



---

**ΠΡΟΣΩΡΙΝΕΣ ΕΘΝΙΚΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ**

**ΠΕΤΕΠ 08-01-02-00**

---

08 Υδραυλικά Έργα

01 Χωματουργικά Υδραυλικών Έργων

**02 Καθαρισμοί και Εκβαθύνσεις Κοίτης Ποταμών  
- Ρεμάτων**

00 -

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 ΕΡΓΑΣΙΩΝ .....</b>	<b>1</b>
<b>2. ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΠΟΔΟΧΗΣ ΕΝΣΩΜΑΤΟΥΜΕΝΩΝ ΥΛΙΚΩΝ.....</b>	<b>1</b>
<b>3. ΜΕΘΟΔΟΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ.....</b>	<b>1</b>
3.1. ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ ΕΔΑΦΟΥΣ, ΧΑΡΑΞΕΙΣ - ΧΩΡΟΣΤΑΘΜΗΣΕΙΣ.....	1
3.2. ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΕΠΕΜΒΑΣΕΩΝ - ΠΡΟΣΒΑΣΕΙΣ .....	2
3.3. ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ.....	2
3.4. ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ ΔΙΑΤΟΜΗΣ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΟΥ ΒΛΑΣΤΗΣΗΣ.....	3
3.5. ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΕΚΒΑΘΥΝΣΗΣ Η / ΚΑΙ ΔΙΕΥΡΥΝΣΗΣ ΔΙΑΤΟΜΗΣ .....	3
3.6. ΑΠΟΘΕΣΗ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ .....	5
<b>4. ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΠΟΔΟΧΗΣ ΠΕΡΑΙΩΜΕΝΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ.....</b>	<b>5</b>
<b>5. ΟΡΟΙ ΚΑΙ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΥΓΙΕΙΝΗΣ - ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ.....</b>	<b>5</b>
5.1. ΠΙΘΑΝΟΙ ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΤΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ.....	5
5.2. ΜΕΤΡΑ ΥΓΙΕΙΝΗΣ - ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ.....	6
5.3. ΜΕΤΡΑ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ .....	6
<b>6. ΤΡΟΠΟΣ ΕΠΙΜΕΤΡΗΣΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ .....</b>	<b>7</b>
6.1. ΓΕΝΙΚΑ.....	7
6.2. ΕΠΙΜΕΤΡΗΣΗ .....	7
6.3. ΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΜΕΝΕΣ ΔΑΠΑΝΕΣ.....	7

ΣΧΕΔΙΟ

## 1. ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

Αντικείμενο της παρούσας ΠΕΤΕΠ είναι οι εργασίες καθαρισμού ή/και εκβάθυνσης, διαπλάτυνσης ποταμών - ρεμάτων και αποχετευτικών τάφρων με πλάτος μεγαλύτερο των 5,00 m, καθώς και η διάθεση των προκυπτόντων προϊόντων.

Στα έργα καθαρισμού και εκβάθυνσης περιλαμβάνονται όλες οι εργασίες συντήρησης, όσον αφορά στην διαχείριση των φερτών υλών, οι εργασίες καθαρισμού από κορμούς δένδρων και άλλων απορριμμάτων που παρεμποδίζουν την ροή ή αλλοιώνουν τις συνθήκες στερεοπαροχής, και οι εργασίες καθαρισμού ή/και εκσκαφών που απαιτούνται για την εφαρμογή έργων προστασίας ή διευθέτησης υφιστάμενης διατομής.

Οι εργασίες διαχωρίζονται στις κατωτέρω κατηγορίες:

- Εργασίες καθαρισμού διατομής από κορμούς δένδρων, ξύλων και λοιπών απορριμμάτων.

Πρόκειται κατά κανόνα για έργα μικρής κλίμακας και κυρίως τοπικές επεμβάσεις.

- Εργασίες καθαρισμού και ελέγχου της παρόχθιας βλάστησης.
- Εργασίες συντήρησης ή/και διευθέτησης.

