

---

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε.



---

**ΠΡΟΣΩΡΙΝΕΣ ΕΘΝΙΚΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ**

**ΠΕΤΕΠ 05-01-08-00**

---

05 Έργα οδοποιίας

01 Τεχνικά έργα και γέφυρες

**08 Σύστημα αποχέτευσης γεφυρών**

00 -

Έκδοση 1.0 - Μάιος 2006

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**

<i>Περιγραφή</i>	<i>Ημερομηνία</i>	<i>Παρατηρήσεις</i>
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 ΕΡΓΑΣΙΩΝ .....</b>	<b>1</b>
<b>2. ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΠΟΔΟΧΗΣ ΕΝΣΩΜΑΤΟΥΜΕΝΩΝ ΥΛΙΚΩΝ.....</b>	<b>1</b>
2.1. ΕΝΣΩΜΑΤΟΥΜΕΝΑ ΥΛΙΚΑ .....	1
2.2. ΑΠΟΔΕΚΤΑ ΥΛΙΚΑ.....	1
2.2.1. <i>Στόμια υδροσυλλογής</i> .....	1
2.2.2. <i>Αγωγοί</i> .....	2
2.2.3. <i>Στοιχεία στήριξης αγωγών</i> .....	2
<b>3. ΜΕΘΟΔΟΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ – ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΤΕΛΕΙΩΜΕΝΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ .....</b>	<b>2</b>
3.1. ΓΕΝΙΚΑ .....	2
3.2. ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ.....	3
3.2.1. <i>Στόμια υδροσυλλογής</i> .....	3
3.2.2. <i>Αγωγοί</i> .....	3
<b>4. ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΕΛΕΓΧΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΑΡΑΛΑΒΗ .....</b>	<b>3</b>
4.1. ΣΤΟΜΙΑ ΥΔΡΟΣΥΛΛΟΓΗΣ .....	3
4.2. ΑΓΩΓΟΙ .....	3
<b>5. ΤΡΟΠΟΣ ΕΠΙΜΕΤΡΗΣΗΣ .....</b>	<b>4</b>

ΣΧΕΔΙΟ

# Σύστημα αποχέτευσης γεφυρών

ΠΕΤΕΠ

05-01-08-00

## 1. ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

Περιλαμβάνεται η προμήθεια και τοποθέτηση στο φορέα γεφυρών των στοιχείων συλλογής και απαγωγής των ομβρίων του καταστρώματος (στόμια συλλογής και αγωγοί).

Για την διάταξη των στοιχείων της αποχέτευσης των καταστρωμάτων των γεφυρών (θέσεις και πύκνωση των στομιών υδροσυλλογής) ισχύουν τα καθοριζόμενα στις ΟΜΟΕ-ΑΣΥΕΟ (Οδηγίες Μελετών Οδικών Εργων: Αποχέτευση-Στράγγιση, Υδραυλικά Έργα Οδών του ΥΠΕΧΩΔΕ) και ειδικότερα στην §7 «ΟΔΙΚΕΣ ΓΕΦΥΡΕΣ», εκτός εάν ορίζεται διαφορετικά από την μελέτη του έργου.

Στις ΟΜΟΕ καθορίζεται επίσης η διάταξη των αγωγών απαγωγής των συλλεγόμενων νερών, (στη θέση του στομίου εκτός του φορέα, κατά μήκος του φορέα της γέφυρας, με ανάρτηση απο τον φορέα ή στην περίπτωση κιβωτιοειδών φορέων στο εσωτερικό της διατομής).

## 2. ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΠΟΔΟΧΗΣ ΕΝΣΩΜΑΤΟΥΜΕΝΩΝ ΥΛΙΚΩΝ

### 2.1. ΕΝΣΩΜΑΤΟΥΜΕΝΑ ΥΛΙΚΑ

Ενσωματώνονται τα ακόλουθα υλικά:

- **Στόμια υδροσυλλογής:** εργοστασιακής προέλευσης (χαλύβδινα γαλβανισμένα) ή από αλουμίνιο (χυτό), κατάλληλα για γέφυρες, με δυνατότητα ρύθμισης του ύψους του στομίου.
- **Σωλήνες:**
  - Από PVC
  - Γαλβανισμένοι χαλυβδοσωλήνες
  - Από ελατό χυτοσίδηρο
  - Από ανοξείδωτο χάλυβα κατηγορίας 1.4404 κατά EN 10088-1:1995 «Stainless steels - Part 1: List of stainless steels -- Ανοξείδωτοι χάλυβες. Μερικ 1: Κατάλογος ανοξείδωτων χαλύβων (τύπος 1.4404 αντίστοιχος με 316L κατά ASTM)» για τον εγκιβωτισμό στον φορέα της γέφυρας, τμήμα του αγωγού (όπου προβλέπεται από την μελέτη).

