



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ  
ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ & ΘΡΑΚΗΣ  
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ  
ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟΥ ΠΡΟΓΡ/ΣΜΟΥ  
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΥΠΟΔΟΜΩΝ  
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ  
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ ΚΑΒΑΛΑΣ  
ΤΜΗΜΑ ΔΟΜΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ «ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΤΕΧΝΙΚΟΥ  
ΣΥΜΒΟΥΛΟΥ ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗΣ  
ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΦΡΑΓΜΑΤΟΣ  
ΜΑΡΜΑΡΑ (ΑΚΡΟΠΟΤΑΜΟΥ)  
ΣΤΟ Ν.ΚΑΒΑΛΑΣ»

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ: ΣΑΕΠ 031/ ΚΑΕ 2014ΕΠ03100000

ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗ ΑΜΟΙΒΗ: 74.000,00€

## ΥΠΟΦΑΚΕΛΟΣ

ΠΡΙΝ ΤΗΝ ΔΙΕΞΑΓΩΓΗ ΤΟΥ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ

ΤΕΥΧΟΣ ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗΣ ΑΜΟΙΒΗΣ

στοιχεία Α4 σύμφωνα

με Ν. 4412/2016 άρθρο 45 παράγραφος 8

ΚΑΒΑΛΑ

ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ 2020

## ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗ ΑΜΟΙΒΗ

### 1. ΠΡΟΕΚΤΙΜΗΣΗ ΑΜΟΙΒΗΣ

Για την εκτίμηση του κόστους συμπλήρωσης των υπηρεσιών Τεχνικού Συμβούλου της σύμβασης χρησιμοποιήθηκε η ανάλυση τιμών όπως αυτή παρουσιάζεται στην «Έγκριση Κανονισμού Προεκτιμώμενων Αμοιβών μελετών και παροχής τεχνικών και λοιπών συναφών επιστημονικών υπηρεσιών κατά τη διαδικασία της παρ. 8 δ του άρθρου 53 του ν. 4412/2016 (Α' 147)» ΔΝΣγ /32129/ΦΝ466 (ΦΕΚ 2519/Β'/20-7-2017) απόφαση του Υπουργού Υποδομών & Μεταφορών και σύμφωνα με την παραγράφου 8 του άρθρου 53 του Ν. 4412/2016 καθώς και την Εγκύκλιο 5 του Υπουργείου Μεταφορών με Αρ.πρωτ.ΔΝΣγ/οικ.12298/ΦΝ439.6/14-3-2017 και περιέχεται αναλυτικά παρακάτω:

#### ΓΕΝΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ:

**Άρθρο ΓΕΝ.1** Αντικείμενο Οι αμοιβές του παρόντος κανονισμού αποτελούν την υποχρεωτική για τις αναθέτουσες αρχές βάση για τον υπολογισμό των προεκτιμώμενων αμοιβών μελετών και υπηρεσιών στις δημόσιες συμβάσεις του Ν. 4412/2016 (ΦΕΚ 147 Α').

**Άρθρο ΓΕΝ.4** Αμοιβή μηχανικών ή άλλων επιστημόνων ανάλογα με τον χρόνο απασχόλησης 1. Η προεκτιμώμενη αμοιβή σε Ευρώ για την παροχή ανεξάρτητων υπηρεσιών μηχανικού ή άλλου επιστήμονα που δεν αφορούν στην εκπόνηση μελέτης αμειβόμενης βάσει ειδικών προβλέψεων του παρόντος **υπολογίζεται ανάλογα με το χρόνο απασχόλησης ανά ημέρα ή κλάσμα ημέρας** ως εξής:

α- Για επιστήμονα εμπειρίας μέχρι 10 έτη: 300\*τκ β- Για επιστήμονα εμπειρίας από 10 έως 20 έτη: 450\*τκ γ- Για επιστήμονα εμπειρίας μεγαλύτερης των 20 ετών: 600\*τκ, όπου τκ είναι ο συντελεστής του άρθρου ΓΕΝ 3. 2. Οι αποζημιώσεις της παραγράφου 1 νοούνται για απασχόληση εντός ή εκτός έδρας (στο εσωτερικό) περισσότερων της μιας ημερών, ή, σε περίπτωση μίας μόνο ημέρας για απασχόληση πέντε (5) τουλάχιστον ωρών. Για απασχόληση μικρότερη των 5 ωρών, η ωριαία απασχόληση ορίζεται ίση προς το 0,20 των παραπάνω ημερήσιων αποζημιώσεων με ελάχιστη αμοιβή όχι μικρότερη των 150\*τκ. Στην ανωτέρω αμοιβή νοείται ότι περιλαμβάνεται το σύνολο των άμεσων και έμμεσων, γενικών και ειδικών υποστηρικτικών και λειτουργικών δαπανών του. 3. Η αποζημίωση ανθρωπομήνα νοείται ως αποζημίωση 22 ανθρωποημερών. 4. Η προεκτιμώμενη αμοιβή σε ευρώ για την παροχή ανεξάρτητων υπηρεσιών μηχανικού ή άλλου επιστήμονα, εγνωσμένου κύρους και με αποδεδειγμένα εξειδικευμένες γνώσεις στην οργάνωση ή

σε μεθόδους κατασκευής ειδικών, σύνθετων ή πολύπλοκων έργων μπορεί να εκτιμηθεί έως το διπλάσιο των προεκτιμώμενων αμοιβών που ορίζονται στην παραγρ. 1, πάντα ανάλογα του χρόνου της αποδεδειγμένης εμπειρίας και εφόσον η απασχόληση είναι περιορισμένης διάρκειας. Ως τέτοιες εξειδικευμένες γνώσεις ενδεικτικά αναφέρονται, η εμπειρία σε γραμμές και σταθμούς μετρό, σήραγγες, ειδικές αντιστηρίξεις σε αστικές και δομημένες περιοχές, γέφυρες με προβλήματα θεμελίωσης, ή γέφυρες ειδικής μορφής όπως κρεμαστές, καλωδιωτές, προβολοδομήσεις, με προώθηση, ειδικά λιμενικά έργα με προβλήματα έδρασης, υποθαλάσσια έργα, μεγάλα ή με ειδικά προβλήματα θεμελίωσης φράγματα, διάδρομοι, τροχόδρομοι ή δάπεδα στάθμευσης αερολιμένων θεμελιούμενοι σε θαλάσσιες εκτάσεις, ειδικά οικοδομικά έργα με ιδιαίτερες αρχιτεκτονικές απαιτήσεις όπως διατηρητέα νεοκλασικά κτίρια, μνημεία κλπ. Για την ένταξη σε διακήρυξη παρεχομένων υπηρεσιών των προεκτιμώμενων αμοιβών της παραγράφου αυτής, απαιτείται γνωμοδότηση του Συμβουλίου Δημ. Έργων (Τμ. Μελετών) της Γ.Γ.Υ. του Υπουργείου Υποδομών Μεταφορών και Δικτύων

**Άρθρο ΓΕΝ.3** Συντελεστής (τκ) Ο συντελεστής (τκ) που αναφέρεται στο άρθρο ΓΕΝ. 2 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 αναμορφώθηκε σε 87,79 και περιλήφθηκε στον υπολογισμό των επί μέρους αμοιβών μελετών και υπηρεσιών. Για τις αμοιβές των προκηρύξεων που εγκρίνονται μετά τις 20-3-2016, ο συντελεστής (τκ) έχει τιμή (τκ) = 1,203 (ΔΝΣα/οικ 10757/ΦΝ439.6/15-2-2016).

