



---

**ΠΡΟΣΩΡΙΝΕΣ ΕΘΝΙΚΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ**

**ΠΕΤΕΠ 04-04-04-01**

- 
- 04 Ηλεκτρομηχανολογικές Εγκαταστάσεις Κτιρίων
  - 04 Αποχέτευση
  - 04 Διατάξεις Υδροσυλλογής Δαπέδου
  - 01 Με Οσμοπαγίδα (Ανοικτού και Κλειστού Τύπου)**

Το έργο της σύνταξης των ΠΕΤΕΠ υλοποιήθηκε στο πλαίσιο του “Προγράμματος Δράσεων για τον εκσυγχρονισμό της παραγωγής των Δημοσίων Έργων” (Action Plan του ΥΠΕΧΩΔΕ), υπό την εποπτεία και καθοδήγηση της 2ης Ομάδας Διοίκησης Έργου (2η ΟΔΕ).

### **Πίνακας μεταβολών, αναθεωρήσεων, ενημερώσεων, συμπληρώσεων**

Περιγραφή	Ημερομηνία	Παρατηρήσεις
Πρώτη έκδοση	05/2006	Κείμενο 2 <sup>ης</sup> ΟΔΕ/ΙΟΚ, όπως διαμορφώθηκε μετά από παρατηρήσεις Επιτροπής στελεχών του Υ.ΠΕ.ΧΩ.ΔΕ

Η εκάστοτε τελευταία έκδοση, αντικαθιστά όλες τις προηγούμενες, οι οποίες πρέπει να καταστρέφονται.

## ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

<b>1. ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ</b> .....	<b>1</b>
<b>2. ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΠΟΔΟΧΗΣ ΕΝΣΩΜΑΤΟΥΜΕΝΩΝ ΥΛΙΚΩΝ</b> .....	<b>1</b>
2.1. ΕΝΣΩΜΑΤΟΥΜΕΝΑ ΥΛΙΚΑ .....	1
2.2. ΑΠΟΔΕΚΤΑ ΥΛΙΚΑ .....	1
2.3. ΜΕΘΟΔΟΣ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ, ΑΠΟΘΕΣΗΣ ΚΑΙ ΦΥΛΑΞΗΣ ΥΛΙΚΩΝ .....	2
<b>3. ΜΕΘΟΔΟΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ - ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΤΕΛΕΙΩΜΕΝΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ</b> .....	<b>2</b>
3.1. ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΜΕΝΟ/ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΜΕΝΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ .....	2
3.2. ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΔΙΑΤΑΞΕΩΝ ΥΔΡΟΣΥΛΛΟΓΗΣ ΔΑΠΕΔΟΥ ΜΕ ΟΣΜΟΠΑΓΙΔΑ.....	2
3.3. ΤΡΟΠΟΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΔΙΑΤΑΞΕΩΝ ΥΔΡΟΣΥΛΛΟΓΗΣ ΔΑΠΕΔΟΥ .....	3
3.3.1. Γενικά .....	3
3.3.2. Διατάξεις υδροσυλλογής δαπέδου με οσμοπαγίδα (σιφώνια) ανοικτού τύπου .....	3
3.3.3. Διατάξεις υδροσυλλογής δαπέδου με οσμοπαγίδα (σιφώνια) κλειστού τύπου .....	3
3.3.4. Αύλακες απορροής δαπέδου με οσμοπαγίδα (σιφώνια).....	3
<b>4. ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΠΟΙΟΤΙΚΩΝ ΕΛΕΓΧΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΑΡΑΛΑΒΗ</b> .....	<b>4</b>
4.1. ΕΝΣΩΜΑΤΟΥΜΕΝΑ ΚΥΡΙΑ ΥΛΙΚΑ .....	4
4.2. ΟΠΤΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΤΗΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΤΩΝ ΔΙΑΤΑΞΕΩΝ ΥΔΡΟΣΥΛΛΟΓΗΣ ΔΑΠΕΔΟΥ (ΣΙΦΩΝΙΑ) .....	4
4.3. ΕΛΕΓΧΟΣ ΤΗΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΑ ΣΧΕΔΙΑ.....	5
<b>5. ΟΡΟΙ ΚΑΙ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΥΓΙΕΙΝΗΣ – ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ &amp; ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ</b> .....	<b>5</b>
5.1. ΠΙΘΑΝΟΙ ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΤΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ .....	5
5.2. ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΕΡΓΑΣΙΑΚΩΝ ΚΙΝΔΥΝΩΝ .....	5
<b>6. ΤΡΟΠΟΣ ΕΠΙΜΕΤΡΗΣΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ</b> .....	<b>5</b>
6.1. ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ ΠΕΡΑΙΩΜΕΝΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ .....	5
6.2. ΜΕΘΟΔΟΣ ΜΕΤΡΗΣΗΣ ΠΕΡΑΙΩΜΕΝΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ .....	6
6.3. ΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΜΕΝΕΣ ΔΑΠΑΝΕΣ .....	6

