εργαζόμενος πρέπει να απομακρύνεται από το σημείο εργασίας και να του παρέχονται οι πρώτες βοήθειες, εάν δε είναι σοβαρή η περίπτωση, να μεταφέρεται για ιατρική φροντίδα.

Σε μερικές περιπτώσεις πρέπει να παρέχονται προστατευτικές διατάξεις για τα μάτια.

Το προσωπικό που απασχολείται μπορεί να εκτεθεί σε υπερβολικό θόρυβο τόσο δουλεύοντας μέσα σε αγωγούς και άλλους περιορισμένους χώρους όσο και δίπλα σε γεννήτριες, αντλίες και άλλα μηχανήματα.

Σε τέτοιες περιπτώσεις πρέπει:

- Να προβλέπεται ακουστική προστασία του εργαζομένου.
- Να γίνεται απόπειρα μείωσης του θορύβου στην πηγή (ηχομόνωση).

Όταν δεν είναι δυνατή η μείωση του θορύβου στην πηγή και όταν η μέση ατομική έκθεση στον θόρυβο υπερβαίνει τα 85 - 90 dB(A) πρέπει να προβλέπεται ακουστική προστασία του εργαζομένου, με την επισημάνση ότι, φορώντας αυτή την προστατευτική διάταξη, δε θα πρέπει να εκτίθεται σε άλλους κινδύνους.

3.3. Λειτουργική Διαδικασία

Για την ασφάλεια και την υγιεινή των εργαζομένων στα δίκτυα αποχέτευσης επιβάλλεται πέραν της λήψης των μέτρων ασφαλείας που κάθε φορά ενδείκνυνται, να υπάρχουν και να εφαρμόζονται πάντα σε όλες τις εργασίες, διαδικασίες οι οποίες στοχεύουν στην ελάττωση και αν είναι δυνατό στην εξάλειψη των κινδύνων, αλλά και στη σωστή και ολοκληρωμένη επίβλεψη και διοίκηση όλων των εργασιών.

Η λειτουργικές αυτές διαδικασίες πρέπει να προβλέπονται και να εφαρμόζονται σε όλα τα σημεία όπου προετοιμάζονται ή εκτελούνται οι εργασίες, δηλαδή:

- στο Εργοτάξιο
 - στο σημείο εργασίας.
- σε όλες τις διαδικασίες, δηλαδή:
- στη διαδικασία της προετοιμασίας στο Εργοτάξιο
 - στη διαδικασία της προετοιμασίας στο σημείο εργασίας
 - κατά τη λήξη της εργασίας στο Εργοτάξιο
- και σε όλες τις καταστάσεις, δηλαδή:
- στην εργασία ρουτίνας.
 - σε περίπτωση ατυχήματος.
 - σε περίπτωση κατάστασης ανάγκης.

3.3.1. Περιγραφή λειτουργικών διαδικασιών

Παρακάτω παρατίθεται ενδεικτικά, με βάση τη βιβλιογραφία ένα σχέδιο λειτουργικής διαδικασίας, που αφορά σε εργασία εντός περιορισμένων χώρων.

Το σχέδιο αυτό πρέπει:

- Να προσαρμόζεται στις εξελίξεις της τεχνικής και της τεχνολογίας.
- Να συζητείται περιοδικά ώστε να επισημαίνονται ελλείψεις, αδυναμίες και λάθη του και να αναθεωρείται.

3.3.2. Στο εργοτάξιο

- Ο επικεφαλής αναθέτει την εργασία στο προσωπικό δίνοντας σε κάθε έναν τη θέση και το ρόλο του.
- Γίνεται έλεγχος των αρχείων για λήψη πληροφοριών και ανεύρεση των σχεδίων.
- Ερευνάται εάν είναι γνωστά ελαττώματα ή τοπικοί κίνδυνοι.
- Ερευνάται εάν επίκειται βροχόπτωση ή εάν αναμένονται άλλα επικίνδυνα γεγονότα σε όλη την έκταση του έργου, εντός του οποίου θα πραγματοποιηθεί η εργασία.
- Ενημερώνεται το συνεργείο για την εργασία και τις παραπάνω πληροφορίες.
- Πραγματοποιείται έλεγχος, ποιοτικός και ποσοτικός, των ατομικών και ομαδικών μέσων προστασίας, και του εξοπλισμού εργασίας και διάσωσης.
- Φορτώνεται με ασφάλεια ο εξοπλισμός και τα εργαλεία στο όχημα μεταφοράς.
- Ελέγχεται η καλή λειτουργία των μέσων επικοινωνίας (C.B.)