Περιλαμβάνονται: η απομάκρυνση ιζημάτων και φερτών υλών από φυσικές κοπές ή ανάντι έργων συγκράτησης φερτών (αναβαθμών κ.λπ.), η εκβάθυνση κοίτης και η διεύρυνση ή τροποποίηση της υδραυλικής διατομής.

Επισημαίνεται ότι οι εργασίες που θα εκτελεστούν κατά περίπτωση θα περιορίζονται αυστηρά στις αναφερόμενες στην μελέτη ζώνες, ώστε να αποφευχθεί η επιβάρυνση του περιβάλλοντος πέραν της απολύτως απαραίτητης, ή η δημιουργία προβλημάτων ροής, στερεομεταφοράς και μεταφοράς αιωρημάτων.

## 2. ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΠΟΔΟΧΗΣ ΕΝΣΩΜΑΤΟΥΜΕΝΩΝ ΥΛΙΚΩΝ

ΔΕΝ ΕΧΕΙ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΣΤΗΝ ΠΑΡΟΥΣΑ ΠΕΤΕΠ

## 3. ΜΕΘΟΔΟΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

### 3.1. ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ ΕΔΑΦΟΥΣ, ΧΑΡΑΞΕΙΣ - ΧΩΡΟΣΤΑΘΜΗΣΕΙΣ

#### α. Αναγνώριση εδάφους

Πριν την κατάληψη της ζώνης εκτέλεσης των εργασιών θα γίνεται αναγνώριση του εδάφους, και θα καταγράφονται:

- Τα έργα συμβολών στο υδατόρευμα ώστε να ληφθούν ειδικά μέτρα προστασίας τους.
- Τα δέντρα τα οποία πρέπει να προστατευθούν σύμφωνα με τα προβλεπόμενα και στην σχετική περιβαλλοντική μελέτη. Επίσης, ανάλογα με την πανίδα της περιοχής και όταν δεν

κρίνεται απολύτως απαραίτητο για τις ανάγκες εκτέλεσης του έργου, θα επισημανθούν και διατηρηθούν τυχόν κοιλότητες του εδάφους ή κορμοί δένδρων για την μείωση της όχλησης της άγριας πανίδας.

- Τα δένδρα που πρέπει απαραίτητως να κοπούν για την εκτέλεση των εργασιών.
- Η μορφή της κοίτης σε υπάρχουσες κατασκευές γεφυρών - οχετών.

β. Χαράξεις - χωροσταθμίσεις.

- Ίδρυση τοπογραφικών σημείων οριζόντιου και κατακόρυφου ελέγχου (ρεπέρ).
- Καθορισμός των ορίων υλοποίησης του Έργου και των χώρων ανάπτυξης του εργοταξίου.
- Έλεγχος και υλοποίηση των αξόνων χάραξης του έργου σύμφωνα με την οριζοντιογραφία και την υψομετρία της μελέτης.
- Λήψη διατομών της υφιστάμενης κατάστασης πλάτους ανάλογου των επεμβάσεων, με χωροσταθμικές ή ταχυμετρικές μεθόδους.

### **3.2. ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΕΠΕΜΒΑΣΕΩΝ - ΠΡΟΣΒΑΣΕΙΣ**

Πριν την έναρξη εκτέλεσης των εργασιών θα γίνει η οριοθέτηση των περιοχών κατάληψης των έργων καθώς και των περιοχών πρόσβασης και δημιουργίας χώρων εργασίας.

Οι εργασίες πρέπει κατά το δυνατόν να εκτελούνται μόνο από την μία πλευρά του υδατορεύματος, εκτός εάν η κατάσταση του φυσικού περιβάλλοντος επιτρέπει να εκτελούνται εργασίες και από τις δύο όχθες. Για την ελαχιστοποίηση των επιπτώσεων στο φυσικό περιβάλλον της περιοχής, οι ζώνες ανάπτυξης των εργοταξίων θα περιοριστούν στο ελάχιστο δυνατό.