ΣΧΕΔΙΟ

# Διατάξεις Υδροσυλλογής Δαπέδου με Οσμοπαγίδα (Ανοικτού και Κλειστού Τύπου)

ΠΕΤΕΠ
04-04-04-01

## 1. ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ

Η παρούσα ΠΕΤΕΠ αναφέρεται στις διατάξεις υδροσυλλογής δαπέδου με οσμοπαγίδα (ανοικτού και κλειστού τύπου), στην διαμόρφωση και σύνδεσή τους στα δίκτυα αποχέτευσης, στην ενσωμάτωση σε αυτά κάθε είδους ειδικών τεμαχίων και εξαρτημάτων, καθώς και στα απαιτούμενα υλικά σύνδεσης, στερέωσης κ.λπ.

## 2. ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΠΟΔΟΧΗΣ ΕΝΣΩΜΑΤΟΥΜΕΝΩΝ ΥΛΙΚΩΝ

### 2.1. ΕΝΣΩΜΑΤΟΥΜΕΝΑ ΥΛΙΚΑ

Τα υλικά που ενσωματώνονται στην εγκατάσταση υδροσυλλογής δαπέδου είναι τα παρακάτω:

- Διατάξεις υδροσυλλογής δαπέδου (σιφώνια) με οσμοπαγίδα (κόφτρα) ανοικτού τύπου.
- Διατάξεις υδροσυλλογής δαπέδου με οσμοπαγίδα κλειστού τύπου.
- Αύλακες υδροσυλλογής με οσμοπαγίδα ανοικτού τύπου.
- Ειδικά τεμάχια και εξαρτήματα (σχάρες κ.λπ.)

### 2.2. ΑΠΟΔΕΚΤΑ ΥΛΙΚΑ

Αποδεκτά ενσωματούμενα υλικά στην εγκατάσταση είναι αυτά που προέρχονται από βιομηχανικές μονάδες που εφαρμόζουν παραγωγική διαδικασία πιστοποιημένη κατά ISO 9000:2000 από διαπιστευμένο φορέα πιστοποίησης.

EN 1253-1:2003	Gullies for buildings - Part 1: Requirements -- Στόμια και σιφώνια αποχέτευσης κτιρίων - Μέρος 1: Απαιτήσεις
EN 1253-2:2003	Gullies for buildings - Part 2: Test methods -- Απορροές δαπέδων για κτίρια - Μέρος 2: Μέθοδοι δοκιμής
EN 1253-3:1999	Gullies for buildings - Part 3: Quality control -- Στόμια και σιφώνια για κτίρια - Μέρος 3: Έλεγχος ποιότητας
EN 1253-4:1999	Gullies for buildings - Part 4: Access covers -- Απορροές δαπέδων για κτίρια - Μέρος 4: Καλύμματα ελέγχου
EN ISO 3822-4:1997	Acoustics - Laboratory tests on noise emission from appliances and equipment used in water supply installations - Part 4: Mounting and operating conditions for special appliances -- Ακουστική - Εργαστηριακές δοκιμές εκπομπών θορύβου από συσκευές και εξοπλισμό υδραυλικών εγκαταστάσεων - Μέρος 4: Συνθήκες στήριξης και λειτουργίας βαλβίδων και συσκευών γραμμής
DIN 52219:1995	Bauakustische Prufungen; Messung von Gerauschen der Wasserinstallation in

Gebauden -- Έλεγχος ακουστικής κτιρίων. Μετρήσεις θορύβου που εκπέμπεται από τα συστήματα αποχέτευσης εντός των κτιρίων.

Μη αποδεκτό υλικό είναι οποιοδήποτε είναι κατασκευασμένο ή έχει στην σύνθεσή του μόλυβδο.