3.3.3. Στο σημείο εργασίας

- Επικοινωνία με εργοτάξιο και ειδοποίηση άφιξης.
- Εντοπίζονται τα πλησιέστερα τηλέφωνα για ώρα ανάγκης και γνωστοποιούνται στους εργαζομένους.
- Σβήσιμο τσιγάρων και κάθε επικίνδυνης φωτιάς και φωτιστικού
- Τοποθέτηση προειδοποιητικών σημάτων σύμφωνα με Κ.Ο.Κ. και διατάξεις Υ.Π.Ε.ΧΩ.Δ.Ε. στα καίρια σημεία
- Τοποθέτηση φραγμάτων επισημάνσης γύρω από τα ανοικτά φρεάτια.
- Αερισμός του δικτύου.
- Έλεγχος για ασυνήθιστες οσμές ή άλλη ιδιαίτερη κατάσταση.

- Οπτικός έλεγχος της κατάστασης των κλιμάκων, των σκαλοπατιών κ.α. εξαρτημάτων καθόδου.
- Έλεγχος βάθους ροής και ταχύτητας ροής εάν είναι δυνατόν.
- Έλεγχος ανάντη και κατάντη του φρεατίου εισόδου, για την εξασφάλιση οδού διαφυγής.
- Έλεγχος ατμόσφαιρας σε όλα τα επικίνδυνα σημεία εάν κριθεί ότι απαιτείται.
- Εάν ο έλεγχος δώσει ενδείξεις ή στοιχεία επικινδυνότητας της ατμόσφαιρας συνεχίζεται ο αερισμός και εφ' όσον δε βελτιωθεί η κατάσταση σε προκαθορισμένο χρόνο, πρέπει να υπάρξει επικοινωνία, για αναφορά και οδηγίες με τον υπεύθυνο ή τον επιβλέποντα, ώστε να αποφασιστεί, είτε ο μηχανικός αερισμός είτε η αναβολή της εργασίας
- Τελική προετοιμασία εξοπλισμού διάσωσης.
- Τελικός έλεγχος των Μέσων Ατομικής Προστασίας όλων των μελών του συνεργείου.

3.3.4. Επιστροφή στο εργοτάξιο

- Αναφορά κάθε μη κανονικού συμβάντος όπως τραυματισμός, αστοχία εξοπλισμού, παρατηρήσεις για την εγκατάσταση.
- Εφαρμογή διαδικασιών υγιεινής για το προσωπικό και καθαριότητας εξοπλισμού, των μέσων ατομικής προστασίας και των μηχανημάτων.

3.4. Κίνδυνοι

3.4.1. Τραυματισμοί

Οι περισσότεροι τραυματισμοί στο δίκτυο ή άλλες εγκαταστάσεις προκαλούνται από:

- Πτώση εξοπλισμού και υλικών πάνω στον εργαζόμενο
- Πτώση εργαζομένων από πρόχειρες σκάλες
- Γλίστρημα του εργαζομένου
- Πτώση στο νερό
- Εμπλοκή σε μηχανήματα ή τραυματισμός από λάθος λειτουργία μηχανήματος
- Ηλεκτροπληξία

Για την αποφυγή τραυματισμών πρέπει:

- Να εφαρμόζονται οι σχετικές οδηγίες για την ένδυση του προσωπικού.
- Να τηρούνται σχολαστικά οι λειτουργικές διαδικασίες.
- Να έχουν ληφθεί κατά το σχεδιασμό τα κατάλληλα μέτρα, όπως σε διάφορα σημεία του παρόντος σημειώνονται.

3.4.2. Πλημμύρες

Κίνδυνος από πλημμύρα είναι δυνατό να προκληθεί από:

- Καταιγίδα κατά τη διάρκεια εκτέλεσης των εργασιών και πιθανόν μακριά από το σημείο εργασίας.
- Ποσότητα νερού που απελευθερώνεται από αστοχία ή αναξιοπύστη λειτουργία βαλβίδας ή άλλης διάταξης.
- Την άφιξη μεγάλης ποσότητας νερού από μη ελεγχόμενες από την Υπηρεσία πηγές χωρίς προειδοποίηση (πχ. άδειασμα δεξαμενών, πισινών κ.α.)

Εάν δεν έχουν τηρηθεί οι παραπάνω διαδικασίες, απαγορεύεται η είσοδος και εργασία του προσωπικού στους χώρους αυτούς. Ομοίως, απαγορεύεται η είσοδος και εργασία του προσωπικού στους χώρους αυτούς, εάν δεν επιβεβαιωθεί η λήξη της απαγόρευσης. Μετά τη λήξη των εργασιών ειδοποιούνται οι ενδιαφερόμενοι για τη λήξη των εργασιών και την άρση των απαγορεύσεων.