Μόνο μετά από την εκτέλεση όλων των ανωτέρω εργασιών και την έγκριση από την Υπηρεσία των επί τόπου χαράξεων επιτρέπεται να αρχίσει η εκτέλεση των εργασιών, σύμφωνα με το εγκεκριμένο πρόγραμμα κατασκευής του έργου.

### **3.3. ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ**

Οι εργασίες, ανάλογα με τις απαιτήσεις της μελέτης, μπορεί να περιλαμβάνουν την εκχέρσωση ή και εκρίζωση των δένδρων της περιοχής κατάληψης των έργων, την εκτέλεση εργασιών καθαρισμού διατομής και παράχθιας βλάστησης, εκβάθυνσης ή /και διαπλάτυνσης της διατομής του υδατορεύματος, και την απομάκρυνση και κατάλληλη διάθεση όλων των ακατάλληλων υλικών καθαρισμού ή εκσκαφών. Επίσης περιλαμβάνονται όλες οι βοηθητικές εργασίες για την προσέγγιση εξοπλισμού και προσωπικού.

Κάθε καθαρισμός ή εκσκαφή που γίνεται για την εξασφάλιση πρόσβασης σε χώρους όπου πρόκειται να εκτελεστούν οι απαραίτητες εργασίες ή σε χώρους απόρριψης ακατάλληλων προϊόντων ή για οποιονδήποτε άλλο σκοπό, θα περιορίζεται στα εγκεκριμένα από την Υπηρεσία όρια.

Οι εργασίες καθαρισμού και εκχέρσωσης ανάλογα με τις επικρατούσες συνθήκες και το μέγεθος των επεμβάσεων μπορεί να εκτελούνται είτε με ελαφρύ χειροκίνητο εξοπλισμό (αλυσσοπρίονα, τροχούς, χειροκίνητο ανυψωτικό εξοπλισμό κ.λπ.) είτε με βαρύ εξοπλισμό (εκσκαφείς, προωθητές και λοιπά μηχανήματα, με κατάλληλα για τις συγκεκριμένες εργασίες παρελκόμενα).

Ιδιαίτερη μέριμνα θα λαμβάνεται στην επιλογή του κατάλληλου εξοπλισμού και των μηχανημάτων, ανάλογα με το είδος των προς εκτέλεση εργασιών και με την τοπογραφία της περιοχής, ώστε να ελαχιστοποιούνται οι αρνητικές επιπτώσεις επί του φυσικού περιβάλλοντος κατά την διάρκεια εκτέλεσης των εργασιών.

### **3.4. ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ ΔΙΑΤΟΜΗΣ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΟΥ ΒΛΑΣΤΗΣΗΣ**

α. Απομάκρυνση κορμών δένδρων και ξύλων που βρίσκονται εντός της διατομής του υδατορεύματος.

Οι κορμοί και τα ξύλα που βρίσκονται εντός της διατομής θα κόβονται, θα μετακινούνται και θα μεταφέρονται για αποθήκευση ή απόθεση σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στην μελέτη. Η απόθεση των κορμών θα γίνεται εκτός της πλημμυρικής κοίτης ή τυχόν υφιστάμενων υγροτόπων και θα στοιβάζονται και θα προσδένονται σε ασφαλείς περιοχές, με ελάχιστη όχληση στην υπάρχουσα βλάστηση.

Απομονωμένοι ή μεμονωμένοι κορμοί σφηνωμένοι ή ριζωμένοι στο υδατόρευμα, εφ' όσον δεν δημιουργούν εμπόδιο στην ροή, δεν απαιτείται να απομακρύνονται, εκτός εάν συνδυάζονται ή βρίσκονται σε άμεση γεινίαση με άλλα εμπόδια εντός της διατομής του υδατορεύματος.

Δένδρα που έχουν υποστεί τραυματισμούς ή κλίνουν επικίνδυνα προς το υδατόρευμα θα απομακρύνονται, αν υπάρχει κίνδυνος με την πτώση τους να δημιουργήσουν πρόσθετο εμπόδιο στη ροή.

Οι εναπομένοντες κορμοί και το ριζικό σύστημα δεν θα αφαιρούνται, εκτός και αν προβλέπεται διαφορετικά στην μελέτη.