Τα προσκομιζόμενα υλικά θα φέρουν επισήμανση CE της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

### **2.3. ΜΕΘΟΔΟΣ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ, ΑΠΟΘΕΣΗΣ ΚΑΙ ΦΥΛΑΞΗΣ ΥΛΙΚΩΝ**

Τα προς ενσωμάτωση υλικά θα μεταφέρονται και θα εκφορτώνονται στο Εργοτάξιο μετά προσοχής, για την αποφυγή κακώσεων που θα προκαλούσαν κατ' επέκταση αδυναμία ροής λυμάτων ή ακαθάρτων μέσω των διατάξεων ή αδυναμία στήριξής τους στα οικοδομικά στοιχεία.

Η απόθεσή τους στο Εργοτάξιο θα γίνεται σε προστατευμένο χώρο αποθήκευσης, στον οποίο δεν θα υπάρχει κίνηση μη εντεταλμένων προσώπων ούτε άλλης μορφής οικοδομική δραστηριότητα, που θα προκαλούσε, ομοίως, κακώσεις στα ως άνω υλικά. Μέχρι την τοποθέτησή τους θα φυλάσσονται σε χώρο που θα τα εξασφαλίζει από υγρασία, σκόνη και λοιπούς βλαπτικούς παράγοντες.

## **3. ΜΕΘΟΔΟΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ - ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΤΕΛΕΙΩΜΕΝΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ**

### **3.1. ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΜΕΝΟ/ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΜΕΝΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ**

Η κύρια ειδικότητα που θα κάνει την εγκατάσταση είναι η ειδικότητα του Υδραυλικού, αποδεικνυόμενη από Πιστοποιούμενη Εμπειρία ή Πτυχίο Κατάρτισης.

### **3.2. ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΔΙΑΤΑΞΕΩΝ ΥΔΡΟΣΥΛΛΟΓΗΣ ΔΑΠΕΔΟΥ ΜΕ ΟΣΜΟΠΑΓΙΔΑ**

Οι διατάξεις υδροσυλλογής με οσμοπαγίδα (σιφώνια) χρησιμοποιούνται σε δίκτυα αποχέτευσης, για την προστασία από οσμές των αποχετευόμενων χώρων (π.χ. χώρων υγιεινής) ή των υδραυλικών υποδοχέων. Για να επιτευχθεί η παγίδευση των οσμών από το αποχετευτικό δίκτυο επιβάλλεται η διατήρηση υψηλής στάθμης (πάνω από την "κάτω ακμή" της κόφτρας) του υγρού μέσα στις διατάξεις.

Η απώλεια του νερού απόφραξης πρέπει να εξισωθεί από την σύνδεση ενός υδραυλικού υποδοχέα υψηλής συχνότητας χρήσης.

Η στάθμη του υγρού κατεβαίνει και το σιφώνι χάνει την ιδιότητα της οσμοπαγίδας σε συνθήκες υψηλών θερμοκρασιών ή όταν το υγρό παγώνει (και καταστρέφεται το σιφώνι) σε συνθήκες χαμηλών θερμοκρασιών.

Η εγκατάσταση των διατάξεων υδροσυλλογής δαπέδου με οσμοπαγίδα θα γίνεται σύμφωνα με τις αντίστοιχες Τεχνικές Οδηγίες του Τ.Ε.Ε. (ΤΟΤΕΕ). Επιπλέον θα εξασφαλίζονται και τα εξής:

- Οι εργασίες της εγκατάστασης απορροών δαπέδου θα εκτελούνται με επιμέλεια και σύμφωνα με τους κανόνες της τεχνικής, για να διασφαλίζεται η επίτευξη των επιδιωκόμενων αποτελεσμάτων.
- Οι στηρίξεις, σε συνδυασμό με τις συνδέσεις, θα επιτρέπουν την δυνατότητα παραλαβής των αξονικών συστολοδιαστολών από τις αυξομειώσεις της θερμοκρασίας των υγρών και του περιβάλλοντος.
- Όλες οι διατάξεις, πριν την τοποθέτησή τους στην εγκατάσταση, ελέγχονται για να εξασφαλισθεί η καθαριότητα της εσωτερικής τους επιφάνειας.

- Οι διατάξεις ελέγχονται πριν την εγκατάσταση, ώστε να αποκλείεται η χρήση τους σε περιπτώσεις που παρουσιάζουν ελαττώματα τραυματισμού ή αποκλίσεις από τις τυποποιημένες διαστάσεις, που θα επηρεάσουν την αντοχή τους και γενικά την καλή λειτουργία της εγκατάστασης.

### **3.3. ΤΡΟΠΟΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΔΙΑΤΑΞΕΩΝ ΥΔΡΟΣΥΛΛΟΓΗΣ ΔΑΠΕΔΟΥ**

#### **3.3.1. Γενικά**

Οι διατάξεις υδροσυλλογής θα εγκαθίστανται με τέτοιο τρόπο, ώστε η ροή των αποχετευμένων υγρών ή και στερεών που μεταφέρονται από αυτά να γίνεται έτσι ώστε να αποκλείεται οποιαδήποτε απόθεση στερεάς ύλης μέσα σ' αυτές.

Ειδικά συνδετικά τεμάχια απαιτούνται οπωσδήποτε στις συνδέσεις και σε περιπτώσεις αλλαγής υλικού.

Εάν για την στήριξη χρησιμοποιηθούν υλικά σταθεροποίησης, επιτρέπεται να χρησιμοποιούνται μόνο τσιμεντοειδή υλικά. Απαγορεύεται ρητώς η χρήση γύψου.

#### **3.3.2. Διατάξεις υδροσυλλογής δαπέδου με οσμοπαγίδα (σιφώνια) ανοικτού τύπου**

##### Γενικά

Τα ανοικτού τύπου σιφώνια χρησιμοποιούνται για την απορροή υγρών από δάπεδα και προστατεύουν από οσμές τους χώρους στους οποίους είναι εγκατεστημένα. Σε αυτά συνδέεται τουλάχιστον ένας υδραυλικός υποδοχέας μεγάλης συχνότητας χρήσης.

##### Εγκατάσταση

Τα σιφώνια αυτού του τύπου θα φέρουν σχάρα Φ100 mm ορειχάλκινη, επιχρωμιωμένη ή από ισχυρό πλαστικό.

Τα σιφώνια θα είναι εξ ολοκλήρου από πλαστικό, με τυποποιημένες διαστάσεις και ενσωματωμένη κόφτρα. Τα σιφώνια θα τοποθετούνται μέσα στο δάπεδο, κατά τρόπο ώστε το πάνω μέρος της σχάρας τους να είναι πλήρως ευθυγραμμισμένο (αλφαδιά) με το τελικό δάπεδο.

#### **3.3.3. Διατάξεις υδροσυλλογής δαπέδου με οσμοπαγίδα (σιφώνια) κλειστού τύπου**

##### Γενικά

Τα κλειστού τύπου σιφώνια χρησιμοποιούνται για την απορροή υγρών από υδραυλικούς υποδοχείς που δεν διαθέτουν οσμοπαγίδα (π.χ. ουρητήρια). Εφ' όσον ο υδραυλικός υποδοχέας που προστατεύουν δεν είναι συχνής χρήσης, τότε συνδέεται σε αυτά και ένας τουλάχιστον υποδοχέας μεγάλης συχνότητας χρήσης.

##### Εγκατάσταση

Τα σιφώνια αυτού του τύπου θα φέρουν τάπα Φ100 mm, ορειχάλκινη, επιχρωμιωμένη ή από ισχυρό πλαστικό.

Θα είναι εξ ολοκλήρου από πλαστικό, με τυποποιημένες διαστάσεις και ενσωματωμένη κόφτρα. Τα σιφώνια θα τοποθετούνται μέσα στο δάπεδο, κατά τρόπο ώστε το πάνω μέρος της τάπας τους να είναι πλήρως ευθυγραμμισμένο (αλφαδιά) με το τελικό δάπεδο.

#### **3.3.4. Αύλακες απορροής δαπέδου με οσμοπαγίδα (σιφώνια)**

##### Γενικά

Οι αύλακες υδροσυλλογής χρησιμοποιούνται για την συλλογή υγρών από δάπεδα και προστατεύουν από οσμές τους χώρους όπου είναι εγκατεστημένοι. Σε αυτές τις περιπτώσεις,

επειδή η απορροή των υγρών είναι μεγάλης ποσότητας και συχνότητας (π.χ. δάπεδα μαγειρείων), δεν προβλέπεται επί πλέον σύνδεση υδραυλικού υποδοχέα.

#### Εγκατάσταση

Οι αύλακες υδροσυλλογής θα έχουν το προδιαγραφόμενο από την Μελέτη μήκος και πλάτος.

Εάν δεν είναι δυνατόν να τοποθετηθεί αύλακας υδροσυλλογής τυποποιημένης (και πιστοποιημένης) κατασκευής από σκληρό πλαστικό, τότε η κατασκευή των αυλάκων θα γίνεται από σκυρόδεμα C12/16, πάχους τουλάχιστον 10 cm. Ο πυθμένας και οι πλευρικές επιφάνειες θα επιχρίονται με τσιμεντοκονία των 600 Kg τσιμέντου.

