



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΔΗΜΟΣ ΗΡΩΙΚΗΣ ΠΟΛΕΩΣ ΝΑΟΥΣΑΣ  
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ  
ΤΜΗΜΑ ΜΕΛ. & ΔΙΕΝ. ΔΙΑΓ.  
ΔΗΜ. ΒΛΑΧΟΥ 30, 592 00 Νάουσα

ΕΡΓΟ: « ΜΕΛΕΤΗ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΝΕΑΣ ΓΕΦΥΡΑΣ  
ΠΟΤΑΜΟΥ ΑΡΑΠΙΤΣΑ ΣΤΗ ΘΕΣΗ  
ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ ΠΟΛΗΣ ΝΑΟΥΣΑΣ»

108.470,05€ / ΣΑΤΑ 2018

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ : (§2ζ του Άρθρου 49 του Ν.4412/16)

Κ.Α.: 02.30.7412.032

ΠΡΟΕΚΤ/ΝΗ ΑΜΟΙΒΗ 271.154,16€

CPV: 71320000-7

(Υπηρεσίες Εκπόνησης Τεχν. Μελ.)

ΑΡΙΘΜΟΣ ΦΑΚΕΛΟΥ: 38/2018

## **ΦΑΚΕΛΟΣ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ**

*ΥΠΟΦΑΚΕΛΟΣ ΠΡΙΝ ΤΗΝ ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΔΙΕΞΑΓΩΓΗΣ ΤΟΥ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ*

*(Συντάσσεται σύμφωνα με την παρ. 8 του άρθρου 45 του Ν.4412/2016)*

ΝΑΟΥΣΑ  
ΙΟΥΝΙΟΣ 2018

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1. ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑΣ	σελ 3
2. ΤΕΥΧΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ	σελ 4
3. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ & ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ	σελ.12
4. ΤΕΥΧΟΣ ΠΡΟΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ΑΜΟΙΒΗΣ	σελ.17
5. ΕΞΑΣΦΑΛΙΣΗ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ	σελ.36
6. ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΗΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ	σελ.36
7. ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΝΑΘΕΣΗΣ	σελ.37
8. ΤΕΥΧΟΣ ΣΥΓΓΡΑΦΗΣ ΥΠΟΧΡΕΣΕΩΝ	σελ.37

## **1. ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑΣ**

Στις ανατολικές παρυφές του ορεινού όγκου του όρους Βέρμιο, είναι χτισμένη αμφιθεατρικά η πόλη της Νάουσας, η οποία αποτελεί την έδρα του Δήμου Η. Π. Νάουσας. Από το όρος Βέρμιο πηγάζουν αρκετοί ποταμοί, χείμαρροι και ρέματα, με βασικότερο τον ποταμό Αράπιτσα.

Ο ποταμός Αράπιτσα διασχίζει τον αστικό ιστό της πόλης της Νάουσας και διέρχεται περίπου 100 m βόρεια του Νοσοκομείου. Η γέφυρα που βρίσκεται στη θέση αυτή (γέφυρα Νοσοκομείου), συνδέει οδικά το Νοσοκομείο με το κέντρο της πόλης και με την είσοδό της από την επαρχιακή οδό Βέροιας - Έδεσσας, μέσω της οδού Μεγάλου Αλεξάνδρου. Στην περιοχή του Νοσοκομείου και, ειδικότερα, μεταξύ αυτού και του ποταμού λειτουργούν υπερτοπικής εμβέλειας εγκαταστάσεις πολιτιστικών δραστηριοτήτων σε δυο αποκαταστημένα βιομηχανικά συγκροτήματα (ΕΡΙΑ, ΒΕΤΛΑΝΣ), ενώ σε συνέχεια της βόρειας όχθης του ποταμού εκτείνεται το Δημοτικό Πάρκο σε επιφάνεια 30 στρεμμάτων με πλούσια χλωρίδα και πανίδα και εγκαταστάσεις αναψυχής. Η επικοινωνία και η πρόσβαση όλων των παραπάνω χώρων συγκέντρωσης εξυπηρετείται, σε σημαντικό βαθμό, από υφιστάμενη γέφυρα πλάτους οδοστρώματος μόλις 3,60μ. με εκατέρωθεν πεζοδρόμια για την πεζή κυκλοφορία. Η οδική κυκλοφορία των οδών Μεγ. Αλεξάνδρου και Νοσοκομείου, οι οποίες είναι διπλής κατεύθυνσης, πραγματοποιείται εκ περιτροπής από το μονής λωρίδας γέφυρα. Το οδόστρωμά της έχει διαμορφωθεί επάνω σε μια προϋφιστάμενη λίθινη τοξωτή γέφυρα με αμφίπλευρη προσθήκη πεζοδρομίων σε μεταλλική φέρουσα υποδομή.

Δεδομένου ότι, δυνατότητα βελτίωσης της υφιστάμενης γέφυρας και προσαρμογής της στις σύγχρονες προδιαγραφές και απαιτήσεις, πρακτικά, δεν υπάρχει, καθίσταται προφανής η αναγκαιότητα και σκοπιμότητα σχεδιασμού και κατασκευής νέας γέφυρας σε παρακείμενη θέση με τις απαιτούμενες προσβάσεις και σύνδεση με το οδικό δίκτυο της περιοχής, η οποία να ικανοποιεί υπάρχουσες και προβλεπόμενες λειτουργικές-κυκλοφοριακές ανάγκες.

## **2. ΤΕΥΧΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ**

### **2.1 ΠΕΡΙΟΧΗ ΜΕΛΕΤΗΣ**

Η περιοχή μελέτης βρίσκεται στην ανατολική πλευρά του αστικού ιστού της πόλης της Νάουσας, όπου και ανήκει διοικητικά, ενώ διασχίζεται από τον ποταμό Αράπιτσα. Το βόρειο τμήμα της εκτείνεται στο όριο μεταξύ του αστικού ιστού και του Δημοτικού Πάρκου, ενώ το νότιο κινείται μεταξύ των αποκαταστημένων βιομηχανικών συγκροτημάτων ΕΡΙΑ και ΒΕΤΛΑΝΣ. Σε μικρή απόσταση βόρεια της γέφυρας υπάρχει η συνάντηση (κόμβος) της οδού Μεγάλου Αλεξάνδρου με τις οδούς Βύρωνος και Περδικάρη, οι οποίες συνδέουν την περιοχή με τον ιστορικό πυρήνα της πόλης. Σε μικρή απόσταση νότια της γέφυρας υπάρχει το Νοσοκομείο της πόλης.



Εικ. 1: Πανοραμική άποψη της περιοχής της γέφυρας

**«ΜΕΛΕΤΗ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΝΕΑΣ ΓΕΦΥΡΑΣ ΠΟΤΑΜΟΥ ΑΡΑΠΙΤΣΑ ΣΤΗ ΘΕΣΗ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ ΠΟΛΗΣ ΝΑΟΥΣΑΣ»**  
**ΦΑΚΕΛΟΣ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ**



Εικ. 2: Βόρεια είσοδος υπάρχουσας γέφυρας



Εικ. 3: Νότια είσοδος υπάρχουσας γέφυρας

## **2.2 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΚΑΙ ΓΕΝΙΚΩΝ ΣΤΟΧΩΝ ΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ**

Η «Μελέτη κατασκευής νέας γέφυρας ποταμού Αράπιτσα στη θέση Νοσοκομείο πόλης Νάουσας» περιλαμβάνει επιμέρους μελέτες, το αποτέλεσμα των οποίων θα παράγει την κατασκευή του έργου «Κατασκευή νέας γέφυρας ποταμού Αράπιτσα στη θέση Νοσοκομείο πόλης Νάουσας».

Αντικείμενο της μελέτης, αποτελεί η κατασκευή νέας γέφυρας στον ποταμό Αράπιτσα, σε αντικατάσταση της υφισταμένης γέφυρας Νοσοκομείου και σε μικρή απόσταση από αυτήν. Η νέα γέφυρα θα έχει εκτιμώμενο μήκος περί τα 32,00m, σύμμεικτη φέρουσα δομή, κατάστρωμα πλάτους δυο λωρίδων κυκλοφορίας (μια λωρίδα ανά κατεύθυνση) και πεζοδρόμια ελάχιστου πλάτους 2,50m εκατέρωθεν. Στο συνολικό αντικείμενο περιλαμβάνονται:

- Τοπογραφική Μελέτη
- Γεωλογική - Γεωφυσική Μελέτη
- Γεωτεχνική Έρευνα - Μελέτη
- Μελέτες Συγκοινωνιακών Έργων
- Ειδικές Αρχιτεκτονικές Μελέτες
- Στατικές Μελέτες
- Υδραυλικές Μελέτες
- Ηλεκτρομηχανολογικές Μελέτες
- Περιβαλλοντική Μελέτη
- Τεύχη Δημοπράτησης, Σ.Α.Υ. και Φ.Α.Υ.

Στόχους του έργου αποτελούν:

- Η Κατασκευή νέας γέφυρας, σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς και προδιαγραφές, εναρμονισμένης με το ευρύτερο περιβάλλον της (φυσικό, πολιτιστικό κ.λπ.) , καθώς σήμερα υπάρχει μια λωρίδα κυκλοφορίας η οποία καθορίζεται με προτεραιότητα σήμανσης.
- Η εξυπηρέτηση της κυκλοφορίας και των αναγκών που προκύπτουν από τη λειτουργία του νοσοκομείου, των εγκαταστάσεων πολιτισμού και του Δημοτικού Πάρκου, αλλά και ο περιορισμός της ταχύτητας των οχημάτων (μέγιστη 30km/h) σε ολόκληρη την περιοχή επέμβασης, μέσω του σχεδιασμού (υλικά, χαράξεις κ.λπ.), δεδομένου ότι η οδός διασχίζει πολυσύχναστη περιοχή.
- Η εν γένει εύρυθμη διευθέτηση της κυκλοφορίας και η βελτίωση των συνθηκών ασφαλούς κυκλοφορίας πεζών, ποδηλάτων και οχημάτων (βιώσιμη κινητικότητα).
- Ο ανασχεδιασμός του αστικού χώρου στην περιοχή άμεσης επιρροής του έργου.
- Η ανάδειξη και προβολή του τοπίου ( ποταμός Αράπιτσα, Πάρκο, ΒΕΤΛΑΝΣ - ΕΡΙΑ, Νοσοκομείο, πεζόδρομοι, ενδιαφέροντα κτίρια, θέα προς την οροσειρά Βερμίου και προς τον κάμπο κ.λπ.) και η διευκόλυνση της θέασης, της ανάγνωσης και ερμηνείας του.

- Η αναβάθμιση της σχέσης του τοπίου με την πόλη, μέσω του εκσυγχρονισμού και της βελτίωσης της άρθρωσης των δυο τμημάτων της.
- Η δημιουργία ενός νέου τοπόσημου που να αναδεικνύει το περιβάλλον του και να τονίζει το νέο πρόσωπο της πόλης.
- Η ανακούφιση και απαλλαγή της παλαιάς γέφυρας, κατά το δυνατόν, από δομικές και λειτουργικές επιβαρύνσεις και μεταγενέστερες επεμβάσεις, ώστε, να καταστεί δυνατός σε μεταγενέστερη φάση ο στατικός της έλεγχος, η συντήρηση, η πιθανή ενίσχυση, και η συνολική εφαρμογή του σχεδίου ανάδειξής της και χρήσης της ως πεζογέφυρα με έμφαση σε ΑμεΑ και ποδηλάτες.