Η εργασία ολοκληρώνεται με την απομάκρυνση όλων των κορμών, ξύλων ή άλλων απορριμμάτων τα οποία δημιουργούν εμπόδιο στην ροή.

β. Καθαρισμός και έλεγχος της παρόχθιας βλάστησης

Στην εργασία περιλαμβάνονται η εκθάμνωση, κοπή και εκρίζωση δένδρων οποιασδήποτε περιμέτρου, και η απομάκρυνσή τους σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στη μελέτη.

Για την προστασία των δέντρων που πρέπει να διασωθούν θα γίνει κατάλληλη σήμανση και τοποθέτηση φράκτη γύρω από τις συστάδες ή τα μεμονωμένα δένδρα ώστε να προλαμβάνεται η πρόκληση βλαβών από προσέγγιση του μηχανικού εξοπλισμού.

Στην περιφραγμένη περιοχή γύρω από τα προστατευόμενα δένδρα, δεν επιτρέπεται να αποκόπτονται ρίζες δένδρων, να αποθηκεύονται ή να στοιβάζονται υλικά κατασκευής, υλικά εκσκαφής, εξοπλισμός εργοταξίου και κάθε είδους ακατάλληλα προϊόντα τα οποία είναι δυνατόν να προκαλέσουν βλάβες στο ριζικό τους σύστημα.

Η κοπή των δένδρων και θάμνων θα γίνεται κατά το δυνατόν πλησιέστερα στο έδαφος, ανάλογα και με το ανάγλυφο του εδάφους. Στις περιπτώσεις που εκτελείται μόνον εκχέρσωση και δεν απαιτείται εκρίζωση, θα λαμβάνονται μέτρα σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στην μελέτη για την αποφυγή της επαναβλάστησης του εναπομένου τμήματος των δένδρων (π.χ. επικάλυψη με μη βιοαποδομούμενα υλικά).

Τα προϊόντα κοπής της ξυλώδους βλάστησης, τα οποία δεν θα χρησιμοποιηθούν, μπορεί να καίγονται επί τόπου, σε περίπτωση που δεν προβλέπεται διαφορετικά στα συμβατικά τεύχη μετά από σχετική έγκριση της Υπηρεσίας και των λοιπών αρμόδιων Αρχών. Τα λοιπά ακατάλληλα υλικά θα απομακρύνονται και θα διατίθενται στους εγκεκριμένους χώρους, σύμφωνα με τα προδιαγραφόμενα στην μελέτη.

### **3.5. ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΕΚΒΑΘΥΝΣΗΣ Η / ΚΑΙ ΔΙΕΥΡΥΝΣΗΣ ΔΙΑΤΟΜΗΣ**

Για την εκτέλεση των εργασιών και την δημιουργία χώρων ασφαλούς εργασίας θα γίνεται εκχέρσωση της περιοχής που οριοθετήθηκε σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στις παραγράφους

3.1.α και β της παρούσας, εκτός αν προβλέπεται διαφορετικά στους περιβαλλοντικούς όρους ή στα λοιπά συμβατικά τεύχη.

Η εργασία περιλαμβάνει την απομάκρυνση (ή εκσκαφή και απομάκρυνση) φερτών υλών, ιλύος, άμμου, αργίλου, παλαιών λιθορριπών, αμμοχαλικού και φυσικών ογκολίθων ανεξαρτήτως μεγέθους.

Πριν την έναρξη των εργασιών εντός του υδατορεύματος θα γίνεται, όταν απαιτείται, η εκτροπή των έργων εξόδου αγωγών ή συγκεντρωμένων επιφανειακών απορροών από ανοικτές τάφρους προς τα κατάντη του τμήματος επέμβασης, σύμφωνα με το πρόγραμμα εκτέλεσης των εργασιών. Τα έργα αυτά θα αποκαθίστανται μετά την ολοκλήρωση των εργασιών εκβάθυνσης / διεύρυνσης.