Εφόσον κατά την εκτέλεση των εργασιών διαπιστωθεί ξαφνική και σημαντική άνοδος της ροής λόγω ξαφνικής βροχόπτωσης ή από οποιαδήποτε άλλη αιτία, το προσωπικό πρέπει αμέσως να εγκαταλείπει το χώρο εργασίας, μέχρι να αποκατασταθούν ομαλές συνθήκες ροής.

Σε περίπτωση έναρξης βροχής το στέλεχος επιφάνειας οφείλει να προειδοποιήσει άμεσα με την έναρξη της τους εργαζομένους.

3.5. Άλλα μέτρα ασφάλειας

3.5.1. Εξασφάλιση - Επισήμανση θέσεων εργασίας

Για την περιφράξη και επισήμανση των θέσεων εργασίας και των μηχανημάτων και οχημάτων πρέπει να εφαρμόζονται σχολαστικά οι προβλέψεις των ειδικών διατάξεων του Κωδικά Οδικής Κυκλοφορίας και της υπουργικής απόφασης ΒΜ5/30058 Έγκριση Πρότυπης Τεχνικής Προδιαγραφής Σημάνσεως Εκτελούμενων Έργων σε οδούς εντός κατοικημένων περιοχών (ΦΕΚ Β 121/23-3-83)

Κάθε ανοικτό φρεάτιο θα πρέπει, εφόσον δεν εκτελούνται σε αυτό εργασίες, να καλύπτεται με ειδική εσχάρα εξασφαλισμένη από οριζόντιες μετακινήσεις και να επισημαίνεται με περίφραγμα από ορθοστάτες και κάγκελα με έντονα ευδιάκριτα χρώματα (άσπρο - κόκκινο).

Προειδοποιητικά σήματα θα τοποθετούνται για την έγκαιρη προειδοποίηση της κυκλοφορίας σε αποστάσεις τουλάχιστον 30 μέτρων και σύμφωνα με τις τοπικές συνθήκες και τις διατάξεις του Κ.Ο.Κ.

Κατά την είσοδο και εργασία σε βατούς αγωγούς, όπου η κλίση υπερβαίνει το 10% πρέπει να λαμβάνονται και

ιδιαίτερα μέτρα ασφαλείας (πρόσδεση με σκοινί, εξάρτηση διάσωσης με γιλέκο και σκοινί ασφαλείας, τοποθέτηση δικτύων ασφαλείας κ.α.).

Σε περιπτώσεις εργασίας εντός του αγωγού και κοντά στην είσοδο σίφωνα πρέπει να εξασφαλίζεται η είσοδος του σίφωνα ή και θα γίνεται χρήση εξάρτησης διάσωσης.

3.5.2. Έλεγχος – Συντήρηση συσκευών – Οργάνων - Εξοπλισμού

Κάθε συσκευή, όργανο μέτρησης και εξοπλισμός που χρησιμοποιείται και ιδιαίτερα οι συσκευές έλεγχου καταλληλότητας ατμόσφαιρας πρέπει σε τακτά χρονικά διαστήματα (πχ. ανά μήνα) να ελέγχονται στο κεντρικό εργοτάξιο, εφόσον υπάρχει αυτή η δυνατότητα, ή στο εργαστήριο του προμηθευτή.

Υπεύθυνος για τον έλεγχο είναι ο ορισθείς ως διαχειριστής των ανωτέρω ειδών, ο οποίος και πρέπει να τηρεί σχετικό θεωρημένο βιβλίο Ημερολογίου Έλεγχων με λεπτομερή στοιχεία όπως:

- Το όνομα του υπεύθυνου για το είδος και το μέρος που φυλάσσεται.
- Τον τύπο, τον αριθμό, την μάρκα του και το όνομα του κατασκευαστή.
- Περιγραφή σύντομη αλλά πλήρη του εξεταζόμενου είδους και των τυχών παρελκομένων του.
- Την ημερομηνία συντήρησης, επιθεώρησης ή δοκιμής.
- Την κατάσταση της και τυχόν ελαττώματα και βλάβες που διαπιστώθηκαν.
- Αριθμητική καταγραφή και επιβεβαίωση του υπάρχοντος αριθμού.

3.5.3. Γενικά μέτρα ασφαλείας

Είναι απαραίτητη η λήψη μέτρων για απρόσκοπτη επικοινωνία του στελέχους επιφάνειας με τους εργαζομένους εντός του σκάμματος.

Από την άφιξη του συνεργείου έως τη λήψη μέτρων ατομικής υγιεινής απαγορεύεται το φαγητό, το ποτό και το κάπνισμα.