Η νέα γέφυρα θα συνδέει το Δημοτικό Πάρκο και την πόλη με τα αποκατεστημένα βιομηχανικά συγκροτήματα (στεγάζουν τώρα πολιτιστικές δραστηριότητες) και το Νοσοκομείο, ενώ θα διέρχεται επάνω από τον ποταμό Αράπιτσα (ο ποταμός της θυσίας και της οικονομικής ανάπτυξης και ευμάρειας), ο οποίος ενώνει τα δυο τμήματα της πόλης (το βόρειο και το νότιο) ως φορέας ιστορικών, πολιτιστικών, οικονομικών, κοινωνικών ροών, διαδράσεων και συμβολισμών. Η γεωγραφική/χωρική σχέση της με τους χαρακτηριστικότερους σταθμούς της ιστορικής πορείας και εξέλιξης της Νάουσας - σχέση σταθερή, όχι στατική, αλλά δυναμική - και η παρεμβολή της μεταξύ του αστικού, του ιστορικού, του βιομηχανικού και του φυσικού τοπίου, την καθιστούν εν δυνάμει τοπόσημο, φορέα της μείξης των συμβολισμών και τονισμού της αντίστιξής τους. Ο μορφολογικός και αισθητικός σχεδιασμός της γέφυρας ως κυρίαρχου στοιχείου του δημόσιου χώρου, πρέπει να αποτελέσει αντικείμενο Ειδικής Αρχιτεκτονικής Μελέτης.

### **2.3 ΔΙΑΘΕΣΙΜΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ & ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ**

Υπάρχουσες μελέτες οι οποίες θα δοθούν στους μελετητές, ώστε να ληφθούν υπόψη:

- Μελέτη οριοθέτησης μη πλεύσιμου ποταμού Αράπιτσας (υδατορέματος) της Ηρωικής πόλης Νάουσας, εντός του αστικού ιστού της (σύνθετη μελέτη αποτελούμενη από υδραυλική μελέτη, γεωλογική - υδρογεωλογική μελέτη, περιβαλλοντική μελέτη και τοπογραφική μελέτη). Στη μελέτη αυτή περιλαμβάνεται και η υδραυλική μελέτη του ποταμού Αράπιτσα.
- Γεωτεχνικές Μελέτες στις πιθανές θέσεις θεμελίωσης.
- Κυκλοφοριακή μελέτη της πόλης της Νάουσας (2011), η τροποποίηση της οποίας θα ολοκληρωθεί σύντομα.
- Μελέτη ανάπλασης της οδού Μεγάλου Αλεξάνδρου, της οποίας η κατασκευή θα ξεκινήσει σύντομα.
- Αποτελέσματα του Πανελληνίου Φοιτητικού Αρχιτεκτονικού Διαγωνισμού Ιδεών για την ανάπλαση του Δημοτικού Πάρκου
- Τοπογραφικό υπόβαθρο το οποίο χρήζει βελτιώσεων - συμπληρώσεων.

### **2.4 ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΙ - ΔΕΣΜΕΥΣΕΙΣ**

Για την εκπόνηση της μελέτης θα ληφθούν υπόψη όλοι κανονισμοί, Ελληνικοί και Ευρωπαϊκοί, που ισχύουν για κάθε επιμέρους μελέτη. Ενδεικτικά αναφέρονται παρακάτω:

- Οι σχετικές ισχύουσες Ο.Μ.Ο.Ε. και Ο.Σ.Μ.Ε.Ο της Εγνατίας Οδού Α.Ε.



- Οι σχετικές ισχύουσες Ε.Τ.Ε.Π. και λοιποί κανονισμοί και προδιαγραφές.
- Ο Ελληνικός Κανονισμός Οπλισμένου Σκυροδέματος, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.
- Ο Ελληνικός Αντισεισμικός Κανονισμός, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.
- Ο Ελληνικός Κανονισμός Τεχνολογίας Σκυροδέματος.
- Ο Κανονισμός Τεχνολογίας Χαλύβων Οπλισμένου Σκυροδέματος
- Κανονισμός Φορτίσεων κατά DIN-Fachbericht 101 Δράσεις στις γέφυρες
- Κανονισμός ολόσωμων γεφυρών από χάλυβα κατά DIN-FB 103
- Κανονισμός υπολογισμού σιδηρών κατασκευών EC-3, Σύμμεικτες κατασκευές εν-1994
- Κανονισμός Θεμελιώσεων κατά EC-7
- Η ισχύουσα νομοθεσία, κανονισμοί και προδιαγραφές σχετικά με την περιβαλλοντική αδειοδότηση έργων και δραστηριοτήτων.
- Οι Προδιαγραφές Εκπόνησης Μελετών του Π.Δ. 696/74 και ο Οδηγός εκπόνησης μελετών Δημοσίων Έργων (Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε., Ε38/2005), όπως ισχύουν.
- Η Υ.Α. «Ειδικές ρυθμίσεις για την εξυπηρέτηση ατόμων με αναπηρία σε κοινόχρηστους χώρους που προορίζονται για την κυκλοφορία πεζών» (Α.Π. 52907, Φ.Ε.Κ. 2621 Β'/31.12.2009) και οι σχετικές με αυτήν Εγκύκλιοι.
- Οι οδηγίες του ΥΠΕΚΑ «Σχεδιάζοντας για όλους».
- Οι Τεχνικές Οδηγίες για ποδηλατοδρόμους (ΥΑ ΥΜΕΔ ΔΟΥ/ΟΙΚ. 1920, Φ.Ε.Κ. 1053 Β'/14.04.2016).
- Οι πολεοδομικές, ρυμοτομικές και λοιπές δεσμεύσεις και όροι που ισχύουν στην περιοχή επέμβασης.
- Η υπ' αριθ. 1221/29.4.2002 απόφαση του Υπουργού Μακεδονίας-Θράκης (ΦΕΚ 428/Δ/24.5.2002) σύμφωνα με την οποία η κοίτη, οι όχθες και όλοι οι κοινόχρηστοι και μη χώροι που εφάπτονται στις όχθες του ποταμού Αράπιτσα καθορίζονται ως ζώνη ιδιαιτέρου κάλλους.
- Οι σχετικές αποφάσεις θεσμικών οργάνων του Δήμου.

Όλοι οι λοιποί κανονισμοί και κώδικες σε ισχύ κατά το χρόνο σύνταξης των μελετών.

## **2.5 ΤΟΠΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ- ΕΥΡΥΤΕΡΗ ΠΕΡΙΟΧΗ**

Η περιοχή της κοίτης και των οχθών του ποταμού Αράπιτσα, που διασχίζει τον αστικό ιστό της πόλης της Νάουσας, με απόφαση του Υπουργού Μακεδονίας-Θράκης (1221/29.4.2002 - ΦΕΚ 428/Δ/24.5.2002) καθορίστηκε ως ζώνη ιδιαιτέρου κάλλους. Στην ζώνη αυτή περιλαμβάνονται όλοι οι δρόμοι, πεζόδρομοι, πλατείες, κιόσκια και άλλοι κοινόχρηστοι και μη χώροι, που εφάπτονται στις όχθες του ποταμού. Σύμφωνα με την απόφαση για οποιαδήποτε παρέμβαση εντός των ζωνών ιδιαιτέρου κάλλους, απαιτείται έλεγχος και γνωμοδότηση του οικείου Συμβουλίου Αρχιτεκτονικής και έγκριση της αρμόδιας Διεύθυνσης του Υπουργείου Μακεδονίας-Θράκης.

## **2.6 ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ**

Η «Μελέτη κατασκευής νέας γέφυρας ποταμού Αράπιτσα στη θέση Νοσοκομείο πόλης Νάουσας» περιλαμβάνει τις εξής επί μέρους μελέτες:

**1. Τοπογραφική Μελέτη (κατηγορία 16)**, η οποία θα εκπονηθεί σε ένα (1) στάδιο (οριστική μελέτη) και θα περιλαμβάνει ενημέρωση - συμπλήρωση των τοπογραφικών διαγραμμάτων που θα παρασχεθούν από την Τεχνική Υπηρεσία του Δήμου Νάουσας. Συγκεκριμένα, θα αποτυπωθεί αναλυτικά όλη η περιοχή μελέτης, με την αποτύπωση να περιλαμβάνει τα τμήματα των οδών Μ. Αλεξάνδρου, Βύρωνος και Περδικάρη στο σημείο που θα μελετηθεί ο τρισκελής ισόπεδος κόμβος, το αντίστοιχο απαιτούμενο τμήμα της οδού Νοσοκομείου, την υφιστάμενη γέφυρα και τη ζώνη όπου η νέα χάραξη τέμνει τον ποταμό Αράπιτσα. Οι εργασίες που θα εκτελεστούν, θα περιλαμβάνουν τριγωνισμούς, πολυγωνομετρικές, γεωμετρικές χωροσταθμήσεις επίγειες τοπογραφικές αποτυπώσεις δομημένων και αδόμητων εκτάσεων κ.ά. Επίσης, θα γίνει εφαρμογή της ισχύουσας ρυμοτομίας. Αποτέλεσμα και απώτερος σκοπός όλων των παραπάνω εργασιών, είναι η δημιουργία ενός λεπτομερούς και αξιόπιστου ψηφιακού μοντέλου εδάφους (DTM), στο προβολικό σύστημα ΕΓΣΑ '87, το οποίο θα αποτελέσει το υπόβαθρο για τη σύνταξη όλων των άλλων μελετών.

**2. Γεωλογική - Γεωφυσική Μελέτη (κατηγορία 20)** η οποία θα εκπονηθεί σε ένα (1) στάδιο (οριστική μελέτη) και αντικείμενο της οποίας αποτελεί η διερεύνηση εγκοίλων εντός του γεωλογικού σχηματισμού της περιοχής, με τη μέθοδο μετρήσεων ηλεκτρικής τομογραφίας. Σύμφωνα με μία αρχική εκτίμηση που προκύπτει από τη γεωλογία και τη θέση της περιοχής μελέτης προτείνεται η διενέργεια 2 ηλεκτρικών τομογραφιών.

Η Γεωφυσική Μελέτη θα περιλαμβάνει:

- Γεωφυσικές Εικόνες (Χάρτες) δυο διαστάσεων των ηλεκτρικών αντιστάσεων.
- Σχεδιαγράμματα και ειδικούς χάρτες με την γεωλογική/γεωτεχνική ερμηνεία των γεωφυσικών αποτελεσμάτων.
- Λεπτομερή Τεχνική Έκθεση που θα περιγράφει τη μεθοδολογία, τη διαδικασία λήψης των μετρήσεων, την επεξεργασία και τα αποτελέσματα αυτής με ερμηνείες.

Με την εκπόνηση και ολοκλήρωση της ανωτέρω μελέτης θα προταθούν οι ενδεδειγμένες λύσεις για την αντιμετώπιση τυχών εγκοίλων που ενδέχεται να εμφανιστούν εντός του γεωλογικού σχηματισμού της περιοχής στο υπό μελέτη τμήμα της θεμελίωσης της γέφυρας.

**3. Γεωτεχνική Έρευνα - Μελέτη (κατηγορία 21)** που θα περιλαμβάνει:

- Τη διάνοιξη τριών (3) ερευνητικών φρεατίων, με σκοπό τη λήψη δειγμάτων. Κατά τη διάρκεια εκτέλεσης των ερευνητικών φρεατίων θα πραγματοποιηθούν επιτόπου δοκιμές πρότυπης διείδυσης (S.P.T.), και δοκιμής Proctor, ενώ θα εκτελεστούν, από κατάλληλα πιστοποιημένο εργαστήριο, δοκιμές εδαφομηχανικής, κατάλληλα προσαρμοσμένες στη σύσταση των δειγμάτων και στις απαιτήσεις του έργου. Ειδικότερα, θα πραγματοποιηθούν εργαστηριακοί έλεγχοι όπως, δοκιμές κατάταξης, καθώς και δοκιμές εδαφομηχανικής.
- Τη σύνταξη Έκθεσης Αξιολόγησης Γεωτεχνικών Ερευνών (ένα στάδιο), με την οποία θα ερμηνεύονται τα στοιχεία της Γεωτεχνικής Έρευνας, συνεκτιμώντας τα σχετικά στοιχεία από τις υπάρχουσες μελέτες.
- Τη σύνταξη μελέτης θεμελίωσης της νέας γέφυρας (ένα στάδιο).