Όλες οι εργασίες θα γίνονται σύμφωνα με τις γραμμές, τα πρηνή, τις κλίσεις και τις διαστάσεις που απεικονίζονται στα σχέδια των εγκεκριμένων μελετών, ή τις γραπτές εντολές της Υπηρεσίας.

Θα διατίθεται ο κατάλληλος, σε κάθε περίπτωση, μηχανικός εξοπλισμός καθώς και τα εργαλεία που απαιτούνται για την εκτέλεση των εργασιών και την ελαχιστοποίηση των επιπτώσεων στο περιβάλλον.

Εάν απαιτείται σημαντική σε έκταση επέμβαση επί της κοίτης και προβλέπεται η εκτροπή της ροής ή η διαμόρφωση εκτόνωσης, είναι πιθανόν να απαιτηθεί η εκτέλεση αντλήσεων για τον υποβιβασμό του υδροφόρου ορίζοντα ή η απομάκρυνση των υδάτων για την διευκόλυνση των εργασιών. Στην περίπτωση αυτή οι αντλήσεις θα γίνονται με ιδιαίτερη προσοχή και με ρυθμό τέτοιο ώστε να αποφευχθούν οι καταπτώσεις των πρηνών.

Ανάλογα με τις επικρατούσες συνθήκες (σταθερότητα εδάφους, κατάσταση του πυθμένα της κοίτης κ.λπ.) θα χρησιμοποιούνται κατάλληλα μηχανήματα περιλαμβανομένης και της χρήσης ειδικών μηχανημάτων όπως εκσκαφών συρόμενου κάδου (drag-line) ή αχιβάδας (clamshell) σε περίπτωση που απαιτείται εργασία στο νερό.

Θα λαμβάνεται κάθε μέτρο ώστε να αποφεύγεται η επέκταση των εργασιών πέραν των προβλεπόμενων στην μελέτη, τόσο για λόγους προστασίας του περιβάλλοντος όσο και για την αποφυγή δημιουργίας προβλημάτων διαβρώσεων ή αποθέσεων.

Τυχόν υπερεκσκαφές θα αντιμετωπίζονται με διάστρωση κατάλληλων προϊόντων σύμφωνα με την μελέτη και σε περίπτωση μη ειδικής αναφοράς ως κατωτέρω:

1. Για τμήμα υπερεκσκαφής εντός της κανονικής κοίτης ρέματος με αδρομερή υλικά ή αμμοχαλικό λατομείου ή λιθορριπή διαμέτρου  $D_{50}$  τέτοιας που να είναι κατάλληλη για ταχύτητες νερού έως 3,0 m/sec.

( $D_{50}$ : το άνοιγμα του κοσκίνου από το οποίο διέρχεται το 50 % του υλικού κατά βάρος).

2. Για τμήμα υπερεκσκαφής επί των πρηνών της κανονικής κοίτης του ρέματος με λιθορριπή ανάλογης διαμέτρου με εκείνη που αναφέρεται στην προηγούμενη παράγραφο αλλά για ταχύτητα 4,0 m/sec.

3. Για τμήμα υπερεκσκαφής εκτός κανονικής κοίτης (εντός ευρύτερης κοίτης πλημμυρών) με επιλεγμένα προϊόντα εκσκαφών ή αδρομερή υλικά για την κοίτη και επιλεγμένα προϊόντα εκσκαφών για τα πρηνή.

Το μέγεθος  $D_{50}$  του υλικού θα καθορίζεται με υπολογισμό της συρτικής δύναμης που αντιστοιχεί στην ταχύτητα ροής.

Γενικά οι εργασίες αυτές έχουν κατεύθυνση από τα κατάντη προς τα ανάντη τμήματα του έργου, ώστε να διευκολύνεται η απορροή πλημμυρικών όγκων σε περίπτωση απρόβλεπτων γεγονότων.



### **3.6. ΑΠΟΘΕΣΗ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ**

Η διάθεση των προϊόντων καθαρισμού και εκβάθυνσης κοίτης, αν δεν προβλέπεται διαφορετικά στην μελέτη ή στα λοιπά συμβατικά τεύχη, θα γίνεται σε παρακείμενη με την εκσκαφή περιοχή σε απόσταση πέραν των 2,00 m από την προσφάτως εκσκαφείσα όχθη και εκτός πλημμυρικής κοίτης ή τυχόν υφιστάμενων υγροτόπων.

