



Σχολή Πολιτικών Μηχανικών ΕΜΠ  
Τομέας Υδατικών Πόρων & Περιβάλλοντος  
9<sup>ο</sup> Εξάμηνο: Ολοκληρωμένο Θέμα Υδραυλικού Σχεδιασμού

# **ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑΣ ΜΕΛΕΤΩΝ ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΕΡΓΩΝ & ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΦΑΚΕΛΟΥ ΠΡΟΜΕΛΕΤΗΣ ΥΔΡΑΥΛΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ**

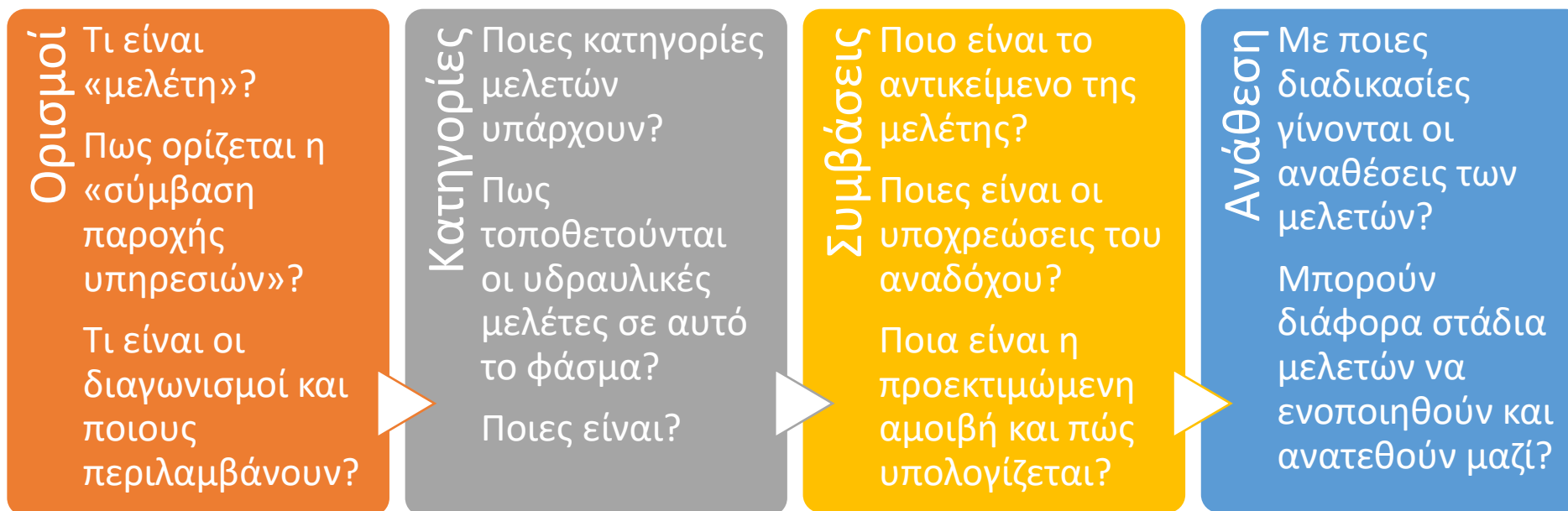
**Παναγιώτης Δήμας**

Πολιτικός Μηχανικός ΕΜΠ, MAS in Hydrology ETH Zürich, ΥΔ ΕΜΠ

Δευτέρα 10 Οκτωβρίου 2022

# Δομή Πρώτου μέρους

Στόχος της παρουσίασης είναι να περιγραφεί σε γενικές γραμμές η **υφιστάμενη νομοθεσία μελετών δημοσίων έργων**.



# Ορισμοί (1)

## Τι είναι Δημόσια Σύμβαση?

Σύμφωνα με το **ν. 3316/2005**:

- Η έγγραφη σύμβαση [...], η οποία συνάπτεται μεταξύ αναθέτουσας Αρχής [...] και αναδόχου [...] και έχει ως αντικείμενο την **εκπόνηση μελέτης ή την παροχή λοιπών υπηρεσιών μηχανικού**[...].

Οι **Δημόσιες Συμβάσεις** χωρίζονται σε **δύο κατηγορίες**:

- A. «Μελέτη»:** είναι το αποτέλεσμα συστηματικής και αναλυτικής **επιστημονικής και τεχνικής** εργασίας και έρευνας σε συγκεκριμένο απλό ή σύνθετο γνωστικό αντικείμενο, που αποβλέπει ιδίως στην παραγωγή τεχνικού έργου ή στην επέμβαση σε τεχνικό έργο ή αφορά στο σχεδιασμό και την απεικόνιση τεχνικού έργου [...]. Η μελέτη έχει την έκταση και το βάθος που απαιτείται με τη σύμβαση, [...] παραδίδεται στην αναθέτουσα Αρχή με **συγκεκριμένη συμφωνημένη μορφή**.
- B. «Σύμβαση παροχής υπηρεσιών»** είναι η σύμβαση στην οποία η παροχή του αναδόχου συνίσταται στην προσφορά **γνώσεων και ικανοτήτων**, με τη διάθεση κυρίως συγκεκριμένου επιστημονικού προσωπικού και άλλων μέσων επί ορισμένου χρόνου, που προσδιορίζεται είτε **ημερολογιακά** είτε σε συνάρτηση με **ορισμένο γεγονός** της διαδικασίας παραγωγής έργου.