3.6. Μέσα προστασίας

3.6.1. Μέσα ατομικής προστασίας

- Κράνος ασφαλείας
- Αντιδρωτική κορδέλα κεφαλιού
- Φόρμα εργασίας
- Διάταξη διάσωσης (ειδική ζώνη) και σχοινί προστασίας
- Γάντια εργασίας
- Ελαστικά ενισχυμένα υποδήματα (μέχρι το μηρό ή το γονάτο)
- Μάλλινες κάλτσες
- Αντικρηκτικός φανός κράνους

Η διάταξη διάσωσης μπορεί να είναι είτε ζώνη ασφαλείας (safety belt) είτε “γιλέκο” ασφαλείας (safety harness).

Η ζώνη ασφαλείας πρέπει να χρησιμοποιείται μόνον όταν κρίνεται ότι δεν υπάρχει αποτελεσματικότερος τρόπος προστασίας.

Το “γιλέκο” ασφαλείας πρέπει να επιλέγεται προσεκτικά, καθώς ο μόνος κατάλληλος τύπος για την εργασία σε περιορισμένους χώρους, είναι αυτός που επιτρέπει την ανάσυρση αναισθητού ανθρώπου σε κατακόρυφη στάση.

Όλος ο εξοπλισμός αυτός πρέπει να είναι ανθεκτικός και να ανταποκρίνεται στη συγκεκριμένη αποστολή του (πχ. η διάταξη διάσωσης πρέπει να είναι δυνατό να φορεθεί σε περιορισμένο χώρο με ευκολία, να αντέχει το βάρος αυτού που την φοράει, να φέρει κρίκους για τα σκοινιά διάσωσης και να είναι από κατάλληλο υλικό ώστε να πλένεται εύκολα)

Οι εργαζόμενοι πρέπει να φέρουν συνεχώς τον παραπάνω εξοπλισμό.

3.6.2. Μέσα ομαδικής προστασίας

- Κατάλληλα σχοινιά διάσωσης με ειδικές διαμορφώσεις άκρων, απλά σχοινιά καθώς και βαρούλκο ανύψωσης.
- Αντικρηκτικά φωτιστικά ορυχείου και χειρός.
- Κατάλληλα εργαλεία (συνήθη εργαλεία δουλειάς, κλειδιά καλυμμάτων φρεατίων, εργαλειοθήκη χειρός κ.α.).
- Εξοπλισμός έλεγχου ατμόσφαιρας αντικρηκτικού τύπου
- Αναπνευστικές συσκευές εργασίας και διαφυγής (ποτέ λιγότερες από δύο).
- Συσκευή επικοινωνίας (C.B.).
- Συσκευή τεχνητής αναπνοής.
- Υλικό πρώτων βοηθειών.
- Υλικό σήμανσης και ασφάλειας οδών (κώνοι, εμπόδια, φωτιστικά, προειδοποιητικές πινακίδες, σημαϊκία κ.α.).

Υπάρχουν αρκετά είδη αναπνευστικών συσκευών και συσκευών τεχνητής αναπνοής. Η επιλογή τους πρέπει να γίνεται με σχολαστική αξιολόγηση και ενημέρωση από άλλους ομοειδείς Οργανισμούς και να στηρίζεται στην καταλληλότητα τους στο συγκεκριμένο περιβάλλον εργασίας.

Τα σκοινιά (απλά και ασφαλείας) δεν θα πρέπει σε καμία περίπτωση να χρησιμοποιούνται για άλλες εκτός ασφαλείας ανάγκες.

Χρησιμοποιείται επίσης μερικές φορές ένας τύπος “φορείου” από κατάλληλο ανθεκτικό ύφασμα και σε κατάλληλες διαστάσεις, εφοδιασμένος με σχοινί, για να σύρεται ο τραυματισμένος ή αναισθητός εργαζόμενος επάνω σε αυτό.

3.6.3. Επιλογή και συντήρηση εξοπλισμού

Είναι βασικό για την ασφάλεια των εργαζομένων όλα τα όργανα, μηχανήματα και εν γένει εξοπλισμός που προαναφέρθηκαν καθώς και ο εξοπλισμός διάσωσης:

- Να είναι επιλεγμένα ώστε να ανταποκρίνονται στο ειδικό αυτό περιβάλλον εργασίας.
- Να κρατούνται καθαρά και καλά συσκευασμένα σε εύκολα αναγνωρίσιμες συσκευασίες
- Να ελέγχονται, δοκιμάζονται και ρυθμίζονται τακτικά (αντίγραφα των ρυθμίσεων και των δοκιμών πρέπει να φυλάσσονται)
- Να συντηρούνται τακτικά.
- Να είναι γνωστή η λειτουργία τους στο προσωπικό.
- Να είναι ευπρόσιτα και πάντα διαθέσιμα.
- Να υπάρχουν διαθέσιμα περιφερειακά εξαρτήματα και μονάδες εφεδρείας.