### 2.2. ΑΠΟΔΕΚΤΑ ΥΛΙΚΑ

#### 2.2.1. Στόμια υδροσυλλογής

Θα είναι εργοστασιακής προέλευσης και θα συνοδεύονται από πιστοποιητικά δοκιμών αναγνωρισμένων εργασιτηρίων.

Οι τυπικές τους διαστάσεις κυμαίνονται από 300X100mm έως 500X500mm, η δε σχάρα τους συνδέεται με το πλαίσιο με στροφείς (μντεσέδες) και φέρει στοιχείο ασφάλισης (κλειδώμα) με χωνευτή βίδα τύπου Allen (κατ' ελάχιστον).

### **2.2.2. Αγωγοί**

<b>Σωλήνες από υλικό PVC</b>	Ισχύουν τα αναφερόμενα στην ΠΕΤΕΠ: 08-06-02-02: "Αγωγοί αποχέτευσης από PVC".
<b>Γαλβανισμένοι σιδηροσωλήνες</b>	Ισχύουν τα αναφερόμενα στην ΠΕΤΕΠ: 04-01-05-00 « Σωληνώσεις γαλβανισμένων χαλυβδοσωλήνων με ραφή»
<b>Σωλήνες από ελατό χυτοσίδηρο</b>	Ισχύουν τα αναφερόμενα στην ΠΕΤΕΠ: 08-06-04-00: "Δίκτυα από σωλήνες ελατού χυτοσιδήρου (ductile iron)".
<b>Ειδικά τεμάχια σωλήνων</b>	Πρόκειται για τις γωνίες ("L") και τα "T" που χρησιμοποιούνται για την συνδεσμολογία και ως αναμονές εισπίεσης νερού για την έκπλυση και καθαρισμό των αγωγών. Τα ειδικά τεμάχια θα είναι από υλικό, αντίστοιχο με εκείνο των σωληνώσεων.
<b>Ελαστικοί σύνδεσμοι</b>	Θα είναι από ελαστομερές υλικό με σπειροειδή οπλισμό. Εφαρμόζονται στις θέσεις των αρμών διαστολής των γεφυρών για την εξασφάλιση στεγανότητας του δικτύου κατά τις συστολοδιαστολές του φορέα (περιπτώσεις αμφιερείστων φορέων καταστρώματος, και θέσεις ακοροβάθρων) μεταξύ των δυο συνδεόμενων σωλήνων. Στην περίπτωση σύνδεσης κατακόρυφων σωληνώσεων (π.χ. μετάβαση από σωλήνα στηριζόμενο στο φορέα σε σωλήνα στηριζόμενο σε βάθρο που φέρει εφέδρανο), οι ελαστικοί σύνδεσμοι μπορεί να υποκαθίστανται από ειδικές διατάξεις χοάνης από χαλυβδόφυλλα (κατά prEN 10027-1 «Designation systems for steels - Part 1: Steel names -- Συστήματα προσδιορισμού χαλύβων. Μέρος 1: Ονοματολογία χαλύβων.», γαλβανισμένα εν θερμώ (hot dip galvanized κατά EN-ISO-1461: Hot dip galvanized coatings on iron and steel articles – specifications and test methods = Θερμό γαλβάνισμα δι' εμβάπτισεως σιδήρων και χαλύβδινων στοιχείων – προδιαγραφές και μέθοδοι δοκιμών).

### **2.2.3. Στοιχεία στήριξης αγωγών**

Θα είναι εργοστασιακής προέλευσης διατάξεις με τους απαιτούμενους κοχλίες, περικόχλια, κολάρα, πλάκες αγκύρωσης σκυροδέματος της γέφυρας κλπ. Όλα τα υλικά των συνδέσμων θα είναι γαλβανισμένα ή ανοξείδωτα.

## **3. ΜΕΘΟΔΟΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ – ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΤΕΛΕΙΩΜΕΝΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ**

### **3.1. ΓΕΝΙΚΑ**

Η πυκνότητα τοποθέτησης των στομίων υδροσυλλογής και η διάταξη των σωλήνων καθορίζεται από την Μελέτη. Τυπικά τα στόμια υδροσυλλογής τοποθετούνται σε απόσταση 2-3 m ανάντη (κατά την έννοια της κατά μήκος κλίσης) των αρμών του καταστρώματος.

## 3.2. ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ

### 3.2.1. Στόμια υδροσυλλογής

Τοποθετούνται επί του φορέα με τη μεγάλη διάσταση τους κατά μήκος του άξονα της γέφυρας και με την άνω επιφάνεια της σχάρας στη στάθμη της επιφανείας κυλίσεως.

Στη θέση τοποθέτησης τους διακόπτεται το σύστημα μεμβρανών υδρομόνωσης του καταστρώματος της γέφυρας και εφαρμόζονται ειδικά μέτρα σφράγισης γύρω από τα εξωτερικά τοιχώματα του στομίου σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή του στομίου.

Εφιστάται η προσοχή στην διάταξη της σχάρας: η σχάρα πρέπει να στρέφεται αντίθετα προς την κατεύθυνση της κυκλοφορίας.

### 3.2.2. Αγωγοί

Τοποθετούνται στις θέσεις που ορίζονται στα σχέδια της μελέτης και στηρίζονται με τις ειδικές διατάξεις που προαναφέρθηκαν, σύμφωνα με τα σχέδια λεπτομερειών.

Η σύνδεση των αγωγών γίνεται με ελαστικούς συνδέσμους ή διατάξεις τύπου χοάνης σύμφωνα με τα αναφερόμενα στην §2.2.2.

Η πύκνωση των στηρίξεων καθορίζεται και από τις οδηγίες του κατασκευαστή των συστημάτων στήριξης.

## 4. ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΕΛΕΓΧΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΑΡΑΛΑΒΗ

### 4.1. ΣΤΟΜΙΑ ΥΔΡΟΣΥΛΛΟΓΗΣ

- Έλεγχος των διαστάσεων των σχαρών των στομίων για την επιβεβαίωση ότι είναι αυτές που προβλέπονται από την μελέτη αποχέτευσης ομβρίων και διαπίστωση εάν η απορροφητικότητα τους, (σύμφωνα με βεβαίωση του κατασκευαστή τους), καλύπτει τις απαιτήσεις της μελέτης αποχέτευσης.
- Έλεγχος της ακριβούς υψομετρικής διάταξης του στομίου. Στόμια με υψομετρικές διαφορές μεγαλύτερες των +/- 2,0 cm από την τελική στάθμη του καταστρώματος θα αποξηλώνονται και θα επανατοποθετούνται.
- Έλεγχος των θέσεων τοποθέτησης (πύκνωση) σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης και της φοράς ανοίγματος της σχάρας εν σχέσει με την κατεύθυνση της κυκλοφορίας επί του καταστρώματος.
- Έλεγχος των συνδέσεων στομίου – αγωγού απαγωγής για την διαπίστωση τυχόν εμφανών προβλημάτων στεγανότητας.

### 4.2. ΑΓΩΓΟΙ

- Έλεγχος συμμόρφωσης του τύπου και της διατομής των τοποθετηθέντων σωλήνων με τις απαιτήσεις της μελέτης
- Έλεγχος συνδέσεων από ελαστομερές υλικό με σπειροειδή οπλισμό σε κάθε περίπτωση. Κατ' εξαίρεση επιτρέπεται η εφαρμογή διατάξεων τύπου χοάνης μόνο σε κατακόρυφες σωληνώσεις.
- Έλεγχος ότι όλες οι διατάξεις στήριξης των σωλήνων στα στοιχεία της γέφυρας είναι από γαλβανισμένο ή ανοξείδωτο χάλυβα.

## 5. ΤΡΟΠΟΣ ΕΠΙΜΕΤΡΗΣΗΣ

- Στόμια υδροσυλλογής : Ανά Kg βάρους πλήρως εγκατεστημένου και συνδεδεμένου στομίου και κατά τα λοιπά σύμφωνα με το οικείο άρθρο Β47 του τιμολογίου.
- Σωλήνες : Ανα μέτρο μήκους(μμ) ανα είδος, μέγεθος και τύπο σωλήνα και κατα τα λοιπά σύμφωνα με τα οικεία άρθρα Β56 και Β60 του τιμολογίου.

ΑΧΕΛΑΙΟ