# Ορισμοί (2)

**Ποιες δραστηριότητες περιλαμβάνουν οι συμβάσεις παροχής υπηρεσιών?**

- Σύνταξη τευχών διαγωνισμών.
- Έλεγχο και επίβλεψη έργου ή μελέτης.
- Υποστήριξη υπηρεσιών στις διαδικασίες ανάθεσης, επίβλεψης μελέτης ή κατασκευής ενός έργου.

**Τι ορίζεται ως «σύνθετη σύμβαση»?**

Η σύμβαση που περιλαμβάνει **εκπόνηση μελέτης και παροχή υπηρεσιών**, εφόσον αφορούν στο ίδιο έργο και δεν κωλύεται η ανάθεσή τους στον ίδιο ανάδοχο.

**Με ποιες μορφές μπορούν να συναφθούν οι συμβάσεις ?**

- «Συμφωνία – πλαίσιο»:** συμφωνία ορισμένης διάρκειας, που συνάπτεται μεταξύ αναθέτουσας Αρχής και αναδόχου (όταν δεν μπορούν να προσδιοριστούν επακριβώς [...] στοιχεία τους).
- «Ανοικτή/κλειστή διαδικασία»:** Μπορεί να υποβάλει εκδήλωση ενδιαφέροντος και προσφορά κάθε ενδιαφερόμενος, ενώ στην κλειστή προσφορά υποβάλλουν μόνον οι υποψήφιοι που προεπιλέγονται.
- «Διαδικασία με διαπραγμάτευση»:** Οι αναθέτουσες Αρχές προσκαλούν τους ενδιαφερόμενους που επιλέγουν και διαπραγματεύονται τους όρους της σύμβασης.
- «Διαγωνισμός μελετών»:** επιλέγονται από κριτική επιτροπή μετά από σύγκριση και απονομή χρηματικών βραβείων.

# Ορισμοί (3)

**Ποιες αρχές μπορούν να αναθέσουν δημόσια έργα?**

- Το Δημόσιο.
- Νομικά Πρόσωπα Δημοσίου Δικαίου (Ν.Π.Δ.Δ.).
- Οργανισμοί Τοπικής Αυτοδιοίκησης (Ο.Τ.Α.).
- Δημοτικές, Νομαρχιακές, Δημόσιες Επιχειρήσεις.
- Οργανισμοί Δημοσίου Δικαίου.
- Ενώσεις των παραπάνω (μέσω νομικών μορφών).

**Ποιος ονομάζεται «Κύριος του έργου»?**

Το Δημόσιο ή ένα από τα νομικά πρόσωπα που αναφέρονται στην προηγουμένως, στο οποίο ανήκει το έργο για το οποίο παρέχονται οι υπηρεσίες των συμβάσεων.

**Τι διαφορά έχει ο «Εργοδότης» από τον «Κύριο του έργου»?**

Ο Εργοδότης είναι η αναθέτουσα Αρχή που καταρτίζει σύμβαση μελέτης ή παροχής υπηρεσιών με τον ανάδοχο είτε για λογαριασμό της είτε για λογαριασμό του κυρίου του έργου.

**Παράδειγμα:** Η Γενική Διεύθυνση Ύδρευσης της ΕΥΔΑΠ (Κύριος του Έργου) αναθέτει σε ένα μελετητικό γραφείο (Εργοδότης) την μελέτη ενός δικτύου ύδρευσης, το οποίο προσλαμβάνει μέσω σύμβασης έναν από εσάς (Ανάδοχο) ως ειδικό στους υπολογισμούς υδραυλικού πλήγματος.

# Ορισμοί (4)

## Άλλοι χρήσιμοι ορισμοί:

- «**Προϊσταμένη Αρχή**»: Αρχή ή υπηρεσία ή το όργανο της αναθέτουσας Αρχής ή του Εργοδότη που διενεργεί την ανάθεση ή εποπτεύει την εκτέλεση της σύμβασης.
- «**Διευθύνουσα Υπηρεσία**»: Η τεχνική υπηρεσία που έχει την αρμοδιότητα διοίκησης της συναφθείσας σύμβασης, υπό την εποπτεία της Προϊσταμένης Αρχής .
- «**Τεχνικό συμβούλιο**» : Το συλλογικό όργανο που έχει την αρμοδιότητα να γνωμοδοτεί στον εργοδότη για την έκδοση αποφάσεων, όταν προβλέπεται από την κείμενη νομοθεσία ή ζητείται από την Προϊσταμένη Αρχή.
- «**Ανάδοχος**»: το [...] πρόσωπο ή κοινοπραξία ή σύμπραξη, που συνάπτει με τον εργοδότη σύμβαση.

## Παράδειγμα:

«Μελέτη αντιπλημμυρικών έργων Δυτικής Θεσσαλίας».

- Κύριος του έργου** θα μπορούσε να είναι η *Περιφέρεια Θεσσαλίας*, **Προϊσταμένη Αρχή** η *Γενική Διεύθυνση Έργων και Υποδομών*, **Διευθύνουσα Υπηρεσία** η *Διεύθυνση Τεχνικών Έργων της Περιφερειακής Ενότητας Καρδίτσας* και **Τεχνικό συμβούλιο** το *Τεχνικό Συμβούλιο Δημοσίων Έργων της Περιφέρειας Θεσσαλίας* (αποτελούμενο π.χ. από μηχανικούς βαθμού Α' ή Β' ή/και εκπρόσωπο του ΤΕΕ, εκπρόσωπο των εργοληπτικών οργανώσεων, εκπρόσωπο της ΚΕΔΕ, κλπ.).
- Ανάδοχος** θα μπορούσε να είναι μία κοινοπραξία μελετητικών γραφείων ή μελετητών.