3.7. Ηλεκτρομηχανολογικός εξοπλισμός

Πρέπει να τηρούνται με σχολαστικότητα και ακρίβεια όλες οι σχετικές διατάξεις των Ελληνικών Κανονισμών. Αναφέρουμε ενδεικτικά τον Κανονισμό Εσωτερικών Ηλεκτρικών Εγκαταστάσεων, Κανονισμούς Δ.Ε.Η. κ.α.). Πρέπει επίσης να τηρούνται τα πρότυπα για την εγκατάσταση και λειτουργία ηλεκτρικών εγκαταστάσεων, συσκευών και μηχανημάτων.

Δεν επιτρέπεται σε μη ειδικευμένο και χωρίς τη νόμιμη άδεια να εγκαθιστά, τροποποιεί ή παρεμβαίνει με οποιονδήποτε τρόπο σε ηλεκτρικές εγκαταστάσεις και εξοπλισμό. Οι ειδικές συνθήκες επιβάλλουν ειδική προσοχή συνεχώς και την εγκατάσταση του ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού στεγανού τύπου.

Πριν από κάθε εργασία συντήρησης ή ακόμα και ρύθμισης στην εγκατάσταση ή στον εξοπλισμό απαιτείται να προβούμε σε απομόνωση και απαγόρευση λειτουργίας του εξοπλισμού (κλείδωμα χειριστηρίων, αφαίρεση ασφαλειών λειτουργίας, προειδοποιητικές πινακίδες κ.α.). Τα λουκέτα που τοποθετούνται στα χειριστήρια αφαιρούνται προσωπικά από τους χειριστές μετά το πέρας της εργασίας και την απομάκρυνση των εργαλείων και καθαρισμό του χώρου εργασίας και τα επιστρέφουν στον επικεφαλής υπεύθυνο για τη διακοπή και επαναλειτουργία της εγκατάστασης.

Η τάση λειτουργίας όλων των συσκευών που εργάζονται εντός του δικτύου ή σε περιορισμένους χώρους δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 50 V. Αυτό συνεπάγεται τη χρήση φορητής γεννήτριας ή όπου υπάρχει παροχή εναλλασσόμενου ρεύματος ενός μετασχηματιστή διπλής περιέλιξης με τη δευτερεύουσα περιέλιξη γειωμένη έτσι ώστε η τάση βραχυκύκλωσης να μην υπερβαίνει τα 25 V.

Ο μετασχηματιστής πρέπει:

- Να τοποθετείται οπωσδήποτε εκτός του δικτύου ή του οποιουδήποτε περιορισμένου χώρου εργασίας.
- Να είναι κλειστός μέσα σε ανθεκτικό μονωτικό περίβλημα.
- Να είναι επαρκώς διαστασιολογημένος και να κατασκευάζεται με πλέγμα μεταξύ κύριας και δευτερεύουσας περιέλιξης
- Η επαφή γείωσης να είναι σίγουρη.
- Η παροχή του κυκλώματος πρέπει να προστατεύεται με επάρκεια από υπερφόρτωση του δικτύου και με κατάλληλη ασφάλεια ή μικρο διακόπτη .
- Όλα τα μέρη του συμπεριλαμβανομένου του καλωδίου πρέπει να είναι κατάλληλα για εργασία σε χώρω με υγρασία.

Όλες οι μπαταρίες πρέπει να είναι στεγανού και αντiekρηκτικού τύπου.

Οι διακόπτες γενικά πρέπει να τοποθετούνται εκτός δικτύου και περιορισμένων χώρων.

3.8. Ανυψωτικές διατάξεις

Για τα ανυψωτικά μηχανήματα γενικά πρέπει να εφαρμόζονται τα προβλεπόμενα από το Π.Δ. 1073/81 (ΦΕΚ 260/Α/16-9-1981) και τις άλλες κείμενες διατάξεις. Εδώ επισημαίνονται ιδιαίτερα τα εξής:

- Τα μηχανοκίνητα και χειροκίνητα βαρούλκα πρέπει να έχουν φρένα και ασφάλεια ανάστροφης περιστροφής (καστανία), τα γρανάζια τους να είναι προφυλαγμένα και να καλύπτονται οι κοφτερές επιφάνειες.
- Τα μηχανοκίνητα βαρούλκα πρέπει να είναι εφοδιασμένα με οδηγό συρματόσκοινου. Τα ελεύθερα άκρα ατράκτων και προεξέχοντα περιστρεφόμενα μέρη πρέπει να είναι καλυμμένα όπως και τα κινητά όργανα μετάδοσης κίνησης και οι ιμάντες εφόσον βρίσκονται σε περιοχή εργασίας ή κυκλοφορίας.
- Τα καυσαέρια των κινούμενων με μηχανές εσωτερικής καύσεως βαρούλκων πρέπει να να απάγονται ώστε να μην κινδυνεύει από αυτά ο χειριστής και οι εργαζόμενοι στο δίκτυο.
- Στα χειροκίνητα βαρούλκα ο στρόφαλος (μανιβέλα) πρέπει οπωσδήποτε να εξασφαλίζεται από ολίσθηση ή αθέλητο τράβηγμα. Δεν επιτρέπεται στρόφαλος με στρεπτή χειρολαβή να έχουν θέσεις τριβής μεταξύ χειρολαβής και άξονα.
- Τα συρματόσκοινα των βαρούλκων πρέπει να είναι γερά στερεωμένα στο τύμπανο με ενωτικές πλάκες ή κλειδοσφηνες.