**4. Μελέτες Συγκοινωνιακών Έργων (κατηγορία 10)**, για τη διευθέτηση της κυκλοφορίας, όπως θα προκύψει από την κατασκευή της νέας γέφυρας και την μελλοντική

μετατροπή της υφιστάμενης γέφυρας σε πεζογέφυρα, με μελέτη όλων των γεωμετρικών και λοιπών στοιχείων (χάραξη, τυπική διατομή με κατάλληλες οδοστρώσεις και ασφαλτικά, σήμανση - ασφάλεια κ.λπ.) κι επίλυση θεμάτων ομαλής σύνδεσης με τον ιστό της πόλης, δηλαδή:

- Μελέτη Οδοποιίας Αστικής Οδού (γέφυρα και προσβάσεις), η οποία θα εκπονηθεί σε τρία (3) στάδια (προμελέτη, οριστική μελέτη, μελέτη εφαρμογής)
- Μελέτη τρισκελούς ισόπεδου κόμβου (οδοί Μεγ. Αλεξάνδρου, Βύρωνος, Περδικάρη), η οποία θα εκπονηθεί σε τρία (3) στάδια (προμελέτη, οριστική μελέτη, μελέτη εφαρμογής)
- Μελέτη Σήμανσης και Ασφάλισης, η οποία θα εκπονηθεί σε ένα (1) στάδιο (οριστική μελέτη)
- Μελέτη Οδοστρώματος, η οποία θα εκπονηθεί σε ένα (1) στάδιο (οριστική μελέτη) (στοιχεία κυκλοφοριακών φόρτων θα ληφθούν από την κυκλοφοριακή μελέτη της πόλης).

**5. Ειδική Αρχιτεκτονική Μελέτη (Κατηγορία 07)**, η οποία θα εκπονηθεί σε τρία (3) στάδια (προμελέτη, οριστική μελέτη, μελέτη εφαρμογής) και θα έχει ως αντικείμενο:

- Τον αρχιτεκτονικό σχεδιασμό της γέφυρας και των πεζοδρομίων της, σε σχέση με το δεδομένο ιστορικό, φυσικό και πολιτιστικό περιβάλλον της περιοχής, συμπεριλαμβανομένης της επιλογής-πρότασης των κατάλληλων υλικών κατασκευής και στοιχείων ανάδειξης της (διερεύνηση χρήσης διάφανων υλικών στην κατασκευή ενός από τα δύο πεζοδρόμια, ώστε ο πεζός να έχει άμεση οπτική επαφή με την παλιά γέφυρα, το τοπίο και την κοίτη του ποταμού). Η μελέτη θα εκπονηθεί σε τρία (3) στάδια (προμελέτη, οριστική μελέτη, μελέτη εφαρμογής)

Στο στάδιο της προμελέτης ο μελετητής θα πρέπει να παρουσιάσει έως τρεις αρχιτεκτονικές προτάσεις της μορφής της νέας γέφυρας, εφόσον ζητηθούν από την Υπηρεσία.

Στο στάδιο της μελέτης εφαρμογής ο μελετητής θα πρέπει να παραδώσει και τρισδιάστατα σχέδια αναπαράστασης της αρχιτεκτονικής λύσης.

- Τον αρχιτεκτονικό σχεδιασμό της ανάπλασης του αστικού χώρου κατά μήκος των προσβάσεων της γέφυρας σύμφωνα με τις αρχές του βιοκλιματικού σχεδιασμού και τις απαιτήσεις της βιώσιμης αστικής κινητικότητας, συμπεριλαμβανομένης και της χρήσης της παλαιάς γέφυρας. Η μελέτη θα εκπονηθεί σε τρία (3) στάδια (προμελέτη, οριστική μελέτη, μελέτη εφαρμογής)
- Την αποτύπωση της παλαιάς γέφυρας και τον σχεδιασμό της λειτουργικής και αισθητικής ένταξης της στη συνολική αρχιτεκτονική διαμόρφωση της περιοχής. Η μελέτη θα εκπονηθεί σε ένα (1) στάδιο (οριστική μελέτη).

Οι παραπάνω αρχιτεκτονικές μελέτες θα εκπονηθούν λαμβάνοντας υπόψη τις προτάσεις του Δήμου, τις γνωμοδοτήσεις αρμοδίων φορέων και υπηρεσιών, τη συγκοινωνιακή μελέτη, τη μελέτη οδοποιίας, καθώς και τα βέλτιστα στατικά συστήματα, τα οποία δύναται να εφαρμοστούν από τη Στατική Μελέτη για την κατασκευή της γέφυρας. Θα λαμβάνει υπόψη επίσης και θα ενσωματώνει στον σχεδιασμό τον τρόπο χρήσης και λειτουργίας της παλαιάς γέφυρας μετά τη μελλοντική αποκατάστασή της σε σχέση με τις νέες κατασκευές και διαμορφώσεις.

**6. Στατική Μελέτη (κατηγορία 08)** της νέας γέφυρας μήκους περί τα 32,00m, η οποία θα εκπονηθεί σε δυο στάδια (προμελέτη, οριστική μελέτη), δηλαδή γεωμετρικός σχεδιασμός

επίλυση και διαστασιολόγηση όλων των δομικών στοιχείων του φορέα της γέφυρας, της οποίας η γενική μορφή και αισθητική θα προταθεί από την ειδική αρχιτεκτονική μελέτη και με την έγκριση του Δήμου Νάουσας. Για τη θεμελίωση της γέφυρας θα εξεταστεί καταρχήν η μέθοδος των φρεατοπασσάλων σε συνδυασμό με τα αποτελέσματα της προσκομισθείσας γεωτεχνικής μελέτης και των προβλεπόμενων γεωφυσικών διασκοπήσεων.

Επιπροσθέτως, θα εξεταστεί και θα μελετηθεί η απομάκρυνση της φέρουσας υποδομής των πεζοδρομίων της υφιστάμενης γέφυρας εφόσον αυτή(η υποδομή) αποδειχτεί, κατόπιν έρευνας και τεκμηρίωσης, στατικά ανεξάρτητη και δεν θα δημιουργήσει στατική επισφάλεια στην υποκείμενη υπάρχουσα γέφυρα. Η απομάκρυνση αυτή αναμένεται να συμβάλει σε πρώτη φάση στη γενικότερη προσπάθεια ανάπλασης της περιοχής και στην ανάδειξη των επιμέρους στοιχείων της. Επιπλέον, αναμένεται να δημιουργήσει τις απαιτούμενες συνθήκες για την μελλοντική μελέτη τεκμηρίωση στατικής επάρκειας και αξιοποίηση της υπάρχουσας γέφυρας. Η σύνταξη φακέλου με τα παραπάνω στοιχεία θα υλοποιηθεί σε ένα (1) στάδιο.

Στο στάδιο της προμελέτης ο μελετητής θα πρέπει να παρουσιάσει έως τρεις στατικές προτάσεις της μορφής της γέφυρας ανάλογα με την αρχιτεκτονική πρόταση και το κόστος κατασκευής, εφόσον ζητηθούν από την Υπηρεσία.

#### **7. Υδραυλικές Μελέτες (Κατηγορία 13) :**

- Μελέτη αποχέτευσης ομβρίων υδάτων από το κατάστρωμα της υπό μελέτη οδοποιίας (καθ' όλο το μήκος της χάραξης και στον ισόπεδο κόμβο), η οποία θα εκπονηθεί σε ένα στάδιο (οριστική μελέτη), καθώς και
- Μελέτη Υδραυλικού έλεγχου ανομοιόμορφης ροής εντός της κοίτης του ρέματος της Αράπιτσας, σε επαρκές μήκος επηρεαζόμενο από τα έργα (εκτιμώμενο μήκος 0,2km). Στο τμήμα αυτό, θα γίνει προσομοίωση της ροής λαμβάνοντας υπόψη τις νέες διατομές ρέματος (λόγω των προβλεπόμενων έργων), με σκοπό τον έλεγχο των νέων γραμμών πλημμύρας σε σχέση με την εγκεκριμένη μελέτη οριοθέτησης του ρέματος (αναμένεται η έκδοση σχετικού ΦΕΚ οριοθέτησης). Η μελέτη θα εκπονηθεί σε ένα στάδιο (οριστική μελέτη).

**8. Ηλεκτρομηχανολογική Μελέτη (Κατηγορία 09)**, η οποία θα εκπονηθεί σε δύο (2) στάδια (προμελέτη, οριστική μελέτη) και θα έχει ως αντικείμενο τον προσδιορισμό του απαραίτητου φωτισμού όσον αφορά τον τύπο και την ισχύ των φωτιστικών καθώς και τη χάραξη και τον υπολογισμό των γραμμών i) της γέφυρας, των πεζοδρομίων και των προσβάσεων της ii) του κόμβου και iii) όλης της ευρύτερης περιοχής ανάπλασης σύμφωνα με την ειδική αρχιτεκτονική μελέτη. Τα φωτιστικά που θα επιλεγούν θα είναι χαμηλής ενεργειακής κατανάλωσης και θα είναι σύμφωνα με την αρχιτεκτονική μελέτη, θα έχουν δε τη σύμφωνη γνώμη της Επιβλέπουσας Υπηρεσίας. Επίσης αντικείμενο της μελέτης είναι η ανάδειξη τόσο της νέας γέφυρας όσο και της υπάρχουσας με τη σύνταξη και μελέτης αρχιτεκτονικού φωτισμού αυτών.

**9. Περιβαλλοντική Μελέτη για έργα οδοποιίας (κατηγορία 27)**, η οποία θα εκπονηθεί σε ένα (1) στάδιο (οριστική) και θα έχει ως αντικείμενο την εκπόνηση Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (Μ.Π.Ε.), σύμφωνα με το Νόμο 4014/2011, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει, με σκοπό την έγκριση περιβαλλοντικών όρων (ΑΕΠΟ) και την

περιβαλλοντική αδειοδότηση του έργου. Το υπό μελέτη έργο, σύμφωνα με την Αποφ- ΔΙΠΑ/ οικ.37674 (Φ.Ε.Κ. 2471/Β/10.08.2016), όπως τροποποιήθηκε και ισχύει, κατατάσσεται στην 1<sup>η</sup> Ομάδα «Έργα χερσαίων και εναέριων μεταφορών», στη **2η Υποκατηγορία της 1ης Κατηγορίας (Α2)**, και ειδικότερα στον Α/Α 17 που αφορά Κύρια Συλλεκτήρια Οδό. Η Μ.Π.Ε. θα εκπονηθεί σύμφωνα με το Παράρτημα 2 της υπ. Αρίθμ. οικ. 170225 Απόφασης του Υ.Π.Ε.Κ.Α. (Φ.Ε.Κ. 135 Β'/27.01.2014), με κάποια επιπλέον στοιχεία στα Κεφάλαια όπου απαιτούνται, βάσει των αναφερομένων στο Παράρτημα 4.1 της ίδιας Απόφασης.

#### **10. Τεύχη Δημοπράτησης**

Θα συνταχθεί μέρος από τα Τεύχη Δημοπράτησης (Τ.Δ.) του έργου.

#### **11. Τεύχη Σ.Α.Υ. - Φ.Α.Υ**

Θα συνταχθεί το Σχέδιο Ασφάλειας και Υγείας (Σ.Α.Υ.) και ο Φάκελος Ασφάλειας και Υγείας (Φ.Α.Υ.).

### **3. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ & ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ**

#### **3.1 ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ**

Οι μελετητικές εργασίες που απαιτούνται αφορούν στην πλήρη εκπόνηση των μελετών της παρούσας σύμβασης για την κατασκευή της νέας οδικής γέφυρας με πρόβλεψη για πεζοδρόμια επί αυτής, τη διαμόρφωση κόμβου και την ανάπλαση της ευρύτερης περιοχής συμπεριλαμβανομένου και του σχεδιασμού της χρήσης της υπάρχουσας γέφυρας ως πεζογέφυρας. Οι Μελέτες θα εκπονηθούν σε **τρεις φάσεις**.

#### **Α' Φάση**

Η **Α' Φάση** αντιστοιχεί στον γενικό λειτουργικό και γεωμετρικό σχεδιασμό του έργου (με διερεύνηση εναλλακτικών επιλογών) και θα περιλαμβάνει:

##### **α. Τοπογραφική μελέτη**

Σκοπός της τοπογραφικής μελέτης είναι να ενημερώσει, να επικαιροποιήσει και να συμπληρώσει το ψηφιακό τοπογραφικό υπόβαθρο της περιοχής με επίγειες μετρήσεις και να γίνει η αποτύπωση με τέτοια ακρίβεια που να επιτρέψει την εκπόνηση των απαιτούμενων μελετών

##### **β. Γεωφυσικές εργασίες**

Σκοπός των μετρήσεων Ηλεκτρικής Τομογραφίας είναι η διερεύνηση εγκοίλων εντός του γεωλογικού σχηματισμού της περιοχής θεμελίωσης της νέας γέφυρας.