# Ορισμοί (5)

## Άλλοι χρήσιμοι ορισμοί:

- **«Μελετητής ή πάροχος υπηρεσιών»:** Φυσικό πρόσωπο που έχει την απαιτούμενη επιστημονική γνώση και το [...] δικαίωμα να εκπονεί μελέτες ή αντίστοιχα να παρέχει υπηρεσίες.
- **«Εταιρεία» ή «γραφείο μελετών» και «εταιρεία» ή «γραφείο παρόχων υπηρεσιών»:** Επαγγελματική μονάδα που έχει νομική προσωπικότητα με εταιρική μορφή και κάνει τα προαναφερθέντα.
- **«Σύμβουλος» της υπηρεσίας:** Περισσότερο γνωστός με τον όρο consultant. Είναι το φυσικό ή νομικό πρόσωπο το οποίο, δυνάμει συμβάσεως παροχής υπηρεσιών, υποστηρίζει την υπηρεσία στη διεξαγωγή της διαδικασίας ανάθεσης μελέτης, έργου ή υπηρεσίας και στη διοίκηση ή επίβλεψη ή έλεγχο μελέτης ή έργου.

## Παράδειγμα:

«Μελέτη φράγματος από RCC».

**Γραφείο μελετών** είναι ένα γραφείο της κοινοπραξίας με εξειδικευμένη γνώση που έχει αναλάβει τμήμα του συνόλου των μελετών του φράγματος (π.χ. υδρολογική μελέτη ταμιευτήρα και μελέτη διόδευσης πλημμύρας). **Μελετητής** μπορεί, π.χ., να είναι ο υδρογεωλόγος της ομάδας της κοινοπραξίας. **Σύμβουλος της υπηρεσίας** μπορεί να είναι ένας εγνωσμένης αξίας μηχανικός με εμπειρία στη μελέτη και κατασκευή φραγμάτων από RCC που καλείται να απαντήσει σε ειδικά και εξειδικευμένα θέματα.

# Κατηγορίες μελετών

Οι μελέτες ή και υπηρεσίες επίβλεψης μελετών και έργων, ανάλογα με το αντικείμενό τους, διακρίνονται σε:

1. Χωροταξικές και ρυθμιστικές μελέτες
2. Πολεοδομικές και ρυμοτομικές μελέτες
3. Οικονομικές μελέτες
4. Κοινωνικές μελέτες
5. Μελέτες οργάνωσης και επιχειρησιακής έρευνας
6. Αρχιτεκτονικές μελέτες κτιριακών έργων
7. Ειδικές αρχιτεκτονικές μελέτες
8. Στατικές μελέτες
9. Μηχανολογικές, ηλεκτρολογικές μελέτες
10. Μελέτες συγκοινωνιακών έργων
11. Μελέτες λιμενικών έργων
12. Μελέτες μεταφορικών μέσων
13. **Μελέτες υδραυλικών έργων (εγγειοβελτιωτικών έργων, φραγμάτων, υδρεύσεων, αποχετεύσεων) και διαχείρισης υδατικών πόρων**
14. **Ενεργειακές μελέτες (θερμοηλεκτρικές, υδροηλεκτρικές, πυρηνικές, ήπιων μορφών ενέργειας)**
15. Βιομηχανικές μελέτες
16. Μελέτες τοπογραφίας
17. Χημικές μελέτες και έρευνες
18. Μελέτες Χημικής Μηχανικής και Χημικών Εγκαταστάσεων
19. Μεταλλευτικές μελέτες και έρευνες
20. Γεωλογικές, υδρογεωλογικές και γεωφυσικές μελέτες και έρευνες
21. Γεωτεχνικές μελέτες και έρευνες
22. Εδαφολογικές μελέτες και έρευνες
23. Γεωργικές μελέτες.
24. [...]



# Διαδικασίες σύναψης συμβάσεων

- Προϋποθέτει τη δημιουργία **φακέλου έργου**, με μέριμνα της υπηρεσίας που έχει την ευθύνη της διεξαγωγής του διαγωνισμού.
- Επίσης απαιτείται **έγκριση από το όργανο** που έχει την αρμοδιότητα για την ανάθεση της σύμβασης και το οποίο εντάσσει τις προς ανάθεση συμβάσεις σε **πρόγραμμα χρηματοδότησης**.

Ο φάκελος του έργου είναι κάτι σαν το **«βιβλιάριο υγείας του έργου»**: συμπληρώνεται και επικαιροποιείται σε όλα τα στάδια έγκρισης των μελετών και ακολουθεί το έργο έως την οριστική παραλαβή του. Περιλαμβάνει:

- Το **Τεύχος Τεχνικών Δεδομένων** του έργου: Είναι η **«ως τώρα βιογραφία»** του έργου. Αποτελείται κυρίως από την τεχνική περιγραφή του προς μελέτη έργου με τα κύρια λειτουργικά του χαρακτηριστικά, αναφορά στα διαθέσιμα στοιχεία και προηγούμενες μελέτες που σχετίζονται με την υπό ανάθεση μελέτη ή υπηρεσία, κλπ.
- Τεκμηρίωση της σκοπιμότητας του έργου.**
- Πρόγραμμα των απαιτούμενων μελετών και υπηρεσιών.**
- Την απαιτούμενη δαπάνη:** Προεκτιμώμενες αμοιβές των μελετών και συναφών υπηρεσιών και την προεκτίμηση της δαπάνης κατασκευής του έργου.