3.9. Διάσωση

Κάθε συνεργείο πρέπει να μπορεί να έλθει σε επικοινωνία ανά πάσα στιγμή με την έδρα της επιχείρησης ή το κεντρικό εργοτάξιο ή ακόμα και άλλες Υπηρεσίες (Πυροσβεστική, Νοσηλευτικά Ιδρύματα, Αστυνομία, γιατρούς διαφόρων σχετικών ειδικοτήτων κ.α.).

Η επικοινωνία αυτή καλό θα είναι να μπορεί να πραγματοποιείται με ασύρματους (C.B. κ.λ.π) η τουλάχιστον τηλεφωνικά.

Προς τούτο πρέπει κάθε συνεργείο να διαθέτει σε πρώτη ζήτηση πλήρη κατάλογο με τα τηλέφωνα των προαναφερθέντων Υπηρεσιών και γιατρών (ακόμα και αν διαθέτει C.B. μαζί του).

Η σύσταση υπηρεσίας διάσωσης πρέπει να συμφωνείται με την Πυροσβεστική Υπηρεσία γραπτώς και να καταστρώνονται τα σχετικά σχέδια δράσης.

Για την εκτέλεση επιχειρήσεων διάσωσης πρέπει να υπάρχει ειδική εκπαίδευση κατάλληλα επιλεγμένου μέρους του προσωπικού και τουλάχιστον δύο από κάθε συνεργείο

3.9.1. Εξοπλισμός διάσωσης

Κάθε συνεργείο που δουλεύει, εκτός από τα σύνεργα της δουλειάς και τον ατομικό και ομαδικό εξοπλισμό που προαναφέρθηκε πρέπει να έχει μαζί του τα παρακάτω εφόδια για την περίπτωση ανάγκης διάσωσης εργαζομένων.

- Ισχυρό, αντiekρηκτικού τύπου, φανό με μπαταρίες (απαιτείται έλεγχος λειτουργίας καθημερινά).
- Φαρμακείο με όλα τα απαραίτητα για την παροχή Πρώτων Βοηθειών.

Ο εξοπλισμός και τα φάρμακα πρέπει:

- να ελέγχεται τακτικότητας, ώστε να είναι σε κατάσταση λειτουργίας και να μην έχει παρέλθει η ημερομηνία ισχύος,
- να προστατεύεται από την ρύπανση,
- να είναι γνωστός ο χειρισμός του και η χρήση του σε όλους τους εργαζομένους οι οποίοι πρέπει να είναι εξοικειωμένοι με την χρήση του.

Ο εξοπλισμός διάσωσης καλό θα είναι να είναι διαθέσιμος για κάθε συνεργείο. Εάν φυλάσσεται στο Εργοτάξιο τότε και η ομάδα διάσωσης πρέπει να αποτελείται από προσωπικό του εργοταξίου.

3.9.2. Παροχή πρώτων βοηθειών

Σύμφωνα με σχετική οδηγία των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων:

- Ο Ανάδοχος οφείλει να εξασφαλίζει την καθ' οιονδήποτε στιγμή, παροχή πρώτων βοηθειών, περιλαμβανομένου και του ειδικά εκπαιδευμένου προσωπικού. Πρέπει να λαμβάνει μέτρα για την μεταφορά των εργαζομένων που υφίστανται ατύχημα ή παρουσιάζουν αιφνίδια αδιαθεσία, προκειμένου να τους παρασχεθεί ιατρική βοήθεια.
- Υλικό πρώτων βοηθειών πρέπει να υπάρχει σε όλα τα μέρη που είναι απαραίτητο λόγω των συνθηκών εργασίας. Το υλικό πρέπει να έχει την κατάλληλη σήμανση και να είναι εύκολα προσιτό. Η διεύθυνση και το τηλέφωνο της Υπηρεσίας πρώτων βοηθειών πρέπει να επισημαίνεται ευκρινώς.

