

**ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-04-04-04-01:2009**

---

**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΤΕΧΝΙΚΗ  
ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ**

---

**HELLENIC TECHNICAL  
SPECIFICATION**

---



**Floor gullies, odour-trap**

---

**Διατάξεις υδροσυλλογής δαπέδου με οσμοπαγίδα**

**Κλάση τιμολόγησης: 4**

## Πρόλογος

Η παρούσα Προδιαγραφή ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-04-04-01-01 **«Διατάξεις υδροσυλλογής δαπέδου με οσμοπαγίδα»** βασίζεται στην Προσωρινή Εθνική Τεχνική Προδιαγραφή (ΠΕΤΕΠ) που συντάχθηκε από το Ινστιτούτο Οικονομίας Κατασκευών (ΙΟΚ) υπό την εποπτεία της 2<sup>ης</sup> Ομάδας Διοίκησης Έργου (2<sup>η</sup> ΟΔΕ) του Υπουργείου Περιβάλλοντος Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων (ΥΠΕΧΩΔΕ).

Την επεξεργασία και την έκδοση της παρούσας Προδιαγραφής ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-04-04-01, ανέλαβε η Ειδική Ομάδα Έργου ΕΟΕ Δ της ΕΛΟΤ ΤΕ 99 «Προδιαγραφές τεχνικών έργων», τη γραμματεία της οποίας έχει η Διεύθυνση Τυποποίησης του Ελληνικού Οργανισμού Τυποποίησης (ΕΛΟΤ).

Το κείμενο της παρούσας Προδιαγραφής ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-04-04-01 εγκρίθηκε την 23<sup>η</sup> Δεκεμβρίου 2009 από την ΕΛΟΤ ΤΕ 99 σύμφωνα με τον κανονισμό σύνταξης και έκδοσης ελληνικών προτύπων και προδιαγραφών.

© ΕΛΟΤ 2009

Όλα τα δικαιώματα έχουν κατοχυρωθεί. Εκτός αν καθορίζεται διαφορετικά, κανένα μέρος αυτού του Προτύπου δεν επιτρέπεται να αναπαραχθεί ή χρησιμοποιηθεί σε οποιαδήποτε μορφή ή με οποιοδήποτε τρόπο, ηλεκτρονικό ή μηχανικό, περιλαμβανομένων φωτοαντιγραφής και μικροφίλμ, δίχως γραπτή άδεια από τον εκδότη.

## Περιεχόμενα

|   |    |
|---|----|
| Εισαγωγή.....   | 4  |
| 1. Αντικείμενο .....  | 5  |
| 2. Τυποποιητικές παραπομπές.....  | 5  |
| 3. Όροι και ορισμοί .....   | 6  |
| 4. Απαιτήσεις.....  | 6  |
| 4.1. Αποδεκτά υλικά .....   | 6  |
| 4.2. Μέθοδος μεταφοράς και απόθεσης υλικών .....                                      | 6  |
| 5. Μέθοδος κατασκευής - Απαιτήσεις τελειωμένης εργασίας.....                          | 6  |
| 5.1. Εξειδικευμένο/ πιστοποιημένο προσωπικό .....                                     | 6  |
| 5.2. Γενικές απαιτήσεις εγκατάστασης διατάξεων υδροσυλλογής δαπέδου με οσμοπαγίδα...6 |    |
| 5.3. Τρόπος εγκατάστασης διατάξεων υδροσυλλογής δαπέδου .....                         | 7  |
| 6. Απαιτήσεις ποιοτικών ελέγχων για την παραλαβή.....                                 | 8  |
| 6.1. Ενσωματούμενα κύρια υλικά.....   | 8  |
| 6.2. Οπτικός έλεγχος της εγκατάστασης των διατάξεων υδροσυλλογής δαπέδου (σιφώνια)..8 |    |
| 6.3. Έλεγχος της εγκατάστασης σύμφωνα με τα σχέδια.....                               | 9  |
| 7. Όροι και απαιτήσεις υγείας – ασφάλειας & προστασίας περιβάλλοντος .....            | 9  |
| 7.1. Πιθανοί κίνδυνοι κατά την εκτέλεση των εργασιών.....                             | 9  |
| 7.2. Αντιμετώπιση εργασιακών κινδύνων .....   | 9  |
| 8. Τρόπος επιμέτρησης.....  | 10 |
| Βιβλιογραφία .....  | 11 |