# Διαδικασίες ανάθεσης

## Πώς όμως γίνεται η διαδικασία ανάθεσης?

Η Προϊσταμένη Αρχή επιλέγει, αναλόγως των στοιχείων του φακέλου του έργου και των ιδιαιτεροτήτων της προς ανάθεση μελέτης, μία εκ των διαδικασιών ανάθεσης:

- Ανάθεση μέσω **κοινής προκήρυξης Προκαταρκτικής μελέτης και προμελέτης** αν το έργο είναι σύνθετο.
- Ανάθεση **μεμονωμένα της προκαταρκτικής μελέτης** και εξέταση των προτεινόμενων λύσεων.
- Όταν ο κύριος του έργου εκτιμά ότι, με την προκαταρκτική μελέτη και την αξιολόγηση των βοηθητικών μελετών θα γίνει δυνατός ο προσδιορισμός του τεχνικού αντικειμένου, μπορεί να προβεί σε **ενιαία προκήρυξη της προκαταρκτικής και οριστικής μελέτης**.
- Όταν πρόκειται περί μελετών αξιολογών τεχνικών έργων του ευρύτερου δημόσιου τομέα, που έχουν ευρύτερη κοινωνική, αρχιτεκτονική, πολεοδομική και περιβαλλοντική σημασία (π.χ. ενιαία ανάπλαση ενός παραλιακού μετώπου μίας πόλης, σχέδιο πολεοδομικής ανάπλασης του ιστορικού κέντρου μίας πόλης, πολεοδομικό Master Plan ενόψει ενός γεγονότος μεγάλης κλίμακας όπως οι Ολυμπιακοί Αγώνες). η επιλογή του αναδόχου διενεργείται με **αρχιτεκτονικό διαγωνισμό ή διαγωνισμό μελετών**. Δεν υποβάλλονται οικονομικές προσφορές, η προκήρυξη καθορίζει τουλάχιστον:
  - ❖ Τον αριθμό και το χρηματικό ποσό των προς απονομή βραβείων,
  - ❖ τη σύνθεση της κριτικής επιτροπής,
  - ❖ την εξαγορά ή μη λύσεων πέραν των βραβευομένων από τον κύριο του έργου,
  - ❖ την **προεκτιμώμενη αμοιβή** για την εκπόνηση του συνόλου της μελέτης και των απαιτούμενων υποστηρικτικών μελετών και την **πηγή χρηματοδότησης** του διαγωνισμού και της μελέτης

# Πως όμως αμείβονται οι μελέτες; (1)

Σύμφωνα με ΔΜΕΟ/α/ο/1257 & ΔΜΕΟ/α/ο/2361. Εν γένει οι αμοιβές χωρίζονται σε δύο κατηγορίες:

A. Ανά μονάδα φυσικού αντικειμένου και κατηγορία έργου.

B. Ανά μονάδα χρόνου απασχόλησης.

**Σχέση υπολογισμού ανά μονάδα αντικειμένου και κατηγορία έργου:**

$$A = (\tau\kappa) \cdot \Sigma\phi$$

Όπου:

- **(τκ)** : ο συντελεστής του άρθρου ΓΕΝ.3 και ορίζεται για κάθε έτος ως ο λόγος του επίσημου γενικού δείκτη τιμών καταναλωτή του Δεκεμβρίου του προηγούμενου έτους προς τον επίσημο γενικό δείκτη τιμών καταναλωτή του Δεκεμβρίου του έτους 2004 που έχει τιμή 119,5.
- **Σφ**: η ενιαία τιμή της προεκτιμώμενης αμοιβής όπως καθορίζεται ανά είδος και κατηγορία έργου στα αντίστοιχα άρθρα κάθε κατηγορίας μελέτης συναρτώμενη με την φυσική ποσότητα κάθε αντικειμένου.

**Υπολογισμός ανάλογα με τον χρόνο απασχόλησης:**

Ανάλογα με το χρόνο απασχόλησης ανά ημέρα ή κλάσμα ημέρας ως εξής:

a) Για επιστήμονα εμπειρίας μέχρι 10 έτη:  $300 \cdot (\tau\kappa)$ .

b) Για επιστήμονα εμπειρίας από 10 έως 20 έτη:  $450 \cdot (\tau\kappa)$ .

c) Για επιστήμονα εμπειρίας μεγαλύτερης των 20 ετών:  $600 \cdot (\tau\kappa)$ .