4. Επισημάνσεις

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:

4.1 Θέσεις δικτύων

- 4.1.1 Ύδρευσης
- 4.1.2 Αποχέτευσης
- 4.1.3 Ηλεκτροδότησης (υψηλής, μέσης και χαμηλής τάσης)
- 4.1.4 Παροχής διαφόρων αερίων
- 4.1.5 Παροχής ατμού
- 4.1.6 Κενού
- 4.1.7 Ανίχνευσης πυρκαγιάς
- 4.1.8 Πυρόσβεσης
- 4.1.9 Κλιματισμού
- 4.1.10 Θέρμανσης
- 4.1.11 Λοιπών δικτύων εντός των δομικών στοιχείων του έργου (μη ορατών)
- 4.1.12 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

Σε περίπτωση επισκευής του δικτύου να αναζητούνται τα επικαιροποιημένα σχέδια θέσεων δικτύων ΟΚΩ, και να προηγούνται των εκσκαφών δοκιμαστικές τομές. Ο Κύριος του Έργου να φυλάσσει τα κατασκευαστικά σχέδια (μηκοτομές, οριζοντιογραφίες) και να ενσωματώνει τυχόν τροποποιήσεις.

4.2. Σημεία των κεντρικών διακοπών Για τη γενική διακοπή των διαφόρων παροχών της προηγούμενης παραγράφου 1

Ουδέν

4.3 Θέσεις υλικών που υπό ορισμένες συνθήκες ενδέχεται να προκαλέσουν κίνδυνο

- 4.3.1 Αμίαντος και προϊόντα αυτού
- 4.3.2 Υαλοβάμβακας
- 4.3.3 Πολυουρεθάνη
- 4.3.4 Πολυστερίνη
- 4.3.5 Άλλα υλικά

Σε περιφραγμένο χώρο αποθήκευσης

4.4. Ιδιαιτερότητες στη στατική δομή, ευστάθεια και αντοχή του κτιρίου Σημειώνονται οι ιδιαιτερότητες στο σύνολο ή σε επιμέρους στοιχεία του έργου (π.χ. περιπτώσεις προκατασκευής, προέντασης, σημειακών φορτίων, κ.λπ.)

Ουδεμία

4.5. Οδοί διαφυγής και έξοδοι κινδύνου.

Προσεκτική και με όλους τους κανόνες υγιεινής και ασφάλειας να γίνεται η πρόσβαση στα φρεάτια.

4.6. Περιοχές εκπομπής ιοντίζουσας ακτινοβολίας

Ουδεμία

4.7. Χώροι με υπερπίεση ή υποπίεση

Ουδείς

4.8. Άλλες ζώνες κινδύνου

Εργασίες εντός δικτύου ομβρίων ή ακαθάρτων να γίνονται με ασφάλεια (εξαερισμός, απομάκρυνση υδάτων με

αντλήσεις)

4.9. Καθορισμός συστημάτων που πρέπει να βρίσκονται σε συνεχή λειτουργία (για λόγους π.χ.καθαρισμού, απομάκρυνσης φερτών υλών, εξαερισμού, απαγωγής βλαπτικών παραγόντων, απομάκρυνσης υδάτων, κ.λπ.)

ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΑ : Οι αγωγοί ομβρίων (ορθογωνικοί και σωληνωτοί) με τα φρεάτια επίσκεψης και υδροσυλλογής θα πρέπει να βρίσκονται σε συνεχή λειτουργία (έλεγχος και συντήρηση ανά τακτά χρονικά διαστήματα) για την εξασφάλιση της αντιπλημμυρικής προστασίας της περιοχής.

- 4.9.1 Τα δίκτυα ομβρίων και ακαθάρτων θα πρέπει να μην εμπλέκονται μεταξύ τους ούτε με το δίκτυο ύδρευσης για λόγους ασφάλειας και προστασίας του περιβάλλοντος. Τυχόν ενδείξεις για παράνομες συνδέσεις αποχέτευσης ακαθάρτων στο δίκτυο ομβρίων ή διαρροής λυμάτων θα πρέπει να εξετάζονται ενδελεχώς.
- 4.9.2 **Συντήρηση φρεατίων υδροσυλλογής:** Ο κύριος του έργου θα πρέπει να καταρτίσει πρόγραμμα τακτικής επιθεώρησης και καθαρισμού των φρεατίων υδροσυλλογής για την διατήρηση της απορροφητικότητας τους.
- 4.9.3 **Συντήρηση κιβωτοειδούς οχετού:** πρόγραμμα τακτικής επιθεώρησης και καθαρισμού του κιβωτοειδούς οχετού για την διατήρηση της παροχетеυτικότητας και την αποφυγή έμφραξης του
- 4.9.4 **Συντήρηση τεχνικού εισόδου αγωγού 1:** πρόγραμμα τακτικής επιθεώρησης και καθαρισμού του τεχνικού εισόδου για την διατήρηση της παροχетеυτικότητας και την αποφυγή εισόδου φερτών υλών στο δίκτυο ομβρίων.
- 4.9.5 **Συντήρηση διατάξεων συγκράτησης φερτών υλών ανάντη τεχνικού εισόδου και κιβωτοειδούς οχετού:** πρόγραμμα τακτικής επιθεώρησης, επισκευής και καθαρισμού των διατάξεων συγκράτησης φερτών υλών, έτσι ώστε να εξασφαλίζεται η ορθή λειτουργία τους και να αποφεύγεται η είσοδος φερτών υλών και η έμφραξη του κιβωτοειδούς οχετού και του δικτύου.