## Εισαγωγή

Η παρούσα Προδιαγραφή εντάσσεται στη σειρά των Π.Ε.ΤΕ.Π που έχουν προετοιμασθεί από το ΥΠΕΧΩΔΕ και το ΙΟΚ και οι οποίες πρόκειται να εφαρμοστούν στην κατασκευή των δημοσίων τεχνικών έργων στην χώρα, με σκοπό την παραγωγή έργων άρτιων και ικανών να ανταποκριθούν και να ικανοποιήσουν τις ανάγκες που υπέδειξαν την κατασκευή τους και να αποβούν επωφελή για το κοινωνικό σύνολο.

Ο ΕΛΟΤ ανέλαβε την υποχρέωση να επεξεργασθεί και να εκδώσει τις ΠΕΤΕΠ ως Ελληνικές Τεχνικές Προδιαγραφές (ΕΛΟΤ ΤΠ – ΕΤΕΠ) σύμφωνα με τις διαδικασίες που προβλέπονται στον Κανονισμό σύνταξης και έκδοσης Ελληνικών Προτύπων και Προδιαγραφών και στον Κανονισμό σύστασης και λειτουργίας Τεχνικών Οργάνων Τυποποίησης.

## Διατάξεις υδροσυλλογής δαπέδου με οσμοπαγίδα

### 1. Αντικείμενο

Οι εργασίες που προδιαγράφονται στην παρούσα Προδιαγραφή αφορούν τις 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. Τυποποιητικές παραπομπές

Η παρούσα Προδιαγραφή ενσωματώνει, μέσω παραπομπών, προβλέψεις άλλων δημοσιεύσεων, χρονολογημένων ή μη. Οι παραπομπές αυτές αναφέρονται στα αντίστοιχα σημεία του κειμένου και κατάλογος των δημοσιεύσεων αυτών παρουσιάζεται στη συνέχεια. Προκειμένου περί παραπομπών σε χρονολογημένες δημοσιεύσεις, τυχόν μεταγενέστερες τροποποιήσεις ή αναθεωρήσεις αυτών θα έχουν εφαρμογή στο παρόν όταν θα ενσωματωθούν σε αυτό, με τροποποίηση ή αναθεώρησή του. Όσον αφορά τις παραπομπές σε μη χρονολογημένες δημοσιεύσεις ισχύει η τελευταία έκδοσή τους.

|                     |   |
|---------------------|---|
| ΕΛΟΤ EN 1253.01     | Gullies for buildings - Part 1: Requirements -- Στόμια και σιφώνια αποχέτευσης κτηρίων - Μέρος 1: Απαιτήσεις.   |
| ΕΛΟΤ EN 1253.02     | Gullies for buildings - Part 2: Test methods -- Στόμια και σιφώνια αποχέτευσης κτηρίων - Μέρος 2: Μέθοδοι δοκιμής.  |
| ΕΛΟΤ EN 1253.03     | Gullies for buildings - Part 3: Quality control -- Στόμια και σιφώνια για κτήρια - Μέρος 3: Έλεγχος ποιότητας.  |
| ΕΛΟΤ EN 1253.04     | Gullies for buildings - Part 4: Access covers -- Στόμια και σιφώνια για κτήρια - Μέρος 4: Καλύμματα ελέγχου.  |
| ΕΛΟΤ EN ISO 3822.04 | 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 ειδικών συσκευών. |
| ΕΛΟΤ EN ISO 9000    | Quality Management Systems - Fundamentals and vocabulary -- Συστήματα διαχείρισης της ποιότητας - Θεμελιώδεις αρχές και λεξιλόγιο.  |
| ΕΛΟΤ EN 10025.02    | Hot rolled products of structural steels - Part 2 : Technical delivery conditions for non-alloy structural steels -- Προϊόντα θερμής έλασης για χάλυβες κατασκευών - Μέρος 2: Τεχνικοί όροι παράδοσης για μη κεκραμένους χάλυβες κατασκευών.  |
| ΕΛΟΤ EN 388         | Protective gloves against mechanical risks -- Γάντια προστασίας έναντι μηχανικών κινδύνων.  |
| ΕΛΟΤ EN 397         | Industrial safety helmets -- Βιομηχανικά κράνη ασφαλείας.   |
| ΕΛΟΤ EN ISO 20345   | Personal protective equipment - Safety footwear -- Μέσα ατομικής προστασίας - Υποδήματα τύπου ασφαλείας.  |