# Πως όμως αμείβονται οι μελέτες; (2)

## **Εξαίρεση:** Αμοιβή γενικού μελετητή

- ❑ Σε περίπτωση **ιδιαίτερα σύνθετης μελέτης** όταν με την προκήρυξη ζητείται **ο ορισμός γενικού μελετητή**, η αμοιβή αυτού προεκτιμάται σε **ποσοστό 10%** της **συνολικής προεκτιμώμενης αμοιβής των μελετών του έργου** και δεν επιβαρύνει την αμοιβή των λοιπών μελετητών. Τα καθήκοντα του γενικού μελετητή αφορούν κύρια στην υπηρεσία **εξασφάλισης της επαλληλίας και συμβατότητας των επί μέρους μελετών.**
- ❑ Ως **ιδιαίτερα σύνθετη μελέτη** ορίζεται η μελέτη που **περιλαμβάνει τουλάχιστον 5 κατηγορίες μελετών** και **ο συνολικός προϋπολογισμός των προεκτιμώμενων αμοιβών > € 1.000.000 \* (τκ).**

# Πως όμως αμείβονται οι μελέτες; (3)

## Παράδειγμα 1: ΑΜΟΙΒΗ ΥΔΡΟΛΟΓΙΚΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

Η ενιαία τιμή προεκτιμώμενης αμοιβής (A) για την εκπόνηση υδρολογικής μελέτης, εξαρτάται από την έκταση της λεκάνης απορροής, το πλήθος και την μορφή των διαθέσιμων υδρολογικών και λοιπών γενικά στοιχείων και υπολογίζεται ως εξής:

$$A = 600 \cdot (1 + 2,5 \cdot N_1 + 5 \cdot N_2 + 10 \cdot N_3 + 3F^{1/3}) \cdot (1 + A_1 + A_2 + 0,5A_3) \cdot (\tau\kappa)$$

Όπου  $N_1$ : το πλήθος των βροχομετρικών σταθμών

$N_2$ : το πλήθος των βροχογραφικών και σταθμημετρικών σταθμών

$N_3$ : το πλήθος των σταθμηγραφικών σταθμών

F: η έκταση της λεκάνης απορροής στην μελετώμενη θέση σε τ.χλμ.

$A_1$ ,  $A_2$  και  $A_3$  λαμβάνουν τιμή 0 ή 1 ως εξής:

$A_1=1$  όταν γίνεται χρήση εξελιγμένου υδρολογικού ή στοχαστικού μοντέλου σε πολλές θέσεις ταυτοχρόνως.

$A_2=1$  όταν γίνεται χρήση μοντέλου συνδυασμένης διαχείρισης δύο ή περισσότερων πηγών νερού.

$A_3=1$  όταν γίνεται εκτίμηση στερεοπαροχής

$\tau\kappa$ : ορίζεται για κάθε έτος ως ο λόγος του επίσημου γενικού δείκτη τιμών καταναλωτή του Δεκεμβρίου του προηγούμενου έτους προς τον επίσημο γενικό δείκτη τιμών καταναλωτή του Δεκεμβρίου του έτους 2004, για μελέτες μετά τις 20/03/2022 **ορίζεται σε 1,26** (Εγκύκλιος του Υπουργείου Υποδομών & Μεταφορών, Αρ. Πρωτ. Δ11/104190)

Για μία λεκάνη έκτασης 0.3 km<sup>2</sup> και λαμβάνοντας  $N_1 = 0$ ,  $N_2=0$ ,  $N_3=0$  (δεδομένου ότι θα εφαρμοστεί ορθολογική μέθοδος),  $F=0,3$  km<sup>2</sup> και τους συντελεστές  $A_i = 0$  (για  $i=1,2,3$ ),  $\tau\kappa=1,26$ :

$$A = 600 \times (1 + 3 \times 0,3^{1/3}) \times 1,26 = \mathbf{2.274,27 \text{ €}}$$

# Πως όμως αμείβονται οι μελέτες; (4)

## Παράδειγμα 2: ΑΜΟΙΒΗ ΥΔΡΑΥΛΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ ΑΝΟΜΟΙΟΜΟΡΦΗΣ ΡΟΗΣ

Η ενιαία τιμή προεκτιμώμενης αμοιβής (A) για την μελέτη υδραυλικού ελέγχου ανομοιόμορφης ροής υπολογίζεται βάση τον τύπο:

$$A = 60 \cdot \beta \cdot (5 + 20 \cdot L^{2/3} + 2,5 \cdot F^{1/3}) \cdot (\tau\kappa)$$

όπου:

$\beta = 1$  για τον έλεγχο μεγάλων τεχνικών οδοποιίας, γεφυρών και οχετών ανοίγματος μεγαλύτερου ή ίσου των 6,00 μέτρων (στο μήκος που δεν προκύπτει η ανάγκη μελέτης έργων διευθέτησης) και τον έλεγχο υφιστάμενων διευθετήσεων.

$\beta = 2$  για την υδραυλική μελέτη οριοθέτησης ρεμάτων

$\beta = 3$  για την πλήρη μελέτη οριοθέτησης ρεμάτων, σύμφωνα με τις προδιαγραφές και τις απαιτήσεις πληρότητας της κείμενης νομοθεσίας (Ν.3010/02). Σε περίπτωση που η πλήρης μελέτη οριοθέτησης ρεμάτων χρησιμοποιεί υφιστάμενη μελέτη υδραυλικού ελέγχου, τότε η τιμή του συντελεστή  $\beta$  ισούται με  $\beta=1,50$

L: το μήκος της ελεγχόμενης κοίτης σε χιλιόμετρα

F: η έκταση της λεκάνης απορροής σε τετραγωνικά χιλιόμετρα

Λαμβάνοντας  $\beta=2$ ,  $L=0,5$  km (προκειμένου να εξασφαλιστούν οι συνθήκες ροής),  $F=0,5$  km<sup>2</sup>:

$$A = 60 \times 2 \times (5 + 20 \times 0,5^{2/3} + 2,5 \times 0,3^{1/3}) \times 1,26 = \mathbf{2.914,04 \text{ €}}$$

$$\mathbf{\underline{\underline{\text{ΣΥΝΟΛΟ (ΥΔΡΟΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ + ΥΔΡΑΥΛΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ) = 2.274,27 \text{ €} + 2.914,04 \text{ €} = 5.188,31 \text{ €} \approx 5190 \text{ €}}}}$$