5. Οδηγίες και χρήσιμα στοιχεία

(Καταγράφονται στοιχεία που αποσκοπούν στην πρόληψη και αποφυγή κινδύνων κατά τις ενδεχόμενες μεταγενέστερες εργασίες (συντήρησης, καθαρισμού, επισκευής, κ.λπ.) 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, κ.λπ.)

5.1 Εργασίες σε στέγες

Οι οδηγίες θα αναφέρονται κυρίως στην αποφυγή των κινδύνων πτώσης από τα πέρατα της στέγης ή διαμέσου αυτής, αν είναι κατασκευασμένη από υλικά ανεπαρκούς αντοχής.

Δεν υπάρχουν τέτοιες εργασίες.

5.2. Εργασίες στις εξωτερικές όψεις του έργου και στους φωταγωγούς.

Δεν υπάρχουν τέτοιες εργασίες.

5.3. Εργασίες σε ύψος στο εσωτερικό του έργου.

Κίνδυνος πτώσης εντός των φρεατίων. Οι εργαζόμενοι να χρησιμοποιούν τις βαθμίδες καθόδου και τον κατάλληλο εξοπλισμό (παπούτσια ειδικά, σχοινί κ.λπ.).

5.4. Εργασίες σε φρέατα, υπόγεια ή τάφρους, εργασίες γενικά σε θέσεις όπου υπάρχει κίνδυνος ασφυξίας, πνιγμού και έκθεσης σε χημικούς, φυσικούς και βιολογικούς παράγοντες.

Σε περίπτωση εργασιών συντήρησης εντός των φρεατίων ομβρίων ή ακαθάρτων, αυτές να υλοποιούνται αφού εξασφαλιστεί η δυνατότητα ασφαλούς παραμονής των εργαζομένων με επαρκή εξαερισμό και συνεχείς αντλήσεις υδάτων.

Τυχόν υπερχειλίσσεις ακαθάρτων υδάτων να αντλούνται άμεσα προκειμένου να αποφεύγονται δυσμενείς καταστάσεις για τους κατοίκους και το περιβάλλον.

! Εργασίες σε περιβάλλον με κίνδυνο έκρηξης ή πυρκαγιάς.

Σε πιθανή επισκευή αγωγών του δικτύου ιδιαίτερη προσοχή κατά την εκσκαφή στα δίκτυα ΟΚΩ και κυρίως του Φυσικού Αερίου. Λαμβάνονται σχέδια δικτύων ΟΚΩ και πραγματοποιούνται δοκιμαστικές τομές για τη διαπίστωση της ακριβούς θέσης των.

6. Πρόγραμμα αναγκαίων επιθεωρήσεων και συντηρήσεων του έργου και των εγκαταστάσεών του

Τυχόν βλάβες και δυσλειτουργίες θα πρέπει να αποκαθίστανται άμεσα ώστε να μην παρατηρούνται διαρροές λυμάτων στο υπέδαφος ή/και εντός των οδών από υπερχειλίσσεις.

6.1. ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΕΙΣ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΕΙΣ ΕΡΓΟΥ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ

- ❖ Σε τριμηνιαία βάση θα πρέπει να ελέγχονται και να καθαρίζονται, από ειδικευμένο συνεργείο, τα φρεάτια υδροσυλλογής. Τυχόν βλάβες θα πρέπει να αποκαθίστανται άμεσα, από συντηρητή ή άλλο ειδικευμένο συνεργείο.
- ❖ Επιπλέον, τουλάχιστον δύο φορές τον χρόνο (μετά την χειμερινή και την θερινή περίοδο) θα πρέπει να ελέγχονται και να καθαρίζονται, από ειδικευμένο συνεργείο, οι αγωγοί ομβρίων και τα φρεάτια επίσκεψης.

Πειραιάς 06-03-2025

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ/

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Η Πρ/νη

Τμ. Υ.Ε.-Λ.Ε.

α.α.

ΕΓΚΡΙΘΗΚΕ

με την αρ. πρωτ.275419/06-03-2025

απόφαση

Ο Δ/ΝΤΗΣ

ΕΛΕΝΗ ΠΑΠΑΔΑΚΗ

ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΕΥΣΤΡΑΤΙΟΣ ΠΑΓΩΤΕΛΗΣ

ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