Επίσης, ο πυθμένας των αυλάκων θα έχει κλίση περίπου 0,5%. Στο βαθύτερο σημείο τους θα υπάρχει σιφώνιο με οσμοπαγίδα (κόφτρα).

Οι αύλακες υδρορροής, εφ' όσον είναι τυποποιημένης κατασκευής, θα φέρουν προκατασκευασμένη (και πιστοποιημένη για τον σκοπό αυτό) σχάρα από ισχυρό πλαστικό. Άλλως η σχάρα θα κατασκευάζεται από δομικό χάλυβα, κατά EN 10025-2:2004 (Hot rolled products of structural steels - Part 2: Technical delivery conditions for non-alloy structural steels -- Μέρος 2: Τεχνικοί όροι παράδοσης για τους μη κραματικούς δομικούς χάλυβες [αντικαθιστά το πρότυπο EN 10025:1993]), γαλβανισμένο εν θερμώ. Οι σχάρες αυτού του τύπου θα σχηματιστούν από λάμες διατομής 20/3 mm και, εφόσον προβλέπεται από την Μελέτη, για αύξηση της μηχανικής αντοχής τους θα έχουν και εγκάρσιες ράβδους, οι οποίες θα σχηματίζουν καρέ.

Οι διαστάσεις κάθε σχάρας θα είναι τέτοιες, ώστε να καλύπτεται όλη η άνω επιφάνεια της αυλάκωσης.

Οι σχάρες κάλυψης των αυλακών θα έχουν περιφερειακό πλαίσιο (τελάρο) από σιδηρογωνίες, που θα φέρει περιμετρικά διατάξεις αγκύρωσης (τζινέτια) για την πάκτωση τους κατά την σκυροδέτηση της αυλάκωσης.

## **4. ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΠΟΙΟΤΙΚΩΝ ΕΛΕΓΧΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΑΡΑΛΑΒΗ**

### **4.1. ΕΝΣΩΜΑΤΟΥΜΕΝΑ ΚΥΡΙΑ ΥΛΙΚΑ**

- Έλεγχος πρωτοκόλλων παραλαβής ενσωματούμενων υλικών.
- Έλεγχος συνοδευτικών εγγράφων (πιστοποιητικών, βεβαιώσεων κατασκευαστή κ.λπ.) ενσωματούμενων υλικών.
- Έλεγχος πρακτικών εκτέλεσης δοκιμών στεγανότητας στις συνδέσεις.

Η διαπίστωση μη συμμόρφωσης της εγκατάστασης με τα ανωτέρω συνεπάγεται απόρριψη της κατασκευής.

### **4.2. ΟΠΤΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΤΗΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΤΩΝ ΔΙΑΤΑΞΕΩΝ ΥΔΡΟΣΥΛΛΟΓΗΣ ΔΑΠΕΔΟΥ (ΣΙΦΩΝΙΑ)**

Τα σιφώνια που εμφανίζουν κακώσεις, τραυματισμούς, ρηγματώσεις ή διαβρώσεις δεν θα γίνονται αποδεκτά και θα δίδεται εντολή αντικατάστασής τους με δαπάνες του Αναδόχου.

Ιδιαίτερη προσοχή θα δίδεται στην αποφυγή των παρακάτω:

- Τραυματισμών του φέροντος οργανισμού του κτιρίου στις θέσεις τοποθέτησης των σιφωνίων.

Εάν διαπιστωθούν, θα δίδεται εντολή αποξήλωσης του σιφωνίου και άμεσης αποκατάστασης των ζημιών σύμφωνα με τις οδηγίες Διπλωματούχου Πολιτικού Μηχανικού.



- Χρήσης γύψου για την στερέωση ή στεγάνωση των σιφωνίων.  
Εάν διαπιστωθεί, θα δίδεται εντολή αφαίρεσης του γύψου και νέας πάκτωσης ή στεγάνωσης με τσιμεντοειδή υλικά.

#### **4.3. ΕΛΕΓΧΟΣ ΤΗΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΑ ΣΧΕΔΙΑ**

Η εγκατάσταση θα ελέγχεται σύμφωνα με τα σχέδια διάταξης της εγκεκριμένης μελέτης, ώστε να διαπιστωθεί εάν έχουν τοποθετηθεί όλα τα προβλεπόμενα μεγέθη, είδη και εξαρτήματα.