# Δομή Δεύτερου μέρους

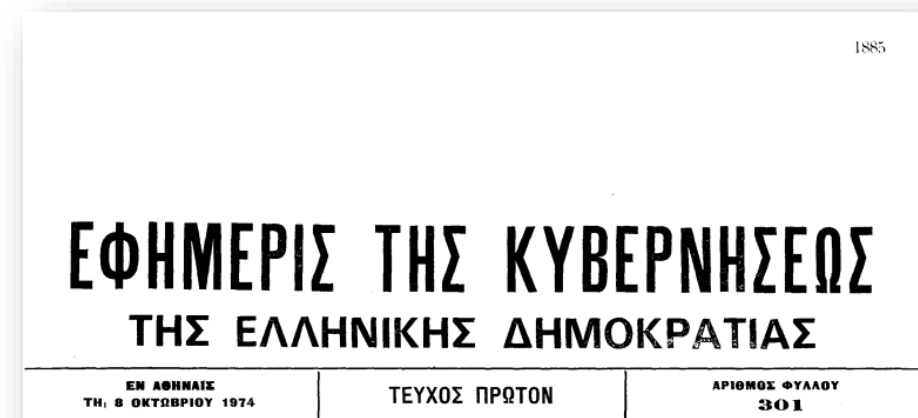
Στόχος της παρουσίασης είναι να δούμε τι περιλαμβάνει ο φάκελος μία μελέτης σε στάδιο προμελέτης (προσομοιάζοντας -σε ένα βαθμό- στις συνθήκες του ολοκληρωμένου θέματος).

Θα εστιάσουμε σε μελέτες:

- Υδρολογίας.
- Εγγειοβελτιωτικών έργων.
- Χωμάτων και Λιθόρριπτων Φραγμάτων.
- Αντιπλημμυρικών έργων.

Οι τεχνικές προδιαγραφές των **τριών πρώτων ειδών** μελετών βασίζονται στο **ΠΔ696/1974** (Τμήμα Δ': ΤΕΧΝΙΚΑΙ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΑΙ ΜΕΛΕΤΩΝ ΥΔΡΑΥΛΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ).

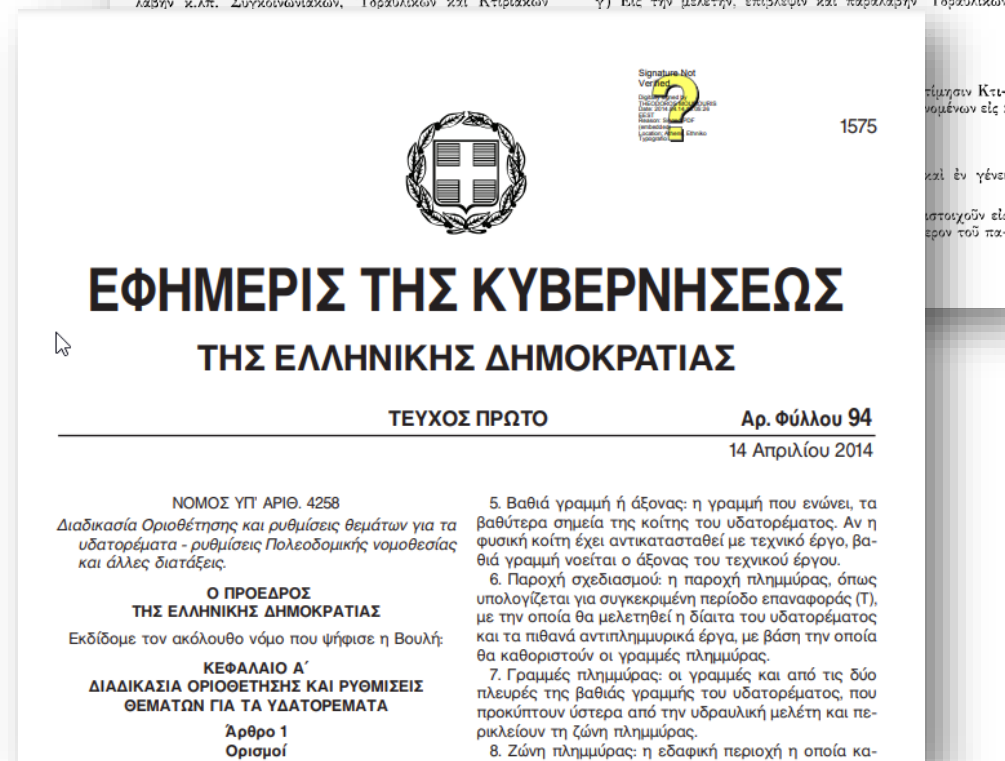
Των **τελευταίων** είναι ένα συνδυασμός του **ΠΔ696/1974** και του **N4285/2014** (Διαδικασία Οριοθέτησης και ρυθμίσεις θεμάτων για τα υδατορεύματα).



ΠΡΟΕΔΡΙΚΟΝ ΔΙΑΤΑΓΜΑ ΥΠ' ΑΡΙΘ. 696  
Περί άμοιβών μηχανικών διά σύνταξιν μελετών, επίβλεψιν, παραλαβήν κ.λπ. Συγκοινωνιακών, Υδραυλικών και Κτιριακών

βδ) Κυκλοφοριακών χάρτων και άστικών όδων, σημάσεως και φωτεινής σηματοδότησεως όδων.