Οι αποθέσεις των προϊόντων θα γίνονται με κλίσεις 5:1 (οριζοντίως : κατακορύφως) ώστε να μην απαιτούνται πρόσθετα μέτρα προστασίας έναντι διάβρωσης και να επιτυγχάνεται καλύτερη ένταξη στο ανάγλυφο της παρακείμενης της όχθης περιοχής.

Για την προστασία των αποθέσεων από την διάβρωση λόγω βροχοπτώσεων, μπορεί να γίνεται σπορά ή να επικαλύπτονται με κατάλληλα υλικά τα οποία θα προστατεύουν προσωρινά την εδαφική επιφάνεια από την διάβρωση, μέχρι να αναπτυχθεί φυσική βλάστηση, σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην σχετική μελέτη.

Προϊόντα καθαρισμού διατομής και μη τοξικά απορρίμματα, μετά την απόθεσή τους θα καλύπτονται με στρώμα εδαφικών υλικών ελαχίστου πάχους 60 cm ή όπως προβλέπεται από την περιβαλλοντική μελέτη.

Οι εργασίες απόθεσης όλων των ακατάλληλων οργανικών προϊόντων θα γίνονται σύμφωνα με τις προβλέψεις της περιβαλλοντικής μελέτης.

## **4. ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΠΟΔΟΧΗΣ ΠΕΡΑΙΩΜΕΝΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ**

- Έλεγχος κλίσης και τελικής στάθμης πυθμένα σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στην εγκεκριμένη μελέτη. Αποκλίσεις σταθμών πέραν των  $\pm 0,10$  m των προβλεπόμενων στην μελέτη δεν γίνονται αποδεκτές.
- Έλεγχος συμμόρφωσης διατομών εκσκαφής με τις προβλεπόμενες στην εγκεκριμένη μελέτη.
- Έλεγχος μόρφωσης πυθμένα και παρειών.
- Έλεγχος διαχείρισης προϊόντων εκσκαφής σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στην μελέτη καθώς και στους σχετικούς περιβαλλοντικούς όρους.
- Έλεγχος διατηρούμενης βλάστησης για την διαπίστωση τυχόν ζημιών.

Η διαπίστωση μη συμμόρφωσης της εργασίας με τα ανωτέρω συνεπάγεται άμεση υποχρέωση του Αναδόχου να λάβει τα απαιτούμενα κατά περίπτωση διορθωτικά μέτρα, σύμφωνα με τις εντολές της Υπηρεσίας.

## **5. ΟΡΟΙ ΚΑΙ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΥΓΙΕΙΝΗΣ - ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ**

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

Εκτιμώμενοι πιθανοί κίνδυνοι τραυματισμού κατά την εκτέλεση των εργασιών καθαρισμού και εκβάθυνσης και κατά την μεταφορά και απόθεση των προϊόντων καθαρισμού ή εκσκαφής μπορεί να προκληθούν από:

- Μεταφορά δια χειρός ή μηχανικών μέσων αντικειμένων μεγάλου βάρους (κορμών δένδρων κ.λπ.).

- Χρήση εργαλείων χειρός για τον καθαρισμό και την κοπή δένδρων.
- Πτώση κορμών ή τμημάτων δένδρων.
- Ολισθήσεις ασταθών πρηνών κατά την διαμόρφωσή τους.
- Πτώση διακινουμένου προσωπικού λόγω ολισθηρότητας του εδάφους.
- Πλημμελής χρήση μηχανικού εξοπλισμού κατά τις εκσκαφές και γενικώς τα έργα διευθέτησης.
- Πλημμυρικά φαινόμενα κατά την εκτέλεση εργασιών.

Ο χειρισμός του μηχανικού εξοπλισμού και των εργαλείων θα γίνεται μόνον από χειριστές - κατόχους της προβλεπόμενης άδειας.