##### **γ. Γεωτεχνική έρευνα και δοκιμές**

Το 2010 εκπονήθηκαν δύο μελέτες γεωτεχνικής έρευνας που αφορούσαν την κατασκευή νέας γέφυρας νοσοκομείου και τη δημιουργία μουσείου βιομηχανικής κληρονομιάς στην

ευρύτερη περιοχή της παρούσας μελέτης.

Σκοπός των γεωτεχνικών ερευνών υπαίθρου και των εργαστηριακών δοκιμών, της παρούσας μελέτης, είναι να συμπληρωθούν τα γεωτεχνικά δεδομένα και οι συνθήκες στην περιοχή θεμελίωσης της νέας γέφυρας και πέριξ αυτής.

#### **δ. Προμελέτη οδοποιίας αστικής οδού και τρισκελούς ισόπεδου κόμβου**

Σκοπός του πρώτου σταδίου των συγκοινωνιακών μελετών αποτελεί η διερεύνηση της θέσης της γέφυρας σε συνδυασμό με τον τρισκελή ισόπεδο κόμβο που δημιουργούν οι οδοί που συμβάλλουν στην βόρεια πλευρά της γέφυρας. Στο στάδιο αυτό θα γίνει και η έρευνα, καταγραφή και αποτύπωση των υπόγειων δικτύων ΟΚΩ της περιοχής παρέμβασης της μελέτης, ώστε να προβλεφθεί η διατήρηση ή ανακατασκευή τους κατά το στάδιο της κατασκευής.

#### **ε. Προμελέτη του αρχιτεκτονικού σχεδιασμού της γέφυρας και της ανάπλασης του αστικού χώρου της περιοχής.**

Σκοπός του πρώτου σταδίου των αρχιτεκτονικών μελετών αποτελεί η διερεύνηση της μορφής της νέας γέφυρας σε συνδυασμό με το ιστορικό, φυσικό και πολιτιστικό περιβάλλον της περιοχής. Επίσης θα διερευνηθεί η μορφή της ανάπλασης της περιοχής που περιλαμβάνει το σημείο των κόμβων των τριών οδών (Μεγ. Αλεξάνδρου, Βύρωνος και Περδικάρη) ,της συναρμογής του κοινόχρηστου χώρου μετά τη γέφυρα προς την πλευρά του Νοσοκομείου και τη χρήση της παλαιάς λίθινης γέφυρας.

Στο στάδιο αυτό η Υπηρεσία δύναται να ζητήσει έως τρεις αρχιτεκτονικές προτάσεις της μορφής της νέας γέφυρας σε συνδυασμό με τη στατική μορφή της και το ενδεικτικό κόστος κατασκευής κάθε λύσης. Θα προσκομιστούν στην Υπηρεσία εκτός των άλλων τεχνική περιγραφή και ενδεικτικός προϋπολογισμός κάθε πρότασης.

#### **στ. Αποτύπωση παλαιάς της γέφυρας**

Στο στάδιο αυτό προβλέπεται η αρχιτεκτονική αποτύπωση (κάτοψη, όψεις, τομές) της υπάρχουσας λίθινης γέφυρας.

#### **ζ. Προμελέτη του στατικού σχεδιασμού της γέφυρας**

Σκοπός του πρώτου σταδίου του στατικού μελετών αποτελεί η διερεύνηση της μορφής της γέφυρας σε συνδυασμό με τον τρόπο θεμελίωσης, τον αρχιτεκτονικό σχεδιασμό και το κόστος κατασκευής της.

#### **η. Σύνταξη φακέλου τεκμηρίωσης και ανάπτυξης του τρόπου απομάκρυνσης της υποδομής πεζοδρομίων υπάρχουσας γέφυρας .**

Στο στάδιο αυτό θα εξετασθεί και μελετηθεί η απομάκρυνση της φέρουσας υποδομής των πεζοδρομίων της υφιστάμενης λίθινης γέφυρας.

#### **θ. Μελέτη υδραυλικού ελέγχου ανομοιόμορφης ροής εντός κοίτης**

Σκοπός της μελέτης αποτελεί ο έλεγχος των γραμμών πλημμύρας που θα προκύψουν από τις νέες διατομές του ρέματος (λόγω της κατασκευής της νέας γέφυρας) σε σχέση με την εγκεκριμένη μελέτη οριοθέτησης.

## **ι. Περιβαλλοντική Μελέτη**

Σκοπός του σταδίου αποτελεί η εκπόνηση ΜΠΕ για την περιβαλλοντική αδειοδότηση του έργου.

Με την ολοκλήρωση της φάσης αυτής θα ακολουθήσει η υποβολή των κατά περίπτωση απαραίτητων στοιχείων της μελέτης προς γνωμοδότηση ή έγκριση από τις αρμόδιες κατά περίπτωση Υπηρεσίες.

## **Β' Φάση**

Η Β ' Φάση αντιστοιχεί στον κατασκευαστικό σχεδιασμό του έργου (με ωρίμανση και εξειδίκευση των τελικά εγκεκριμένων επιλύσεων της προηγούμενης φάσης) και θα περιλαμβάνει:

### **α. Γεωτεχνική μελέτη θεμελίωσης**

Σκοπός της μελέτης είναι η διερεύνηση και ο προσδιορισμός του κατάλληλου τύπου, στάθμης και διαστάσεων θεμελίωσης του κάθε βάρου για την εξασφάλιση της ευστάθειας της θεμελίωσης και τον περιορισμό των καθιζήσεων (απολύτων και διαφορικών) μέσα στα ανεκτά όρια.

### **β. Οριστική μελέτη οδοποιίας αστικής οδού και τρισκελούς ισόπεδου κόμβου**

Σκοπός του σταδίου των συγκοινωνιακών μελετών αποτελεί η οριστική μελέτη οδοποιίας της γέφυρας, των οδών πρόσβασης και του τρισκελούς ισόπεδου κόμβου των οδών Μεγ. Αλεξάνδρου, Βύρωνος και Περδικάρη.

### **γ. Οριστική μελέτη του αρχιτεκτονικού σχεδιασμού της γέφυρας και της ανάπλασης του αστικού χώρου της περιοχής.**

Σκοπός του σταδίου των αρχιτεκτονικών μελετών αποτελεί η οριστική μελέτη και ο σχεδιασμός της νέας γέφυρας. Επίσης θα εκπονηθεί η οριστική μελέτη της ανάπλασης της περιοχής που περιλαμβάνει το σημείο των κόμβων των τριών οδών (Μεγ. Αλεξάνδρου, Βύρωνος και Περδικάρη) ,τη συναρμογή του κοινόχρηστου χώρου μετά τη γέφυρα προς την πλευρά του Νοσοκομείου και τη χρήση της παλαιάς λίθινης γέφυρας.

### **δ. Οριστική μελέτη του στατικού σχεδιασμού της γέφυρας**

Σκοπός του σταδίου αποτελεί η οριστική μελέτη των στατικών της γέφυρας. Στα παραδοτέα συμπεριλαμβάνεται και η σύνταξη εγχειριδίου συντήρησης τεχνικών έργων που εκτός των άλλων αφορούν στη συντήρηση των μεταλλικών στοιχείων, αρμών και εφεδράνων έδρασης της γέφυρας.

### **ε. Ηλεκτρομηχανολογική Προμελέτη**

Σκοπός της προμελέτης είναι η διερεύνηση του φωτισμού του οδοστρώματος της γέφυρας, των οδών που συμβάλουν σε αυτή και ο αρχιτεκτονικός φωτισμός ανάδειξης της περιοχής ανάπλασης, της νέα γέφυρας και της υπάρχουσας λίθινης ώστε η ευρύτερη περιοχή να αποτελέσει νέο τοπόσημο της πόλης της Νάουσας.

### **στ. Μελέτη αποχέτευσης καταστρώματος γέφυρας και ευρύτερης περιοχής**

Σκοπός είναι η οριστική μελέτη αποχέτευσης των ομβρίων υδάτων καθ' όλο το μήκος της

χάραξης της γέφυρας, των οδών που συμβάλουν σε αυτή και της επιφάνειας του ισόπεδου κόμβου.

### **Γ' Φάση**

Η **Γ' Φάση** αντιστοιχεί στον κατασκευαστικό σχεδιασμό εφαρμογής του έργου και θα περιλαμβάνει:

**α. Μελέτη εφαρμογής οδοποιίας αστικής οδού και τρισκελούς ισόπεδου κόμβου**

Σκοπός του σταδίου των συγκοινωνιακών μελετών αποτελεί η μελέτη εφαρμογής οδοποιίας της γέφυρας, των οδών πρόσβασης και του τρισκελούς ισόπεδου κόμβου των οδών Μεγ. Αλεξάνδρου, Βύρωνος και Περδικάρη. Επίσης περιλαμβάνεται η μελέτη οδοστρώματος διατομής της οδού και η μελέτη σήμανσης και ασφάλισης της περιοχής παρέμβασης.

**β. Μελέτη εφαρμογής του αρχιτεκτονικού σχεδιασμού της γέφυρας και της ανάπλασης του αστικού χώρου της περιοχής.**

Σκοπός του σταδίου των αρχιτεκτονικών μελετών αποτελεί η μελέτη εφαρμογής της νέας γέφυρας. Επίσης θα εκπονηθεί η μελέτη εφαρμογής της ανάπλασης της περιοχής που περιλαμβάνει το σημείο των κόμβων των τριών οδών (Μεγ. Αλεξάνδρου, Βύρωνος και Περδικάρη) ,της συναρμογής του κοινόχρηστου χώρου μετά τη γέφυρα προς την πλευρά του Νοσοκομείου και τη χρήση της παλαιάς λίθινης γέφυρας.

**γ. Οριστική ηλεκτρομηχανολογική μελέτη**

Σκοπός της οριστικής μελέτης είναι ο αναλυτικός και λεπτομερής σχεδιασμός του τρόπου και του είδους φωτισμού του οδοστρώματος της γέφυρας, των οδών που συμβάλουν σε αυτή και του φωτισμού ανάδειξης της περιοχής ανάπλασης, της νέα γέφυρας και της υπάρχουσας λίθινης γέφυρας.

**δ. Σύνταξη Τευχών Δημοπράτησης**

**ε. Σύνταξη ΣΑΥ/ΦΑΥ**

### **3.2ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ**

Ο ενδεικτικός καθαρός χρόνος υλοποίησης της μελέτης ορίζεται στους εννέα (9) μήνες.