γ) Είς τήν μελέτην, επίβλεψιν και παραλαβήν Υδραυλικών



# Δομή Υδρολογικής μελέτης

Να τονιστεί εδώ πως **δεν υπάρχει υδρολογική προμελέτη**. Η υδρολογία συντάσσεται σε ένα στάδιο και – συνήθως – στο στάδιο της προμελέτης των έργων. Αν προκύψουν νέα στοιχεία σε επόμενα στάδια, καταρτίζεται **αναθεωρημένη εκδοχή της υδρολογικής μελέτης**, χωρίς όμως να χαρακτηρίζεται ως οριστική.

Η βασική της δομή (ενδεικτικά για την περίπτωση υδρολογίας πλημμυρών) συνήθως περιλαμβάνει:

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ
1	Εισαγωγή, αντικείμενο της μελέτης, περιοχή μελέτης (χαρακτηριστικά της περιοχής, υφιστάμενα έργα, κλπ)
2	<b>Υδρολογικά χαρακτηριστικά των λεκανών απορροής (+ Χάρτες)</b>
2.1	Συλλογή υδρομετεωρολογικών δεδομένων
2.2	Επεξεργασία υδρολογικών δεδομένων
2.3	Επιφανειακό υδατικό δυναμικό της λεκάνης απορροής
3	<b>Εκτίμηση βροχοπτώσεων σχεδιασμού</b>
3.1	Μεθοδολογία
3.2	Επεξεργασία βροχομετρικών και βροχογραφικών δεδομένων
3.3	Όμβριες καμπύλες
3.4	Επιφανειακή και υψομετρική αναγωγή των τιμών
3.5	Σύγκριση με όμβριες καμπύλες άλλων μελετών ή/και προγενέστερες
4	<b>Υπολογισμός πλημμυρών σχεδιασμού</b>
4.1	Λεκάνες ενδιαφέροντος
4.2	Μέθοδος υδρολογικής προσομοίωσης ή εκτίμησης απωλειών (π.χ. SCS)
4.3	Αποτελέσματα (πλημμυρογραφήματα, αιχμές πλημμύρας, διαγράμματα, κλπ.)
4.4	Συμπεράσματα



# Δομή προκαταρκτικής μελέτης Εγγειοβελτιωτικών έργων

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ
<b>1</b>	<b>Τεύχος - Κείμενο</b>
1.1	Γενική Περιγραφή της περιοχής
1.2	Σχέδιο ανάπτυξης
1.3	Προτεινόμενα προς κατασκευή εγγειοβελτιωτικά έργα
1.4	Προμετρήσεις
1.5	Προϋπολογισμούς
1.6	Δημοσιονομική διερεύνηση
1.7	Προώθηση της μελέτης σε επόμενα στάδια
1.8	Εργασίες συγκέντρωσης συμπληρωματικών στοιχείων για τα επόμενα στάδια
<b>2</b>	<b>Σχέδια (και σχέδια εναλλακτικών λύσεων)</b>
2.1	Χάρτης ολόκληρης της χώρας όπου φαίνεται η θέση του έργου, ΚΛ: κατά περίπτωση
2.2	Χάρτης περιμέτρου έργων και γενικής διάταξης, ΚΛ: 1/50.000 ή 1/100.000
2.3	Χάρτης λεκανών απορροής και υδρογραφικού δικτύου, ΚΛ: 1/50.000
2.4	Οριζοντιογραφία υφιστάμενων έργων, ΚΛ: 1/20.000
2.5	Οριζοντιογραφία προτεινόμενων έργων, ΚΛ: 1/20.000
2.6	Γεωλογικός χάρτης, ΚΛ: 1/20.000
2.7	Διατομές στις θέσεις προτεινόμενων φραγμάτων και λεκανών κατάκλυσης
2.8	Προσχέδια (οριζοντιογραφίες, διατομές, κλπ.) των προτεινόμενων φραγμάτων, μαζί με τα έργα εκχείλισης, υδροληψίας, κλπ.
2.9	Μηκοτομές των προς διευθέτηση ρεμάτων με επισήμανση των προτεινόμενων διατομών, ΚΛ: 1/20.000
2.10	Μηκοτομές των προτεινόμενων σηράγγων με επισήμανση των προτεινόμενων διατομών, ΚΛ: 1/20.000
<b>3</b>	<b>Συνοπτική Έκθεση</b>
3.1	Περίληπτικά στοιχεία του συνόλου της μελέτης
3.2	Γενική περιγραφή
3.3	Υδρολογικά, εδαφολογικά, γεωργοτεχνικά στοιχεία
3.4	Προτεινόμενα έργα
3.5	Προϋπολογισμοί
3.6	Οριζοντιογραφία Γενικής Διάταξης Έργων