### 3. Όροι και ορισμοί

Στην παρούσα Προδιαγραφή, δεν χρησιμοποιούνται ειδικοί όροι ή εξειδικευμένοι ορισμοί.

### 4. Απαιτήσεις

#### 4.1. Αποδεκτά υλικά

Τα υλικά που είναι αποδεκτά για εγκατάσταση προέρχονται από βιομηχανικές μονάδες που εφαρμόζουν παραγωγική διαδικασία πιστοποιημένη κατά ΕΛΟΤ EN ISO 9000 από διαπιστευμένο φορέα πιστοποίησης.

Τα ενσωματούμενα υλικά θα πληρούν τις προϋποθέσεις των προτύπων του ΕΛΟΤ που αναφέρονται παραπάνω.

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

Τα προσκομιζόμενα υλικά θα φέρουν υποχρεωτικώς επισήμανση CE της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

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.)

#### 4.2. Μέθοδος μεταφοράς και απόθεσης υλικών

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.

### 5. Μέθοδος κατασκευής - Απαιτήσεις τελειωμένης εργασίας

#### 5.1. Εξειδικευμένο/ πιστοποιημένο προσωπικό

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

#### 5.2. Γενικές απαιτήσεις εγκατάστασης διατάξεων υδροσυλλογής δαπέδου με οσμοπαγίδα

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 2412/86). 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.

### **5.3. Τρόπος εγκατάστασης διατάξεων υδροσυλλογής δαπέδου**

#### **5.3.1 Γενικά**

Οι διατάξεις υδροσυλλογής θα εγκαθίστανται με τέτοιον 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.

#### **5.3.2 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.

#### **5.3.3 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.

### **5.3.4 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 αύλακα 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 ΕΛΟΤ EN 10025.02, 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 αυλάκων θα έχουν περιφερειακό πλαίσιο (τελάρο) από σιδηρογωνίες, που θα φέρει περιμετρικά διατάξεις αγκύρωσης (τζινέτια) για την πάκτωση τους κατά την σκυροδέτηση της αυλάκωσης.

## **6. Απαιτήσεις ποιοτικών ελέγχων για την παραλαβή**

### **6.1. Ενσωματούμενα κύρια υλικά**

- 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.

### **6.2. Οπτικός έλεγχος της εγκατάστασης των διατάξεων υδροσυλλογής δαπέδου (σιφώνια)**

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 κτηρίου 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.

### 6.3. Έλεγχος της εγκατάστασης σύμφωνα με τα σχέδια

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.

## 7. Όροι και απαιτήσεις υγείας – ασφάλειας & προστασίας περιβάλλοντος

### 7.1. Πιθανοί κίνδυνοι κατά την εκτέλεση των εργασιών

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

### 7.2. Αντιμετώπιση εργασιακών κινδύνων

Εφαρμόζεται η οδηγία 92/57/ΕΕ “Ελάχιστες απαιτήσεις Υγείας και Ασφάλειας προσωρινών και κινητών εργοταξίων” (όπως ενσωματώθηκε στην Ελληνική Νομοθεσία με το ΠΔ 305/96) και η Ελληνική Νομοθεσία επί θεμάτων Υγείας και Ασφάλειας (Π.Δ. 17/96, Π.Δ. 159/99 κ.λπ.).