«ΜΕΛΕΤΗ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΝΕΑΣ ΓΕΦΥΡΑΣ ΠΟΤΑΜΟΥ ΑΡΑΠΙΤΣΑ ΣΤΗ ΘΕΣΗ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ, ΠΟΛΗΣ ΝΑΟΥΣΑΣ»										
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ										
Α/Α	ΕΡΓΑΣΙΕΣ	ΜΗΝΕΣ ΑΠΟ ΤΗΝ ΥΠΟΓΡΑΦΗ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ								
		Α΄ ΦΑΣΗ				Β΄ ΦΑΣΗ			Γ΄ ΦΑΣΗ	
		1ος ΜΗΝΑΣ	2ος ΜΗΝΑΣ	3ος ΜΗΝΑΣ	4ος ΜΗΝΑΣ	5ος ΜΗΝΑΣ	6ος ΜΗΝΑΣ	7ος ΜΗΝΑΣ	8ος ΜΗΝΑΣ	9ος ΜΗΝΑΣ
<b>Α΄ ΦΑΣΗ</b>										
1	Τοπογραφική μελέτη									



ΦΑΚΕΛΟΣ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

2	Γεωφυσικές εργασίες																			
3	Γεωτεχνική έρευνα και δοκιμές																			
4	Προμελέτη οδοποιίας αστικής οδού και τρισκελούς ισόπεδου κόμβου																			
5	Προμελέτη του αρχιτεκτονικού σχεδιασμού της γέφυρας και της ανάπλασης του αστικού χώρου της περιοχής.																			
6	Αποτύπωση παλαιάς γέφυρας																			
7	Προμελέτη του στατικού σχεδιασμού της γέφυρας																			
8	Φάκελος τεκμηρίωσης και ανάπτυξης τρόπου απομάκρυνσης υποδομής πεζοδρομίων υπάρχουσας γέφυρας																			
9	Μελέτη υδραυλικού ελέγχου ανομοιόμορφης ροής εντός κοίτης																			
10	Περιβαλλοντική Μελέτη																			
<b>Β' ΦΑΣΗ</b>																				
1	Γεωτεχνική μελέτη θεμελίωσης																			
2	Οριστική μελέτη οδοποιίας αστικής οδού και τρισκελούς ισόπεδου κόμβου																			
3	Οριστική μελέτη του αρχιτεκτονικού σχεδιασμού της γέφυρας και της ανάπλασης του αστικού χώρου της περιοχής																			
4	Οριστική μελέτη του στατικού σχεδιασμού της γέφυρας																			
5	Ηλεκτρομηχανολογική Προμελέτη																			
6	Μελέτη αποχέτευσης καταστρώματος γέφυρας και ευρύτερης περιοχής																			

Γ' ΦΑΣΗ													
1	Μελέτη εφαρμογής οδοποιίας αστικής οδού και τρισκελούς ισόπεδου κόμβου												
2	Μελέτη εφαρμογής του αρχιτεκτονικού σχεδιασμού της γέφυρας και της ανάπλασης του αστικού χώρου της περιοχής												
3	Οριστική ηλεκτρομηχανολογική μελέτη												
4	Σύνταξη Τευχών Δημοπράτησης												
5	Σύνταξη ΣΑΥ/ΦΑΥ												

#### 4. ΤΕΥΧΟΣ ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗΣ ΑΜΟΙΒΗΣ

Ο υπολογισμός των προεκτιμώμενων αμοιβών έγινε σύμφωνα με:

α)

- τα οριζόμενα στον Κανονισμό Προεκτιμώμενων Αμοιβών Μελετών και παροχής τεχνικών και λοιπών συναφών επιστημονικών υπηρεσιών, που εγκρίθηκε με την ΔΝΣγ/32129/ΦΝ466/16-03-17 (ΦΕΚ 2519/τ.Β/20-7-2017) απόφαση του Υπουργού Υποδομών και Μεταφορών.
- τα οριζόμενα στη περίπτωση δ της παρ. 8 του άρθρου 53 του ν. 4412/2016 «Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών
- τα οριζόμενα στην Εγκύκλιο Ε4/16-3-2018 με Αρ. Πρωτ. ΔΝΣβ/21613/Φ.Ν.439.6, απόφαση Γ.Γ Υποδομών (περί καθορισμού τκ).

β)

- τα ποσοτικά στοιχεία του Τεύχους Τεχνικών Δεδομένων.

Επισημάνσεις:

- Όπου στο Τεύχος Τεχνικών Δεδομένων, δεν αναφέρονται ποσοτικά στοιχεία, ισχύουν τα παρόντα στο Τεύχος Προεκτιμώμενων Αμοιβών.
- Οι ποσότητες που εκτίθενται για την προεκτίμηση των δαπανών, αποτελούν πρόβλεψη της Υπηρεσίας και είναι ενδεικτικές, θα οριστικοποιηθούν δε μετά από τη σύνταξη της μελέτης.
- Τα άρθρα που αναφέρονται στο κείμενο (π.χ. ΓΕΝ.2) αντιστοιχούν σε αυτά του Κανονισμού Προεκτιμώμενων Αμοιβών Μελετών και υπηρεσιών.

#### ΓΕΝΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ

Κατ' εφαρμογή των διατάξεων του εδαφίου δ) της παραγράφου 8 του άρθρου 53 του ν. 4412/2016 (ΦΕΚ 147 Α'), οι ενιαίες τιμές των προεκτιμωμένων αμοιβών μελετών ανά μονάδα φυσικού αντικειμένου και κατηγορία έργου και οι ενιαίες τιμές προεκτιμωμένων αμοιβών υπηρεσιών είτε ανά μονάδα φυσικού αντικειμένου και κατηγορία έργου είτε ανά μονάδα χρόνου απασχόλησης, υπολογίζονται από την

σχέση :

$$A = (\tau\kappa) * \Sigma(\Phi) \text{ [€]}$$

όπου:

( $\tau\kappa$ ) : ο συντελεστής του άρθρου ΓΕΝ.3 και

$\Sigma(\Phi)$  : 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.

Στην αμοιβή αυτή περιλαμβάνεται η υποβολή των στοιχείων της μελέτης σε ψηφιακά αρχεία καθώς και σε έντυπη μορφή σε έξι (6) σειρές εκτός εάν γίνεται ειδική αναφορά σε επί μέρους άρθρα

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:  $300 * \tau\kappa$

β- Για επιστήμονα εμπειρίας από 10 έως 20 έτη:  $450 * \tau\kappa$

γ- Για επιστήμονα εμπειρίας μεγαλύτερης των 20 ετών:  $600 * \tau\kappa$ .

Για τις αμοιβές των προκηρύξεων που εγκρίνονται μετά τις 20 -3-2018, ο συντελεστής ( $\tau\kappa$ ) έχει τιμή ( $\tau\kappa$ ) = 1,211 (ΔΝΣβ/οικ 21613/ΦΝ439.6/16-3-2018).

## 1. ΠΡΟΕΚΤΙΜΗΣΗ ΑΜΟΙΒΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΑΣ (κατ.16)

### 1. Άρθρο ΤΟΠ.2 - Τριγωνισμοί

ΤΟΠ 2.3. Η αναγνώριση και χρήση τριγωνομετρικού σημείου για εξάρτηση πολυγωνομετρικού δικτύου ή εμπροσθοτομίας ορίζεται σε 65 €.

#### **ΑΜΟΙΒΗ**

$$A = 2 * 65 * 1,211 = 157,43\text{€}$$

### 2. Άρθρο ΤΟΠ.3 - Πολυγωνομετρίες

Για την αναγνώριση, την εγκατάσταση πολυγωνομετρικού δικτύου με απλή (πρόχειρη) σήμανση, γωνιομέτρηση, πλευρομέτρηση, υπολογισμό οδεύσεων και υψομέτρων, καθώς και τη σύνταξη διαγράμματος και την εξασφάλιση η τιμή ανά πολυγωνικό σημείο ορίζεται ως παρακάτω:

α) Εκτός κατοικημένων περιοχών: 50Ευρώ.

β) Εντός κατοικημένων περιοχών ή σε οδούς μεγάλης κυκλοφορίας: 65 Ευρώ.

Εκτιμάται ότι απαιτείται εγκατάσταση 12 πολυγωνικών από τα οποία τα τέσσερα (4) θα έχουν μόνιμη σήμανση

**ΑΜΟΙΒΗ**

$$A = 12 \cdot 65 \cdot 1,211 + 4 \cdot 25 \cdot 1,211 = 944,58 + 121,10 = 1.065,68 \text{ €}$$

**3. Άρθρο ΤΟΠ.6 - Επίγειες τοπογραφικές αποτυπώσεις δομημένων εκτάσεων**

Για την τοπογραφική αποτύπωση σε δομημένες εκτάσεις / περιοχές, τη δημιουργία ψηφιακού μοντέλου εδάφους, την παράδοση των τοπογραφικών διαγραμμάτων και όλων των στοιχείων μετρήσεων και υπολογισμών σε αναλογική και ψηφιακή μορφή, η τιμή για πυκνοδομημένη περιοχή και κλίμακα 1:200 είναι: 160€/στρέμμα.

Για τις περιπτώσεις εγκάρσιων κλίσεων του εδάφους άνω του 40% θα εφαρμόζεται προσαύξηση 40%.

Εκτιμάται πως θα χρειαστεί αποτύπωση 1,551 στρεμμάτων από τα οποία το 1,00στρ παρουσιάζει κλίση εδάφους μεγαλύτερη του 40%.

**ΑΜΟΙΒΗ**

$$A = 1,551 \cdot 160 \cdot 1,211 + 1,00 \cdot 1,40 \cdot 160 \cdot 1,211 = 300,54 + 271,26 = 572,80 \text{ €}$$

**4. Άρθρο ΤΟΠ.4 - Γεωμετρικές χωροστάθμησεις**

Για την αναγνώριση, γεωμετρική χωροστάθμηση, υπολογισμό υψομέτρων, σύνταξη διαγράμματος και εξασφάλιση, για κάθε χιλιόμετρο απλής χωροστάθμησης, η τιμή ορίζεται σε 65,00Ευρώ για Χωροστάθμηση συνήθους ακρίβειας σε έδαφος πεδινό έως 10%. Εκτιμάται η απόσταση σε 3χλμ.

Η τιμή ήλου επί κτίσματος ορίζεται σε 26€. Απαιτούνται δύο (2) ήλοι επί κτίσματος.

**ΑΜΟΙΒΗ**

$$A = 3 \cdot 65 \cdot 1,211 + 2 \cdot 26 \cdot 1,211 = 236,15 + 62,97 = 299,12 \text{ €}$$

**5. Άρθρο ΤΟΠ.14 - Εφαρμογές ρυμοτομικών και πολεοδομικών μελετών**

Για τον προσδιορισμό κορυφών οικοδομικών τετραγώνων ή πολυγώνων ορίζεται τιμή 20 € ανά κορυφή. Εκτιμάται ότι απαιτείται προσδιορισμός 18 κορυφών.

**ΑΜΟΙΒΗ**

$$A = 18 \cdot 20 \cdot 1,211 = 435,96 \text{ €}$$

Η τοπογραφική μελέτη θα εκπονηθεί σε ένα στάδιο.

**ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΜΟΙΒΗ ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ:**

$$157,43 \text{ €} + 1.065,68 \text{ €} + 572,80 \text{ €} + 299,12 \text{ €} + 435,96 \text{ €} = 2.530,99 \text{ €}$$

**2. ΠΡΟΕΚΤΙΜΗΣΗ ΑΜΟΙΒΗΣ ΓΕΩΛΟΓΙΚΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ (κατ.20)**

**2.1 ΆρθροΓΛΕ.21 - Εκτέλεση, Επεξεργασία και Παρουσίαση Αποτελεσμάτων Γεωφυσικών Εργασιών**

## 21.1 Γενικά

Για την εκτέλεση γεωφυσικών μετρήσεων σε γραμμές (τομές) στην επιφάνεια του εδάφους, μέσα σε γεωτρήσεις ή μεταξύ γεωτρήσεων, με τις βοηθητικές εργασίες που απαιτούνται για τον ακριβή προσδιορισμό των σημείων λήψης μετρήσεων και γενικά για την προετοιμασία εκτέλεσης της μεθόδου, με τη λήψη και τον έλεγχο ποιότητας των μετρήσεων, με την επεξεργασία των μετρήσεων και τη σύνταξη των κατάλληλων διαγραμμάτων (τομών, χαρτών κλπ.) με χρήση κατάλληλου λογισμικού, την παρουσίαση των αποτελεσμάτων και με όλες τις σχετικές εργασίες, η προεκτιμώμενη αμοιβή των γεωφυσικών μετρήσεων καθορίζεται από τον γενικό τύπο:

$$A = \mu * \beta * \pi,$$

όπου:

$\mu$  = το μήκος της γραμμής (τομής) ή της γεώτρησης, σε m

$\beta$  = συντελεστής που εξαρτάται από την απόσταση  $\delta$  μεταξύ των σημείων μέτρησης ή των θέσεων των ηλεκτροδίων, γεωφώνων κ.α. στοιχείων λήψης μετρήσεων κατά μήκος της γραμμής ή της γεώτρησης (βήμα προόδου) και από το μήκος  $\mu$  της γραμμής μετρήσεων

$\pi$  = συντελεστής μεθόδου.

Οι συντελεστές, οι οποίοι εφαρμόζονται για κάθε μία γεωφυσική μέθοδο ξεχωριστά παρουσιάζονται αναλυτικά στα ακόλουθα υποάρθρα.