## 5.2. ΜΕΤΡΑ ΥΓΙΕΙΝΗΣ - ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

- Συμμόρφωση προς την οδηγία 92/57/ΕΕ, που αναφέρεται στις «Ελάχιστες Απαιτήσεις Υγιεινής και Ασφάλειας Προσωρινών και Κινητών Εργοταξίων».
- Συμμόρφωση με την Ελληνική Νομοθεσία στα θέματα υγιεινής και ασφάλειας (Π.Δ 17/96 και Π.Δ 159/99 κ.λπ.).

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

Προστατευτική ενδυμασία	EN 863:1995: Protective clothing - Mechanical properties - Test method: Puncture resistance - Προστατευτική ενδυμασία. Μηχανικές ιδιότητες. Δοκιμή αντοχής σε διάτρηση.
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).

## 5.3. ΜΕΤΡΑ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

Ο Ανάδοχος θα τηρεί τους περιβαλλοντικούς όρους και περιορισμούς όπως αυτοί αναφέρονται στην εγκεκριμένη περιβαλλοντική μελέτη.

Ενδεικτικά και όχι περιοριστικά στις απαιτήσεις περιλαμβάνονται:

- Μέτρα αντιμετώπισης της διάβρωσης του εδάφους στους χώρους εκτέλεσης της εργασίας.
- Μέτρα μείωσης των αιωρημάτων κατά τον καθαρισμό και την εκβάθυνση της κοίτης.
- Μέτρα μείωσης των οχλήσεων στην χλωρίδα και πανίδα της περιοχής.
- Προστασία ειδών χλωρίδας στους χώρους εκτέλεσης των έργων.
- Μέτρα αντιμετώπισης της διάβρωσης των αποθέσεων ακατάλληλων υλικών εκσκαφής.
- Αποφυγή εκροών λιπαντικών, υδρογονανθράκων, υγρών συσσωρευτών ή άλλων υγρών από χρησιμοποιούμενα μηχανήματα και εξοπλισμό στο έδαφος.

## 6. ΤΡΟΠΟΣ ΕΠΙΜΕΤΡΗΣΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

### 6.1. ΓΕΝΙΚΑ

Οι εργασίες ταξινομούνται για την επιμέτρηση στις παρακάτω δύο κατηγορίες:

- α. Εργασίες καθαρισμού διατομής και ελέγχου της παρόχθιας βλάστησης.
- β. Εργασίες συντήρησης ή/και διευθέτησης υδατορέματος.

Η εξομάλυνση των επιφανειών για κάλυψή τους με γεωϋφάσματα και λιθορριπές προστασίας αποτελούν αντικείμενο της ΠΕΤΕΠ 08-02-02-00 «Προστασία Κοίτης και Πρανών με Λιθορριπές επί Γεωϋφασμάτων».

### 6.2. ΕΠΙΜΕΤΡΗΣΗ

- α. Η επιμέτρηση των εργασιών καθαρισμού διατομής και ελέγχου της παρόχθιας βλάστησης θα γίνεται σε στρέμματα επιφάνειας που έχει καθαριστεί και εκχερσωθεί.
- β. Η επιμέτρηση των εργασιών συντήρησης και διευθέτησης θα γίνεται σε  $m^3$  όγκου σκάμματος που ορίζεται από τις ΓΡΑΜΜΕΣ ΘΕΩΡΗΤΙΚΗΣ ΕΚΣΚΑΦΗΣ (ΓΘΕ), με βάση την χωροστάθμηση και αποτύπωση του εδάφους ανεξάρτητα εάν τα πραγματικά όρια εκσκαφής βρίσκονται έξω από τις γραμμές αυτές.

Οι ποσότητες των εκσκαφών θα υπολογίζονται με βάση την μέθοδο «ημιάθροισμα διατομών επί την αντίστοιχη απόσταση μεταξύ τους», με αναλυτικό υπολογισμό ή με οποιαδήποτε άλλη μέθοδο που θα εγκριθεί από την Υπηρεσία.