Οι εκτελούντες τις εργασίες της παρούσας Προδιαγραφής 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:

#### Είδος ΜΑΠ

Προστασία χεριών και βραχιόνων

Προστασία κεφαλιού

Προστασία ποδιών

Προστασία οφθαλμών

#### Σχετικό Πρότυπο

ΕΛΟΤ EN 388: Protective gloves against mechanical risks – Γάντια προστασίας έναντι μηχανικών κινδύνων

ΕΛΟΤ EN 397: Industrial safety helmets – Βιομηχανικά κράνη ασφαλείας

ΕΛΟΤ EN ISO 20345: Personal protective equipment - Safety footwear – Μέσα ατομικής προστασίας - Υποδήματα τύπου ασφαλείας

ΕΛΟΤ EN 166: Personal eye-protection - Specifications – Μέσα ατομικής προστασίας ματιών - Προδιαγραφές

## 8. Τρόπος επιμέτρησης

Η επιμέτρηση, όταν απαιτείται, γίνεται σε τεμάχιο τελειωμένης εργασίας (τεμ.) για τις διατάξεις υδροσυλλογής δαπέδου με οσμοπαγίδα, επί των οποίων εφαρμόσθηκε η παρούσα Προδιαγραφή. Οι διατάξεις υδροσυλλογής δαπέδου με οσμοπαγίδα θα επιμετρώνται μετά την πλήρη διαμόρφωση και τοποθέτησή τους.

Δεν επιμετρώνται χωριστά, διότι είναι ενσωματωμένες, όλες οι αναγκαίες εργασίες καθώς και τα πάσης φύσεως υλικά και εξοπλισμός, η εξασφάλιση και η κατανάλωση της ενέργειας, καθώς και κάθε άλλη συμπαραομαρτούσα δράση απαιτούμενη για την πλήρη και έντεχνη κατά τα ανωτέρω εγκατάσταση των διατάξεων υδροσυλλογής δαπέδου με οσμοπαγίδα. Ειδικότερα ενδεικτικά αλλά όχι περιοριστικά, δεν επιμετρώνται χωριστά τα παρακάτω:

- Η προμήθεια των απαραίτητων υλικών.
- Η μεταφορά και προσωρινή αποθήκευσή τους στο έργο.
- Η ενσωμάτωσή τους στο έργο.
- Φθορά και απομείωση των υλικών και η απόσβεση και οι σταλίες του εξοπλισμού.
- Η πραγματοποίηση όλων των απαιτούμενων δοκιμών, ελέγχων κ.λ.π. για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση της εργασίας σύμφωνα με την παρούσα Προδιαγραφή, καθώς και των τυχόν διορθωτικών μέτρων (εργασία και υλικά), εάν διαπιστωθούν μη συμμορφώσεις, κατά τις δοκιμές και τους ελέγχους.
- Τα πάσης φύσεως ειδικά τεμάχια, σύμφωνα με την παρούσα Προδιαγραφή.
- Τις εργασίες διάνοιξης φωλεάς ή αύλακος κ.λπ. κατά την περίπτωση που απαιτείται από την Τεχνική Περιγραφή του Έργου.
- Τις εργασίες αποκατάστασης (μερεμέτια) των οικοδομικών στοιχείων που πιθανόν έχουν βλαφτεί κατά την εγκατάσταση.
- Τα πάσης φύσεως ειδικά τεμάχια (π.χ. σχάρες), υλικά συνδέσεως, στερεώσεως, διελεύσεως μέσω οικοδομικών στοιχείων κ.λπ. σύμφωνα με τα προβλεπόμενα από την παρούσα Προδιαγραφή.

## Βιβλιογραφία

- Οδηγία 92/57/ΕΕ *Ελάχιστες απαιτήσεις Υγείας και Ασφάλειας προσωρινών και κνητών εργοταξίων (όπως ενσωματώθηκε στην Ελληνική Νομοθεσία με το ΠΔ 305/96).*
- Π.Δ. 17/96 *Μέτρα για την βελτίωση της ασφάλειας και της υγείας των εργαζομένων κατά την εργασία σε συμμόρφωση με τις οδηγίες 89/391/ΕΟΚ και 91/383/ΕΟΚ.*
- Π.Δ. 159/99 *Τροποποίηση του Π.Δ 17/96.*
- ΤΟΤΕΕ 2412/86 *Εγκαταστάσεις σε κτήρια και οικόπεδα. Αποχετεύσεις.*