### 1. ΓΛΕ 21.5 - Μετρήσεις Ηλεκτρικής Τομογραφίας (Resistivity Imaging)

Για την εκτέλεση των μετρήσεων ηλεκτρικής τομογραφίας σε μία γραμμή (τομή) στην επιφάνεια του εδάφους μήκους  $\mu$  (σε m), η αμοιβή είναι:

$$A = \mu * \beta * \pi$$

Οι τιμές του συντελεστή  $\pi$ , ανάλογα με τα επίπεδα (σειρές) διερεύνησης  $v$ , δίνονται στον ακόλουθο πίνακα:

Επίπεδα(σειρές) διερεύνησης	$\pi$
$1 < v \leq 6$	2,5
$6 < v \leq 10$	5,0
$v > 10$	6,8

Ο συντελεστής  $\beta$  υπολογίζεται ως ακολούθως, ανάλογα με την απόσταση  $\delta$  μεταξύ των θέσεων των ηλεκτροδίων κατά μήκος της γραμμής και ανάλογα με το μήκος της γραμμής  $\mu$ :

$$\beta = 12 * \delta^{-0,43} * \mu^{-0,16} = 12 * 2,5^{-0,43} * 50^{-0,16} = 4,33$$

Θεωρούμε :  $\mu = 25,00\text{m} \times 2$  πλευρές(εκατέρωθεν γέφυρας) = 50,00m

$\delta = 2,50\text{m}$  απόσταση μεταξύ θέσεων ηλεκτροδίων κατά μήκος γραμμής

Εκτιμάται πως θα απαιτηθούν 3 τομές ανά πλευρά, άρα  $v = 6$  τομές

### **ΑΜΟΙΒΗ**

$A = 50 * 4,33 * 2,50 = 541,25\text{€}/\text{τομή}$ .

Άρα για 6 τομές και με  $\tau\kappa=1,211$  έχουμε  $A = 541,25 * 6 * 1,211 = 3.930,40\text{€}$

## **2. Άρθρο ΓΛΕ.22 - Τεύχος Γεωφυσικής Έκθεσης**

Στη γεωφυσική έκθεση αναφέρονται όλα τα δεδομένα των μετρήσεων υπαίθρου, τα αποτελέσματα της επεξεργασίας αυτών, δίνεται η ερμηνεία και η αξιολόγηση των αποτελεσμάτων σε συνδυασμό με τα διαθέσιμα γεωλογικά, γεωτεχνικά και λοιπά γεωφυσικά και γεωεπιστημονικά στοιχεία.

Σε περίπτωση αυτόνομης γεωφυσικής μελέτης, η προεκτιμώμενη αμοιβή για τη σύνταξη της γεωφυσικής έκθεσης καθορίζεται από τον τύπο του ΓΛΕ17 της παρούσας απόφασης, όπου:

$A =$  συνολικό κόστος των γεωφυσικών ερευνών πεδίου, οι οποίες πραγματοποιήθηκαν κατά τη φάση μελέτης για την οποία συντάσσεται η έκθεση.

Σε περίπτωση γεωφυσικής μελέτης, η οποία εντάσσεται στα πλαίσια γεωλογικής ή υδρογεωλογικής μελέτης του ίδιου μελετητή, η προεκτιμώμενη αμοιβή για τη σύνταξη της γεωφυσικής έκθεσης καθορίζεται από τον τύπο:

$K = 20\% * A$ , όπου  $A =$  συνολικό κόστος των γεωφυσικών ερευνών πεδίου, οι οποίες πραγματοποιήθηκαν κατά τη φάση μελέτης για την οποία συντάσσεται η έκθεση.

### **ΑΜΟΙΒΗ**

$A = 0,20 * 3.930,40\text{€} = 786,08\text{€}$

Η γεωλογική μελέτη θα εκπονηθεί σε ένα στάδιο.

## **ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΜΟΙΒΗ ΓΕΩΛΟΓΙΚΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ:**

**$3.930,40\text{€} + 786,08\text{€} = 4.716,49\text{€}$**

## **3. ΠΡΟΕΚΤΙΜΗΣΗ ΑΜΟΙΒΗΣ ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ (κατ.21)**

### **3.1 ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΥΠΑΙΘΡΟΥ - ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΕΣ ΔΟΚΙΜΕΣ**

#### **Άρθρο ΓΤΕ.1 Εργασίες Υπαίθρου**

Τα άρθρα ΓΤΕ.1.1 έως ΓΤΕ.1.48 αναφέρονται σε γεωτρήσεις ξηράς, ερευνητικά φρέατα και ερευνητικές στοές και τα άρθρα ΓΤΕ.1.49 έως ΓΤΕ.1.67 σε επί τόπου δοκιμές. Στην περίπτωση εργασιών υπαίθρου στην θάλασσα, οι τιμές του τιμολογίου περιστροφικών δειγματοληπτικών γεωτρήσεων (άρθρα ΓΤΕ.1.5 έως ΓΤΕ.1.7), δειγματοληψιών (άρθρα ΓΤΕ.1.17 έως ΓΤΕ.1.22) και επί τόπου δοκιμών (άρθρα ΓΤΕ.1.49 έως ΓΤΕ.1.51 και ΓΤΕ.1.64 έως ΓΤΕ.1.66) προσαυξάνονται κατά 50% ενώ οι τιμές για εισκόμιση-αποκόμιση γεωτρητικού συγκροτήματος, μετακίνηση από θέση σε θέση και αργιών θα καθορίζονται

κάθε φορά κατά το εδάφιο β) της παραγρ.8 του άρθρ.53 του ν.4412/2016. Η χρήση του πλωτού μέσου αμείβεται χωριστά και σύμφωνα με τα ενιαία τιμολόγια.

Οι τιμές των άρθρων ΓΤΕ.1. πέραν των όσων αναφέρονται στην πρώτη παράγραφο συμπεριλαμβάνουν και την αποζημίωση υποαπασχόλησης του Μηχανικού εξοπλισμού.

### **1. ΓΤΕ.1.33- Διάνοιξη ερευνητικού φρέατος, ορύγματος**

Για την εκσκαφή και επανεπίχωση ενός κυβικού μέτρου φρέατος ή ορύγματος ορίζεται τιμή 30€. Στην τιμή περιλαμβάνεται κάθε φύσεως δαπάνη των απαιτούμενων εκσκαπτικών μηχανημάτων και προσωπικού .

Τρία(3) φρεάτια διαστάσεων 2,00m (μήκος)x 1,00m(πλάτος) x 3,00m(ύψος) = 18m<sup>3</sup>

#### **ΑΜΟΙΒΗ**

**A= 18\*30\*1,211 = 653,94€**

### **2. ΓΤΕ.1.35 - Λήψη διαταραγμένου δείγματος από φρέαρ**

Για τη λήψη διαταραγμένου ενός δείγματος από φρέαρ, την περιγραφή, την συσκευασία του ώστε να διατηρήσει την υγρασία του και τη μεταφορά στο εργαστήριο ορίζεται τιμή 17€.

Λήψη 6 δειγμάτων

**ΑΜΟΙΒΗ : A= 6\*17\*1,211 = 123,52€**

### **ΆρθροΓΤΕ.2 Εργαστηριακές Δοκιμές**

Τα άρθρα ΓΤΕ.2.1 έως ΓΤΕ.2.40 αναφέρονται σε δοκιμές εδαφομηχανικής και βραχομηχανικής, τα άρθρα ΓΤΕ.2.41 έως ΓΤΕ.2.53 σε δοκιμές αδρανών υλικών, τα άρθρα ΓΤΕ.2.54 έως ΓΤΕ.2.75 σε δοκιμές χημικών αναλύσεων εδαφών, τα άρθρα ΓΤΕ.2.76 έως ΓΤΕ.2.82 σε δοκιμές σκυροδέματος και τέλος τα άρθρα ΓΤΕ.2.83 έως ΓΤΕ.2.92 σε δοκιμές ασφαλτικών υλικών και ασφαλτομιγμάτων.

Οι τιμές των άρθρων ΓΤΕ.2. πέραν των όσων αναφέρονται στην πρώτη παράγραφο συμπεριλαμβάνουν και την δαπάνη για χρήση οργάνων και μικροϋλικών.

### **3. ΓΤΕ.2.1 - Προπαρασκευή σε ξηρή κατάσταση δειγμάτων εδάφους για εργαστηριακές δοκιμές**

Για την παρασκευή σε ξηρή κατάσταση ενός δείγματος εδάφους, για την εκτέλεση εργαστηριακών δοκιμών, ήτοι ξήρανση, θρυμματισμό, τετραμερισμό, απόληψη της απαιτούμενης ποσότητας δείγματος για την αντίστοιχη δοκιμή, διαχωρισμό κλάσματος από τα αντίστοιχα κόσκινα, όπως κατά τα λοιπά ορίζεται στην προδιαγραφή E105-86Εργαστηριακών Δοκιμών Εδαφομηχανικής (ASTMD421-D2217) ορίζεται τιμή 13€.

Λήψη 2 δειγμάτων

#### **ΑΜΟΙΒΗ**

**A=2\*13\*1,211 = 31,49€**

### **4. ΓΤΕ.2.2 - Προσδιορισμός φυσικής υγρασίας εδάφους**

Για τη δοκιμή προσδιορισμού της φυσικής υγρασίας σε δείγμα εδάφους, ήτοι επιλογή δείγματος, ζύγιση, ξήρανση, ζύγιση και υπολογισμοί όπως κατά τα λοιπά ορίζεται

στην προδιαγραφή E105-86 Εργαστηριακών Δοκιμών Εδαφομηχανικής (ASTMD2216-90)ορίζεται τιμή 10€. Λήψη 2 δειγμάτων

**ΑΜΟΙΒΗ**

$$A=2*10*1,211 = 24,22\text{€}$$

**5. ΓΤΕ.2.5 - Προσδιορισμός ορίου υδαρότητας, ορίου πλαστικότητας και δείκτη πλαστικότητας**

Για τη δοκιμή προσδιορισμού των ορίων ATTERBERG ήτοι τον προσδιορισμό του ορίου υδαρότητας, του ορίου πλαστικότητας και του δείκτη πλαστικότητας σε εδαφικό δείγμα, όπως κατά τα λοιπά ορίζεται στην προδιαγραφή E105-86 Εργαστηριακών Δοκιμών Εδαφομηχανικής (ASTMD4318)ορίζεται τιμή 39€. Λήψη 2 δειγμάτων

**ΑΜΟΙΒΗ**

$$A=2*39*1,211 = 94,46\text{€}$$

**6. ΓΤΕ.2.6 - Προσδιορισμός κοκκομετρικής αναλύσεως λεπτόκοκκων και χονδρόκοκκων, αδρανών υλικών**

Για την εκτέλεση μιας δοκιμής κοκκομετρικής αναλύσεως, χονδρόκοκκων λεπτόκοκκων αδρανών υλικών με την ξηρά μέθοδο ήτοι ξήρανση, ζύγιση, διαβροχή, πλύση, κοσκίνηση, ζύγιση, υπολογισμοί, σχεδίαση καμπύλων, όπως κατά τα λοιπά ορίζεται στην προδιαγραφή E105-86 Εργαστηριακών Δοκιμών Εδαφομηχανικής (ASTMC136,C117)ορίζεται τιμή 39€.

Λήψη 2 δειγμάτων

**ΑΜΟΙΒΗ**

$$A=2*39*1,211 = 94,46\text{€}$$

**7. ΓΤΕ.2.10 - Προσδιορισμός Οργανικών Ουσιών σε εδάφη με υγρή καύση**

Για τον προσδιορισμό της οργανικής ύλης του εδαφικού δείγματος ήτοι την συλλογή του δείγματος, τη ξήρανση, θρυμματισμό, διαχωρισμό του υλικού από κατάλληλο κόσκινο, τη ζύγιση του, την εκτέλεση των κατάλληλων χημικών αντιδράσεων, την παραμονή προς αντίδραση και διάλυση της όλης διαδικασίας εκτελούμενης δυο φορές για τον τελικό υπολογισμό της οργανικής ουσίας σύμφωνα με την προδιαγραφή AASHTOT-194 ορίζεται τιμή 60€.