### **5. ΟΡΟΙ ΚΑΙ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΥΓΙΕΙΝΗΣ – ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ & ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ**

#### **5.1. ΠΙΘΑΝΟΙ ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΤΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ**

- Φορτοεκφορτώσεις υλικών.
- Διακίνηση βαρέων και ογκωδών αντικειμένων σε συνθήκες στενότητας χώρου.
- Χρήση ηλεκτροεργαλείων χειρός, εργαλείων πεπιεσμένου αέρα (τροχοί κοπής, δράπανα κ.λπ.).
- Χειρισμός αιχμηρών αντικειμένων (επιφάνειες τομής σωλήνων, κίνδυνος τραυματισμού).
- Χανδρώσεις και διατρήσεις δομικών στοιχείων (σκόνη, εκτινασσόμενα υλικά).

#### **5.2. ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΕΡΓΑΣΙΑΚΩΝ ΚΙΝΔΥΝΩΝ**

Εφαρμόζεται η οδηγία 92/57/ΕΕ “Ελάχιστες απαιτήσεις Υγιεινής και Ασφάλειας προσωρινών και κινητών εργοταξίων” και η Ελληνική Νομοθεσία επί θεμάτων Υγιεινής και Ασφάλειας (Π.Δ. 17/96, Π.Δ. 159/99 κ.λπ.).

Οι εκτελούντες τις εργασίες της παρούσας ΠΕΤΕΠ θα διαθέτουν τεκμηριωμένη εμπειρία στις υδραυλικές εργασίες.

Υποχρεωτική επίσης είναι η χρήση μέσων ατομικής προστασίας (ΜΑΠ) κατά την εκτέλεση των εργασιών. Οι ελάχιστες απαιτήσεις είναι οι εξής:

Προστασία χεριών και βραχιόνων	EN 388:2003: Protective gloves against mechanical risks -- Γάντια προστασίας έναντι μηχανικών κινδύνων.
Προστασία κεφαλιού	EN 397:1995: Industrial safety helmets (Amendment A1:2000) -- Κράνη προστασίας.
Προστασία ποδιών	EN 345-2:1996: Safety Footwear for Professional Use - Part 2. Additional Specifications Superseded by EN ISO 20345:2004 - Υποδήματα ασφαλείας για επαγγελματική χρήση (αντικαταστάθηκε από το πρότυπο EN ISO 20345:2004).

### **6. ΤΡΟΠΟΣ ΕΠΙΜΕΤΡΗΣΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ**

#### **6.1. ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ ΠΕΡΑΙΩΜΕΝΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ**

Τεμάχιο (τεμ.).

## **6.2. ΜΕΘΟΔΟΣ ΜΕΤΡΗΣΗΣ ΠΕΡΑΙΩΜΕΝΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ**

Οι διατάξεις υδροσυλλογής δαπέδων θα επιμετρώνται μετά την πλήρη διαμόρφωση και τοποθέτησή τους.

## **6.3. ΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΜΕΝΕΣ ΔΑΠΑΝΕΣ**

Η εγκατάσταση των διατάξεων υδροσυλλογών δαπέδου με οσμοπαγίδα, μετρούμενη για παράδοση ως πλήρης και ολοκληρωμένη, περιλαμβάνει:

- Την προμήθεια των υλικών και την μεταφορά τους επί τόπου του Έργου.
- Την αποθήκευση και φύλαξη των υλικών επί τόπου του Έργου.
- Τις εργασίες διάνοιξης φωλεάς ή αύλακος κ.λπ. κατά την περίπτωση που απαιτείται από την Τεχνική Περιγραφή του Έργου.
- Τα πάσης φύσεως ειδικά τεμάχια (π.χ. σχάρες), υλικά συνδέσεως, στερεώσεως, διελεύσεως μέσω οικοδομικών στοιχείων κ.λπ. σύμφωνα με τα προβλεπόμενα από την παρούσα ΠΕΤΕΠ.
- Τις εργασίες αποκατάστασης (μερεμέτια) των οικοδομικών στοιχείων που πιθανόν έχουν βλαφτεί κατά την εγκατάσταση.
- Την εργασία αποκατάστασης και τα υλικά που θα απαιτηθεί να αντικατασταθούν σε περίπτωση τεκμηριωμένης διαπίστωσης ακαταλληλότητάς τους από τον έλεγχο παραλαβής.