# Δομή προμελέτης Χωμάτων και Λιθόρριπτων φραγμάτων

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ
<b>1</b>	<b>Επιμέρους μελέτες</b>
1.1	Γεωλογική μελέτη περιοχής ταμιευτήρα και φράγματος
1.2	Υδρογεωλογική μελέτη
1.3	Υδρολογική μελέτη
1.4	Εδαφολογική μελέτη
1.5	Γεωργοτεχνική-Γεωργοοικονομική μελέτη
<b>2</b>	<b>Τεχνική Προμελέτη (περισσότερες λεπτομέρειες στο ΠΔ696/1974, σελ. 1972)</b>
2.1	Έκθεση Τεχνικής Προμελέτης
2.2	Χάρτες και οριζοντιογραφία
2.3	Μηκοτομές και διατομές σώματος φράγματος και άλλων διαμήκων έργων (π.χ. υπερχειλιστής/εκχειλιστής, διώρυγα υπερχειλιστή, κλπ.)
2.4	Προσχέδια επιμέρους τεχνικών έργων
2.5	Τεύχος ερευνών εδαφομηχανικής
2.6	Τεύχος υδραυλικών υπολογισμών
2.7	Τεύχος στατικών και εδαφομηχανικών υπολογισμών
2.8	Τεύχος Η/Μ υπολογισμών
2.9	Τεύχος αποχέτευσης υδάτων κατά τη φάση κατασκευής
2.10	Προμετρήσεις
2.11	Προϋπολογισμοί
2.12	Στοιχεία καθορισμού ερευνών κατά το στάδιο οριστικής μελέτης
2.13	Σχεδιασμός συγκέντρωσης συμπληρωματικών στοιχείων
2.14	Σχέδια ζωνών μόνιμης και προσωρινής κατάληψης από τα έργα & απαλλοτριώσεις
<b>3</b>	<b>Δημοσιονομική διερεύνηση</b>
<b>4</b>	<b>Συνοπτική Έκθεση</b>

# Δομή προμελέτης Αντιπλημμυρικών έργων

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ
<b>1</b>	<b>Τεχνική έκθεση</b>
1.1	Εισαγωγή
1.2	Γενικά στοιχεία
1.3	Υφιστάμενη κατάσταση περιοχής μελέτης
1.4	Υφιστάμενες μελέτες
1.5	Πρόταση διευθέτησης
1.6	Υδρολογική μελέτη
1.7	Υδραυλική μελέτη
1.7.1	Προτεινόμενα έργα διευθέτησης
1.7.2	Υδραυλικοί υπολογισμοί
1.8	Αποτελέσματα συμπεράσματα
<b>2</b>	<b>Προμέτρηση - Προϋπολογισμός</b>
<b>3</b>	<b>Σχέδια</b>
3.1	Γενική οριζοντιογραφία λεκανών απορροής, ΚΛ: 1/10.000 ή 1/20.000
3.2	Γενική οριζοντιογραφία ρέματος, ΚΛ: 1/5.000
3.3	Οριζοντιογραφία υφιστάμενων έργων, ΚΛ: κατά περίπτωση
3.4	Οριζοντιογραφία προτεινόμενων έργων με επισήμανση των μηκών εφαρμογής των διατομών διευθέτησης, ΚΛ: κατά περίπτωση
3.5	Μηκοτομές ρεμάτων και προτεινόμενων έργων, ΚΛ: κατά περίπτωση
3.6	Τυπικές διατομές προτεινόμενων έργων, ΚΛ: κατά περίπτωση
3.7	Τυπικά σχέδια τεχνικών έργων, ΚΛ: κατά περίπτωση

# Βιβλιογραφία

- Πανεπιστήμιο Δυτικής Μακεδονίας, Τμήμα Μηχανολόγων Μηχανικών, Σκόδρας Γεώργιος. «*Τεχνική και ενεργειακή νομοθεσία*». Έκδοση: 1.0. Κοζάνη 2015.
- ΠΔ 60/2007 (ΦΕΚ Α'64/16-3-2007) – “Προσαρμογή της Ελληνικής νομοθεσίας στις διατάξεις της Οδηγίας 2004/18/ΕΚ «περί συντονισμού των διαδικασιών σύναψης δημοσίων συμβάσεων έργων, προμηθειών και υπηρεσιών”, όπως τροποποιήθηκε με την Οδηγία 2005/51/ΕΚ της Επιτροπής και την Οδηγία 2005/75/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 16<sup>ης</sup> Νοεμβρίου 2005”
- Ν. 3316/2005 (ΦΕΚ Α'42/22-2-2005) – “Ανάθεση και εκτέλεση δημοσίων συμβάσεων εκπόνησης μελετών και παροχής συναφών υπηρεσιών και άλλες διατάξεις”
- ΠΔ696/1974 (Τμήμα Δ': ΤΕΧΝΙΚΑΙ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΑΙ ΜΕΛΕΤΩΝ ΥΔΡΑΥΛΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ)
- Ν4285/2014 (Διαδικασία Οριοθέτησης και ρυθμίσεις θεμάτων για τα υδατορεύματα)
- Ν4412 (ΦΕΚ Α' 147/08-08-2016) (Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ΕΕ και 2014/25/ΕΕ)
- ΔΜΕΟ/α/ο/1257, 9 Αυγούστου 2005, “Έγκριση Κανονισμού Προεκτιμωμένων Αμοιβών μελετών και υπηρεσιών κατά τη διαδικασία της παρ. 7 του άρθρου 4 του Ν.3316/2005”
- ΔΜΕΟ/α/ο/2361, 30 Δεκεμβρίου 2005, “Έγκριση της Α' Βελτίωσης Κανονισμού Προεκτιμωμένων Αμοιβών Μελετών και Υπηρεσιών κατά τη διαδικασία της παρ. 7 του άρθρου 4 του Ν.3316/2005”

**Ευχαριστώ για την προσοχή σας!**