Λήψη 2 δειγμάτων

**ΑΜΟΙΒΗ**

$$A= 2*60*1,211 = 145,32\text{€}$$

**8. ΓΤΕ.2.11 - Προσδιορισμός σχέσης υγρασίας - πυκνότητας εδαφών πρότυπος ή τροποποιημένη μέθοδος κατά PROCTOR**

Για τον προσδιορισμό της σχέσης υγρασίας και πυκνότητας των εδαφών (κατά PROCTOR) με συμπύκνωση αυτών σε τύπο ορισμένου μεγέθους, ήτοι προσδιορισμό υγρασίας, διαβροχή, συμπύκνωση, ζύγιση, προσδιορισμό υγρασίας, εκ νέου, σε όσα στάδια απαιτούνται υπολογισμοί, σχεδίαση αποτελεσμάτων τόσο για την πρότυπο δοκιμή, όσο και την τροποποιημένη μέθοδο όπως κατά τα λοιπά ορίζεται στην προδιαγραφή E105-86



Εργαστηριακών Δοκιμών Εδαφομηχανικής (ASTM D1557-D698) ορίζεται τιμή 60€. Λήψη 3 δειγμάτων

**ΑΜΟΙΒΗ**

$$A = 3 \cdot 60 \cdot 1,211 = 217,98\text{€}$$

**9. ΓΤΕ.2.12 - Προσδιορισμός καλιφορνιακού λόγου φέρουσας ικανότητας CBR στο εργαστήριο**

Για τον προσδιορισμό καλιφορνιακού λόγου φέρουσας ικανότητας CBR ορίζεται τιμή 142€. Λήψη 3 δειγμάτων

**ΑΜΟΙΒΗ**

$$A = 3 \cdot 142 \cdot 1,211 = 515,89\text{€}$$

ΣΥΝΟΛΟ ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ (ΥΠΑΙΘΡΟΥ & ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟΥ):

$$Γ = 653,94 + 123,52 + 31,49 + 24,22 + 94,46 + 94,46 + 145,32 + 217,98 + 515,89 = 1.901,27\text{€}$$

**3.2 ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ**

**10. ΓΜΕ.1.3 - Έκθεση Αξιολόγησης Γεωτεχνικών Ερευνών**

Η αμοιβή για τη σύνταξη και υποβολή της Έκθεσης Προγράμματος Γεωτεχνικών Ερευνών και της Έκθεσης Αξιολόγησης Γεωτεχνικών Ερευνών καθορίζεται από τον τύπο

$$\Sigma(\Phi) = 15\% \cdot \Gamma(\text{€})$$

όπου :

Γ= το προεκτιμώμενο κόστος του συνόλου των γεωτεχνικών ερευνών (υπαίθρου και εργαστηρίου) που θα εκτελεστούν στο παρόν στάδιο μελέτης.

Η ελάχιστη αμοιβή για την σύνταξη Έκθεσης Προγράμματος και Αξιολόγησης του συνόλου των Γεωτεχνικών Ερευνών ανά στάδιο μελέτης δεν μπορεί να είναι μικρότερη από **500€**.

**ΑΜΟΙΒΗ**

$$\Sigma(\Phi) = 15\% \cdot \Gamma(\text{€}) = 0,15 \cdot 1.901,27 = 285,19\text{€}, \text{ άρα } 500\text{€}$$

**11. 2.4. 1 - Γεωτεχνική Μελέτη Θεμελίωσης Τεχνικών Έργων**

Η αμοιβή της γεωτεχνικής μελέτης θεμελίωσης τεχνικού καθορίζεται από τον τύπο:

$$\Sigma(\Phi) = 30 \cdot K \cdot \Delta \cdot E^{0,60} \text{ (€)}$$

όπου:

$$E = \text{εμβαδόν καταστρώματος τεχνικού (m}^2\text{)} = 32,00 \times 13,00 = 416\text{m}^2$$

K = συντελεστής κλίσης εδάφους θεμελίωσης: 1,60 για μέση κλίση εδάφους  $\alpha > 30^\circ$

Δ = συντελεστής εδάφους θεμελίωσης: για έδαφος κατηγορίας Γ (εκτίμηση εάν προκύψει από τα αποτελέσματα διαφορετική κατηγορία η τιμή θα αναπροσαρμοστεί).

### ΑΜΟΙΒΗ

$$A = 30 * 1,60 * 1,30 * 416^{0,60} * 1,211 = 2.816,99\text{€}$$

Η γεωτεχνική μελέτη θα εκπονηθεί σε ένα στάδιο.

### ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΜΟΙΒΗ ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ:

$$1.901,27\text{€} + 500\text{€} + 2.816,99\text{€} = 5.218,26\text{€}$$

## **4. ΠΡΟΕΚΤΙΜΗΣΗ ΑΜΟΙΒΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΑΚΩΝ ΕΡΓΩΝ (κατ.10)**

### 1. ΟΔΟ.1 Υπεραστικές οδοί/σιδηροδρομικές γραμμές, αστικές οδοί και διαμορφώσεις εγκαταστάσεων

Η αμοιβή **A** για αστικές οδούς ορίζεται σε ευρώ ανά χιλιόμετρο (€ / χλμ.) μελέτης έργου σύμφωνα με τον τύπο: **A= (10000.π.ρ.σ). τκ**

π= Συντελεστής εξαρτώμενος από την κατηγορία της οδού ( Κύρια συλλεκτήρια οδός : 1,00)

ρ= Συντελεστής εξαρτώμενος από το μήκος της οδού (1,50 για L<1,00km)

σ= Συντελεστής εξαρτώμενος από τη γεωμορφολογία (Πεδινό έδαφος: 1,00)

L= Μήκος οδών (0,13km)

Από L, αφαιρείται το μήκος επιρροής κόμβου (0,2km) από την υπό μελέτη οδό.

**Καθώς το μήκος μελέτης οδικών έργων ενσωματώνεται (ως προεκτιμώμενο αντικείμενο) στη μελέτη του ισόπεδου κόμβου θεωρείται τελικώς L=0km.**

### ΑΜΟΙΒΗ

$$A = 10.000 * 1 * 1,50 * 1,00 * 0 * 1,211 = 0,00\text{€}$$

### 2. ΟΔΟ.2 ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΚΟΙ ΚΟΜΒΟΙ

Η προεκτίμηση της ανά τεμάχιο (κόμβου), αμοιβής **A** για κόμβους αστικών οδών γίνεται σύμφωνα με βάση τον παρακάτω τύπο: **A= (12000\*π\*ρ\*σ)\*L\* τκ**

π= Συντελεστής εξαρτώμενος από την κατηγορία της οδού ( Κύρια συλλεκτήρια οδός : 1,00)

ρ= Συντελεστής εξαρτώμενος από το μήκος της οδού (1,50 για L<1,00km)

σ= Συντελεστής εξαρτώμενος από τη γεωμορφολογία (Πεδινό έδαφος: 1,00)

L= Μήκος οδών (0,50km)

$$A = 12.000 * 1 * 1,50 * 1,00 * 0,5 * 1,211 = 10.899,00\text{€}$$

Η μελέτη κυκλοφοριακού κόμβου θα εκπονηθεί σε τρία στάδια.

Παράλειψη Προκαταρκτικής μελέτης 25% × 50% : 0,125 × 10.899,00€ = 1.362,38€

Εκπόνηση Προμελέτης 30% : 0,30 × 10.899,00€ = 3.269,70€

Εκπόνηση Οριστικής 40% : 0,40 × 10.899,00€ = 4.359,60€

Εκπόνηση Μελέτης Εφαρμογής 5% : 0,05 × 10.899,00€ = 544,95€

$$\text{ΑΜΟΙΒΗ} : 1.362,38\text{€} + 3.269,70\text{€} + 4.359,60\text{€} + 544,95\text{€} = 9.536,63\text{€}$$

### 3. ΟΔΟ.4 Σήμανση, ασφάλεια οδικών έργων και σηματοδότηση οδικών σηράγγων

Η ολική αμοιβή (**Aολ**) για την εκπόνηση μελέτης :

α. Κατακόρυφης σήμανσης

β. Οριζόντιας σήμανσης

γ. Ασφάλιση

ορίζεται σε ευρώ ανά χιλιόμετρο (€/χλμ) μελέτης Κόμβων και σπράγγων έργου σύμφωνα με τον ακόλουθο τύπο :  $A_{ολ}=(2700 \cdot \pi \cdot \sigma) \cdot L \cdot \tau_k$  όπου:

$\pi$ = Συντελεστής εξαρτώμενος από την κατηγορία της οδού ( Κύρια συλλεκτήρια οδός : 1,00)

$\sigma$ = Συντελεστής εξαρτώμενος από τη γεωμορφολογία (Πεδινό έδαφος: 1,00)

$L$ = Μήκος οδών (0,50km)

$A = 2.700 \cdot 1,00 \cdot 1,00 \cdot 0,5 \cdot 1,211 = 1.634,85\text{€}$

Η μελέτη αφορά :

Εκπόνηση μελέτης κατακόρυφης σήμανσης 55%:  $0,55 \times 1.634,85\text{€} = 899,17\text{€}$

Εκπόνηση μελέτης οριζόντιας σήμανσης 15%:  $0,15 \times 1.634,85\text{€} = 245,23\text{€}$

Εκπόνηση μελέτης ασφάλισης 30%:  $0,30 \times 1.634,85\text{€} = 490,46\text{€}$

**ΑΜΟΙΒΗ** :  $899,17\text{€} + 245,23\text{€} + 490,46\text{€} = 1.634,85\text{€}$

**4. ΟΔΟ.8 Μελέτες Οδοστρωμάτων**

Η προεκτιμώμενη αμοιβή **A** για την εκπόνηση μελέτης οδοστρωμάτων (η οποία εκπονείται σε ένα στάδιο και σύμφωνα με τις ισχύουσες προδιαγραφές π.χ. AASHTO ή άλλες Ευρωπαϊκές προδιαγραφές) ορίζεται σε ευρώ ανά εξεταζόμενη διατομή (€/διατομή), σύμφωνα με τον τύπο:  $A=4000 \cdot \pi \cdot K_t \cdot K_\beta \cdot K_\Sigma \cdot v^{0,8} \cdot \tau_k$

$\pi$ = Συντελεστής εξαρτώμενος από την κατηγορία της οδού ( Κύρια συλλεκτήρια οδός : 1,00)

$K_t$  = Συντελεστής τύπου του προς μελέτη οδοστρώματος: 1,00 για νέο οδόστρωμα

$K_\beta$  = Συντελεστής βελτίωσης του προς μελέτη οδοστρώματος : 1,00 για νέο οδόστρωμα

$K_\Sigma$ = Συντελεστής ένταξης διατομής σε σύστημα διαχείρισης οδοστρωμάτων : 1,00 για ανάλυση μεμονωμένων διατομών

$v$  = ο αριθμός των προς εξέταση διατομών : 1τεμ

**ΑΜΟΙΒΗ** :

$A = 4.000 \cdot 1,00 \cdot 1,00 \cdot 1,00 \cdot 1,00 \cdot 1^{0,80} \cdot 1,211 = 4.844,00\text{€}$

**ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΜΟΙΒΗ ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΑΚΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ:**

$9.536,63\text{€} + 1.634,85\text{€} + 4.844,00\text{€} = 16.015,48\text{€}$

**5.ΠΡΟΕΚΤΙΜΗΣΗ ΑΜΟΙΒΗΣ ΕΙΔΙΚΗΣ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ (κατ.07)**

**1. ΟΙΚ 1.Ειδική αρχιτεκτονική μελέτη διαμορφώσεων ελεύθερου χώρου**

Για την ανάπλασης της περιοχής που περιλαμβάνει το σημείο των κόμβων των τριών οδών (Μεγ. Αλεξάνδρου, Βύρωνος και Περδικάρη) ,της συναρμογής των κοινόχρηστου χώρου μετά τη γέφυρα προς την πλευρά του Νοσοκομείου καθώς και τον σχεδιασμό της συναρμογής της λειτουργικής και αισθητικής ένταξης της υπάρχουσας λίθινης γέφυρας στο συνολικό αρχιτεκτονικό σχεδιασμό της περιοχής.