Από 20-03-2019 (τκ=1,218)

Η ανθρωπομέρα για επιστήμονα εμπειρίας μεγαλύτερης των 20 ετών:

$$600 * \tau\kappa = 600 * 1,218 = 730,80\text{€}$$

Η αντίστοιχη ανθρωποώρα είναι  $(600 * \tau\kappa) / 6,5 = 112,43\text{€}$

Η ανθρωπομέρα για επιστήμονα εμπειρίας από 10 έως 20 έτη:

$$450 * \tau\kappa = 450 * 1,218 = 548,10\text{€}$$

Η αντίστοιχη ανθρωποώρα είναι  $(450 * \tau\kappa) / 6,5 = 84,32\text{€}$

**1.1. Φάση 1<sup>η</sup> – Ολοκλήρωσης του έργου και μέχρι την έμφραξη της σήραγγας εκτροπής**

Σύμφωνα με το Αντικείμενο των Υπηρεσιών του Τεχνικού Συμβούλου για την 1η Φάση, δηλαδή για την ολοκλήρωση της κατασκευής του έργου, καθώς και των Παραδοτέων της 1<sup>ης</sup> Φάσης, από το Τεύχος των Τεχνικών Δεδομένων, υπολογίζεται ότι θα απαιτηθούν οι ανθρωποημέρες και ανθρωπόωρες που αναφέρονται στον πίνακα **A**.

<b>A. ΠΡΟΕΚΤΙΜΟΜΕΝΗ ΑΜΟΙΒΗ 1<sup>ης</sup> ΦΑΣΗΣ</b>							
<b>(Ολοκλήρωσης του έργου και μέχρι την έμφραξη της σήραγγας εκτροπής)</b>							
		<b>GEN.4</b>	<b>Αμοιβή μηχανικών ή άλλων επιστημόνων ανάλογα με τον χρόνο απασχόλησης</b>				
<b>1</b>	<b>Μηχανικός με ειδίκευση σε Υδραυλικά Έργα (εμπειρίας άνω των 20 ετών)</b>	<b>GEN.4γ.1</b>	<b>Ανθρωπο-ημέρα</b>	<b>8</b>	<b>730,80</b>	<b>5.846,40</b>	
<b>2</b>	<b>Μηχανικός με ειδίκευση στα Γεωτεχνικά θέματα Υδραυλικών Έργων ή τεχνικός γεωλόγος (εμπειρίας άνω των 20ετών)</b>	<b>GEN.4γ.1</b>	<b>Ανθρωπο-ημέρα</b>	<b>8</b>	<b>730,80</b>	<b>5.846,40</b>	
<b>3</b>	<b>Μηχανικός με ειδίκευση σε Υδραυλικά Έργα (εμπειρίας από 10 έως 20 έτη)</b>	<b>GEN.4β.1</b>	<b>Ανθρωπο-ώρα</b>	<b>120</b>	<b>84,32</b>	<b>10.118,40</b>	
<b>4</b>	<b>Μηχανικός με ειδίκευση στα Γεωτεχνικά θέματα Υδραυλικών Έργων ή τεχνικός γεωλόγος (εμπειρίας από 10 έως 20 έτη)</b>	<b>GEN.4β.1</b>	<b>Ανθρωπο-ώρα</b>	<b>120</b>	<b>84,32</b>	<b>10.118,40</b>	
<b>Δαπάνη 1<sup>ης</sup> Φάσης</b>							<b>31.929,60</b>
<b>Απρόβλεπτα 15%</b>							<b>4.789,44</b>
<b>Μερικό Σύνολο 1<sup>ης</sup> Φάσης</b>							<b>36.719,04</b>

**1.2. Φάση 2<sup>η</sup> – Από την έμφραξη της σήραγγας εκτροπής μέχρι την ολοκλήρωση της διαδικασίας Πρώτης Πλήρωσης και για έξι μήνες επιπλέον**

Σύμφωνα με το Αντικείμενο των Υπηρεσιών του Τεχνικού Συμβούλου για τη 2η Φάση, δηλαδή από την έμφραξη της σήραγγας εκτροπής μέχρι την ολοκλήρωση της διαδικασίας Πρώτης Πλήρωσης και για έξι μήνες επιπλέον, καθώς και των Παραδοτέων της 2<sup>ης</sup> Φάσης, από το Τεύχος των Τεχνικών Δεδομένων, υπολογίζεται ότι θα απαιτηθούν οι ανθρωποημέρες και ανθρωποώρες που αναφέρονται στον πίνακα **B**.