Για τις ανάγκες επιμέτρησης μπορεί να απαιτηθεί η λήψη βυθομετρικών στοιχείων σε διατομές και σημεία τόσο πριν αρχίσουν οι εργασίες όσο και μετά την ολοκλήρωσή τους.

Εναλλακτικά:

Η επιμέτρηση των εργασιών συντήρησης και διευθέτησης μπορεί να γίνεται σε  $m^3$  όγκου υλικών απόθεσης με βάση την χωροστάθμηση και αποτύπωση του εδάφους πριν και μετά την απόθεση.

### 6.3. ΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΜΕΝΕΣ ΔΑΠΑΝΕΣ

Στις ως άνω τιμές μονάδος περιλαμβάνονται οι δαπάνες για όλες τις εργασίες και υλικά και για την χρήση κάθε είδους εξοπλισμού που απαιτούνται για την πλήρη και έντεχνη, κατά τα ανωτέρω και κατά τα λοιπά συμβατικά τεύχη και σχέδια της εγκεκριμένης μελέτης, εκτέλεση των σχετικών εργασιών.

Οι τιμές μονάδος συμπεριλαμβάνουν:

- Τις αναγνώσεις εδάφους.
- Τις χαράξεις και χωροσταθμίσεις που απαιτούνται για την υλοποίηση των εργασιών της παρούσας.
- Την εισκόμιση και αποκομιδή όλων των μηχανημάτων και μέσων κοπής, καθαρισμού, εκσκαφής και μεταφοράς των προϊόντων.
- Την εκσκαφή και απομάκρυνση των φερτών υλών, ιλύος, άμμου, αργίλου, παλαιών λιθορριπών, αμμοχαλικού, φυσικών ογκολίθων ανεξαρτήτως μεγέθους, εντός ή εκτός ύδατος.
- Την μόρφωση του πυθμένα και των πρανών, εντός ή εκτός ύδατος, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στην μελέτη.

- Την εξασφάλιση των απαιτούμενων αδειών από τις αρμόδιες Αρχές, όπως επίσης και την τοποθέτηση των κατάλληλων σημάνσεων.
- Την κοπή και εκρίζωση θάμνων και δένδρων, την συλλογή των κομμένων ή εκριζωμένων δέντρων, τον αποκλωνισμό τους και το στοίβαγμα των κορμών και των χονδρών κλάδων σε θέσεις που θα υποδείξει η Υπηρεσία, όπως επίσης και την λήψη ειδικών μέτρων που θα απαιτηθούν για την προστασία και διατήρηση δέντρων και δενδρυλλίων σύμφωνα με τους περιβαλλοντικούς όρους του έργου και την μελέτη.
- Τον διαχωρισμό και την διαλογή των προϊόντων.
- Τις προσωρινές ή οριστικές αποθέσεις στην περιοχή του έργου των προϊόντων εκσκαφής ή των προϊόντων καθαρισμού και τις οποιοσδήποτε φορτοεκφορτώσεις των προϊόντων καθαρισμού, προς οριστική εναπόθεση και προστασία τους.
- Την διάστρωση και διαμόρφωση των προσωρινών ή και οριστικών αποθέσεων.
- Την εργασία αποκατάστασης και τα υλικά που θα απαιτηθεί να χρησιμοποιηθούν σε περίπτωση διαπίστωσης κακοτεχνιών κατά τον έλεγχο παραλαβής.
- Την εργασία διαμόρφωσης προσωρινών φραγμάτων και εκτροπών (μαζί με τις συναφείς χωματοургικές εργασίες) που θεωρείται ότι εντάσσεται ανηγμένη στην δαπάνη ανά κυβικό ή τετραγωνικό μέτρο (κατά περίπτωση) εργασιών της παρούσας ΠΕΤΕΠ.
- Την καθαρή μεταφορά προϊόντων εκσκαφής και καθαρισμού, εφ' όσον προβλέπεται η απόθεσή τους σε θέσεις εκτός παράχθιας ζώνης.

Δεν συμπεριλαμβάνονται:

- Οι αντλήσεις που αποζημιώνονται ιδιαίτερω.