<b>B. ΠΡΟΕΚΤΙΜΟΜΕΝΗ ΑΜΟΙΒΗ 2<sup>ης</sup> ΦΑΣΗΣ</b>							
<b>(Από την έμφραξη της σήραγγας εκτροπής μέχρι την ολοκλήρωση της διαδικασίας 1<sup>ης</sup> πλήρωσης)</b>							
1	Μηχανικός με ειδίκευση σε Υδραυλικά Έργα (εμπειρίας άνω των 20 ετών)	ΓΕΝ.4γ.1	Ανθρωπο-ημέρα	5	730,80	3.654,00	
2	Μηχανικός με ειδίκευση στα Γεωτεχνικά θέματα Υδραυλικών Έργων ή τεχνικός γεωλόγος (εμπειρίας άνω των 20ετών)	ΓΕΝ.4γ.1	Ανθρωπο-ημέρα	5	730,80	3.654,00	
3	Μηχανικός με ειδίκευση σε Υδραυλικά Έργα (εμπειρίας από 10 έως 20 έτη)	ΓΕΝ.4β.1	Ανθρωπο-ώρα	75	84,32	6.324,00	
4	Μηχανικός με ειδίκευση στα Γεωτεχνικά θέματα Υδραυλικών Έργων ή τεχνικός γεωλόγος (εμπειρίας από 10 έως 20 έτη)	ΓΕΝ.4β.1	Ανθρωπο-ώρα	75	84,32	6.324,00	
<b>Σύνολο 2<sup>ης</sup> Φάσης</b>						<b>19.956,00</b>	
<b>Απρόβλεπτα 15%</b>						<b>2.993,40</b>	
<b>Μερικό Σύνολο 2<sup>ης</sup> Φάσης</b>						<b>22.949,40</b>	

### 1.3. Απαιτούμενα Πτυχία.

Τα πτυχία που απαιτούνται βάσει προϋπολογισμού είναι:

A) στην κατηγορία μελέτης (13) – Μελέτες Υδραυλικών Έργων (Εγγειοβελτιωτικών Έργων, Φραγμάτων, Υδρεύσεων και Αποχετεύσεων), προϋπολογισμός 29.834,22 (με απρόβλεπτα 15%), πτυχία Α' τάξης και άνω και

B) στην κατηγορία μελέτης (21) – Γεωτεχνικές μελέτες και έρευνες, προϋπολογισμός 29.834,22 (με απρόβλεπτα 15%), πτυχία Α' τάξης και άνω.

Με τον Ν. 4278/04-08-2014 άρθρο 59 καταργήθηκαν τα κατώτατα όρια προϋπολογισμού προεκτιμώμενων αμοιβών μελετών ανά κατηγορία και τάξη με βάση τα οποία έχουν δικαίωμα συμμετοχής στις αναθέσεις μελετών οι εγγεγραμμένοι στα Μητρώα Μελετητών και Εταιρειών Μελετητών της Γενικής Γραμματείας Δημοσίων Έργων.

Ειδικά για τις δημόσιες συμβάσεις μελετών και παροχής τεχνικών και λοιπών συναφών επιστημονικών υπηρεσιών, αν για την εκπόνηση της μελέτης ή την παροχή της υπηρεσίας απαιτείται αυξημένη εμπειρία, μπορεί, ύστερα από γνώμη του αρμόδιου τεχνικού συμβουλίου, να απαιτείται με τα έγγραφα της σύμβασης η συμμετοχή οικονομικών φορέων εγγεγραμμένων σε τάξη ανώτερη από αυτήν που προκύπτει με βάση την προεκτιμώμενη αμοιβή της μελέτης. (Ν.4412/2016 άρθρο 77, παρ.2β.)

Η πολυπλοκότητα, η σπουδαιότητα και το μέγεθος του έργου κατασκευής ενός φράγματος, καθώς και η όλη διαδικασία Πρώτης Πλήρωσης, που αποτελεί κατά κανόνα και την πλέον κρίσιμη φάση της ζωής του, καθώς από τη διαθέσιμη εμπειρία τότε εκδηλώνονται συνήθως τα σοβαρότερα προβλήματα, επιβάλλει τη συνδρομή από έμπειρους επιστήμονες.

Η συνδρομή από έμπειρους επιστήμονες σε θέματα κατασκευής και διαδικασίας πρώτης πλήρωσης φράγματος, εξασφαλίζει όλες τις προϋποθέσεις για την αρτιότητα της κατασκευής καθώς και την ελαχιστοποίηση λάθους με άμεση και καιρία αντιμετώπιση των τυχόν κινδύνων που μπορεί προκύψουν κατά τη διαδικασία Πρώτης Πλήρωσης του φράγματος.

Βάσει των ανωτέρω τα πτυχία που ζητούνται στην παρούσα σύμβαση Υπηρεσιών Τεχνικού Συμβούλου για την ολοκλήρωση κατασκευή του έργου «ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΦΡΑΓΜΑΤΟΣ ΜΑΡΜΑΡΑ (ΑΚΡΟΠΟΤΑΜΟΥ) ΣΤΟ Ν.ΚΑΒΑΛΑΣ» δε θα μπορούσαν να είναι κατώτερης τάξης από αυτά της αρχικής σύμβασης Υπηρεσιών Τεχνικού Συμβούλου για την κατασκευή του έργου «ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΦΡΑΓΜΑΤΟΣ ΜΑΡΜΑΡΑ (ΑΚΡΟΠΟΤΑΜΟΥ) ΣΤΟ Ν.ΚΑΒΑΛΑΣ» και σύμφωνα με την αρ.87/21-11-2019 Πράξης περί σύμφωνης γνώμης του Αρμόδιου Τεχνικού Συμβουλίου Δημοσίων Έργων. Επομένως οι τάξεις πτυχίων διαμορφώνονται τελικά:

A) στην κατηγορία μελέτης (13) – Μελέτες Υδραυλικών Έργων (Εγγειοβελτιωτικών Έργων, Φραγμάτων, Υδρεύσεων και Αποχετεύσεων), πτυχία Δ' τάξης και άνω και

B) στην κατηγορία μελέτης (21) – Γεωτεχνικές μελέτες και έρευνες, πτυχία Δ' τάξης και άνω.

Επισημαίνεται ότι σε περίπτωση:

- Απαιτήσης επιμήκυνσης του χρόνου του συμβατικού αντικειμένου του Έργου του φράγματος καθώς και του Σταδίου Πρώτης Πλήρωσης του, με αντίστοιχη επιμήκυνση του χρόνου απασχόλησης του Τεχνικού συμβούλου, θα απαιτηθεί και αντίστοιχη αύξηση του οικονομικού αντικειμένου.

- Εξάντλησης του χρόνου απασχόλησης λόγω αύξησης της συχνότητας των μετρήσεων σε ειδικές περιπτώσεις, οι οποίες θα εκτιμηθούν ως τέτοιες κατά την κρίση της υπηρεσίας (όπως: ανάπτυξη κατολισθητικών φαινομένων, συχνά πλημμυρικά φαινόμενα πέραν του συνήθους, πλημμυρικά φαινόμενα μεγάλης διάρκειας πέραν του συνήθους κ.λ.π.), θα απαιτηθεί και αντίστοιχη αύξηση του οικονομικού αντικειμένου.

Κατά τα λοιπά θα γίνουν από τον ανάδοχο ότι απαιτούνται στις φάσεις-στάδια κατασκευής, πρώτης πλήρωσης και λειτουργίας του φράγματος, σύμφωνα με τον Κανονισμό Ασφάλειας Φραγμάτων , με την αμοιβή όπως προσδιορίζεται ανωτέρω στο παρόν τεύχος καθώς και τα υπόλοιπα τεύχη της παρούσας σύμβασης.

**Καβάλα 13-01-2020**

**ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ**

**ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ & ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ**

**Η συντάξασα**

**Ο Προϊστάμενος Τμήματος  
Δομών Περιβάλλοντος**

**Ο Προϊστάμενος Δ/σης  
Τ.Ε. της Π.Ε. Καβάλας**

**Αργυρώ Καραβά  
Πολιτικός Μηχανικός**

**Ιωάννης Νεστορίδης  
Αρχιτέκτων Μηχανικός**

**Θωμάς Καραβάς  
Αγρ. Τοπογρ. Μηχανικός**