$$A = \left\{ \kappa + \frac{\mu}{\sqrt[3]{\frac{E \cdot (T A o) \cdot \Sigma B v \cdot 100}{178,3 \cdot \tau_k}}} \right\} \cdot 1,06 \cdot E \cdot (T A o) \cdot \Sigma B v \cdot \Sigma A \cdot \tau_k$$

όπου:

- **E** = Επιφάνεια Έργου σε τετραγωνικά μέτρα ( $\mu^2$ ) που εκφράζει το φυσικό αντικείμενο
- **TA<sub>0</sub>** = Βασική ενιαία Τιμή Αφετηρίας αμοιβών ανά  $\mu^2$  έργου
- **ΣB<sub>v</sub>** = Συντελεστής Βαρύτητας επί της ενιαίας Τιμής Αφετηρίας Αμοιβών ανά  $\mu^2$  συγκεκριμένου έργου
- **ΣA** = Συντελεστής Αρχιτεκτονικής Μελέτης
- **κ** και **μ** = συντελεστές σύμφωνα με την κατηγορία της μελέτης
- **τκ** = ο συντελεστής του άρθρου του ΓΕΝ.3 του παρόντος κανονισμού
- **E<sub>επιφανειών</sub>** = 1.000τμ (εκτίμηση επιφάνειας)

Από τον Πίνακα Ια Υπολογισμού Αμοιβών Αρχιτεκτονικών Μελετών για Κατηγορία Μελέτης V και για διαμορφώσεις ελεύθερων χώρων πρωτεύοντος αστικού ενδιαφέροντος ή υπερτοπικού ή ιστορικού χαρακτήρα, καθώς και ο περιβάλλον χώρος σημαντικών έργων ή μνημείων με αυξημένες απαιτήσεις σε σκληρές επιφάνειες (πλακοστρώσεις, επικαλύψεις, διαστρώσεις, χυτεύσεις κ.λπ.) και από την απόφαση Υπουργού ΥΠΟ.ΜΕ. για την τιμή του τκ έτους 2018 που ισχύει μετά από τις 20-03-2018, προκύπτει:

- **TA<sub>0</sub>** = 9,75
- **ΣB<sub>v</sub>** = 0,25
- **ΣA** = 1,00
- **κ** = 2,90 και **μ** = 63,00
- **τκ** = 1,211

### **ΑΜΟΙΒΗ**

**A = 28.005,39€**

Η ειδική αρχιτεκτονική μελέτη διαμορφώσεων χώρων θα εκπονηθεί σε τρία στάδια.

Εκπόνηση Προμελέτης 35% :  $0,35 \times 28.005,39€ = 9.801,89€$

Εκπόνηση Οριστικής 25% :  $0,25 \times 28.005,39€ = 7.001,35€$

Εκπόνηση Μελέτης Εφαρμογής 40% :  $0,40 \times 28.005,39€ = 11.202,16€$

## **2. ΟΙΚ 1.Ειδική αρχιτεκτονική μελέτη νέας γέφυρας**

Για τον σχεδιασμό της νέας γέφυρας με τα απαραίτητα σχέδια όψεων και τρισδιάστατων αναπαραστάσεων της αρχιτεκτονικής πρότασης

**A = (τκ) \* Σ(Φ) [€]**

- **(τκ)** : ο συντελεστής του άρθρου ΓΕΝ.3 και
- **Σ(Φ)** : η ενιαία τιμή της προεκτιμώμενης αμοιβής όπως καθορίζεται ανά είδος και κατηγορία έργου στα αντίστοιχα άρθρα κάθε κατηγορίας μελέτης

Από τα στοιχεία της παρ. 1α του άρθρου ΓΕΝ.4 για την παροχή ανεξάρτητων υπηρεσιών μηχανικού ή άλλου επιστήμονα που δεν αφορούν στην εκπόνηση μελέτης αμειβόμενης βάσει ειδικών προβλέψεων Κανονισμού προεκτιμώμενων αμοιβών και από την απόφαση Υπουργού ΥΠΟ.ΜΕ. για την τιμή του τκ έτους 2018 που ισχύει μετά από τις 20-03-2018, προκύπτει:

Εκτιμάται πως απαιτούνται 30 ανθρωποημέρες, οπότε

- **Σ(Φ)** :  $450 \cdot \tau\kappa$ , για επιστήμονα εμπειρίας από 10έτη έως 20έτη.
- **τκ** = 1,211

### **ΑΜΟΙΒΗ**

$$A = 30 \times 450 \times 1,211 = 16.348,50\text{€}$$

Η ειδική αρχιτεκτονική μελέτη της νέας γέφυρας θα εκπονηθεί σε τρία στάδια.

Εκπόνηση Προμελέτης 35% :  $0,35 \times 16.348,50\text{€} = 5.721,98\text{€}$

Εκπόνηση Οριστικής 25% :  $0,25 \times 16.348,50\text{€} = 4.087,13\text{€}$

Εκπόνηση Μελέτης Εφαρμογής 40% :  $0,40 \times 16.348,50\text{€} = 6.539,40\text{€}$

### **3. ΟΙΚ 1.Ειδική αρχιτεκτονική μελέτη (αποτύπωσης) υπάρχουσας γέφυρας**

Για την αποτύπωση της υπάρχουσας γέφυρας με τα απαραίτητα σχέδια κατόψεων όψεων, τρισδιάστατων αναπαραστάσεων. Στην εργασία της ειδικής αρχιτεκτονικής αποτύπωσης περιλαμβάνεται η Φωτογραφική αποτύπωση του λίθινου γεφυριού που κείται κάτω από την υφιστάμενη χρησιμοποιούμενη ασφαλιστική γέφυρα και εν συνεχεία ειδική φωτογραμμετρική και επικουρική επίγεια τοπογραφική αποτύπωσή του. Επίσης στην τιμή περιλαμβάνονται οι εργασίες που θα απαιτηθούν για την αποψίλωση τμήματος της βλάστησης και όποιου άλλου πιθανού εμποδίου εκατέρωθεν του παλαιού γεφυριού προκειμένου να ολοκληρωθούν απρόσκοπτα, με ασφάλεια και ακρίβεια οι ανωτέρω αποτυπώσεις. Το παραγόμενο αποτέλεσμα της μελέτης θα είναι σειρά κατόψεων, τομών, όψεων και οριζοντιογραφίας όπως αυτές θα υποδειχθούν από την επιβλέπουσα αρχή

$$A = (\tau\kappa) * \Sigma(\Phi) [\text{€}]$$

- **(τκ)** : ο συντελεστής του άρθρου ΓΕΝ.3 και
- **Σ(Φ)** : η ενιαία τιμή της προεκτιμώμενης αμοιβής όπως καθορίζεται ανά είδος και κατηγορία έργου στα αντίστοιχα άρθρα κάθε κατηγορίας μελέτης

Εκτιμάται πως απαιτούνται 12,5 ανθρωποημέρες, οπότε

- **Σ(Φ)** :  $450 * \tau\kappa$ , για επιστήμονα εμπειρίας από 10έτη έως 20έτη.
- **τκ** = 1,211

### **ΑΜΟΙΒΗ**

$$A = 12,5 \times 450 \times 1,211 = 6.811,87\text{€}$$

Η ειδική αρχιτεκτονική μελέτη αποτύπωση της υπάρχουσας γέφυρας θα εκπονηθεί σε ένα στάδιο.

### **4. ΟΙΚ 5. Μελέτη κόστους οφέλους αρχιτεκτονικής λύσης**

Για την σύνταξη μελέτης κόστους οφέλους (έως τριών λύσεων) για την αρχιτεκτονική λύση της νέας γέφυρας κατά το στάδιο της προμελέτης.

Η αμοιβή εκτιμάται στο 5% της αρχιτεκτονικής μελέτης

### **ΑΜΟΙΒΗ**

$$A = 0,05 \times 16.348,50 = 817,43\text{€}$$

### **ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΜΟΙΒΗ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ:**

28.005,39€ + 16.348,50€ + 6.811,87€ + 817,43€ = 51.983,19€

**6.ΠΡΟΕΚΤΙΜΗΣΗ ΑΜΟΙΒΗΣ ΣΤΑΤΙΚΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ (κατ.8)**

**1. ΤΕΧ2. Μεθοδολογία υπολογισμού της προεκτιμώμενης αμοιβής μελετών τεχνικών έργων οδού**

**ΤΕΧ. 5 Φυσικές ποσότητες και τιμές μονάδας τεχνικών έργων οδού**

**ΤΕΧ. 6 Αυξομειώσεις της προεκτιμώμενης αμοιβής- Ειδικές περιπτώσεις**

Το έργο κατατάσσεται στην Δ' κατηγορία εφ' όσον συντρέχουν δύο ή περισσότερες από τις δυσχέρειες της κατηγορίας Γ' (σύμμεικτη κατασκευή & έργα που απαιτούνται ειδικές θεμελιώσεις).

Η βασική προεκτιμώμενη αμοιβή Α με βάση το Άρθρο ΓΕΝ. 2 ισούται με :  $A = (\tau\kappa) \cdot \beta \cdot \sigma \cdot \Phi$  όπου:

$\Phi$  = φυσική ποσότητα τεχνικού έργου.

Το πλάτος της γέφυρας εκτιμάται με δύο λωρίδες κυκλοφορίας 4,00μ εκάστη και εκατέρωθεν πεζοδρόμια 2,50μ :  $4,00+4,00+2,50+2,50 = 13,00\mu$ .

(Το πλάτος κυκλοφορίας 4,00μ και το πλάτος πεζοδρομίου 2,50μ , ανάλογα με τα γεωμετρικά χαρακτηριστικά που θα προκύψουν κατά τη διάρκεια της εκπόνησης της μελέτης μπορεί να τροποποιηθούν ανάλογα.)

Το μήκος της γέφυρας εκτιμάται στα 32μ.

Για την περίπτωση που θεωρηθεί τελικά η νέα γέφυρα ως γέφυρα Άνω Διάβασης ενός ανοίγματος ,το μήκος τους «L» προσαυξάνεται κατά  $1,5H+2,00\mu$ . σε κάθε πλευρά, όπου  $H=5,00\mu$  το μέσο ύψος κάθε μετώπου , άρα προσαύξηση :  $(1,5 \times 5 + 2) \times 2$  πλευρές =  $19,00\mu$ .

Οπότε προεκτιμώμενο μήκος γέφυρας: 51,00

Άρα  $\Phi = 51,00 \times 13,00 = 663,00\tau\mu$

$\sigma$  = τιμή μονάδας φυσικής ποσότητας (σε €/ μονάδα φυσικής ποσότητας),η οποία για την προεκτίμηση αμοιβών προκαταρκτικής επεξεργασίας, εφόσον δεν διατίθενται ακόμα στοιχεία των  $L_{max}$  και  $H_{avg}$ , μπορεί να λαμβάνεται :  $\sigma = 1450$  (€/μ<sup>2</sup>)

$\beta$  = συντελεστής αμοιβής επί τοις εκατό (%) οριζόμενος ως ακολούθως:

$$\beta = \kappa + (5,6 \cdot \mu) / \sqrt[3]{(\sigma \cdot \Phi)}$$

Οι συντελεστές  $\kappa$  και  $\mu$ , για έργα κατηγορίας Δ:  $\kappa=1,50$   $\mu=37,00$

$$A = (\tau\kappa) \cdot \beta \cdot \sigma \cdot \Phi = 1,211 \cdot 0,03599 \cdot 1450 \cdot 663 = 41.904,07\text{€}$$

**Προσαύξηση λόγω Δυναμικού Αντισεισμικού Ελέγχου 50%** :  $0,50 \times 41.904,07\text{€} = 20.952,03\text{€}$

**Προσαύξηση λόγω εφαρμογής σεισμικής μόνωσης 15%** :  $0,15 \times 41.904,07\text{€} = 6.285,61\text{€}$

$$A = 41.904,07\text{€} + 20.952,03\text{€} + 6.285,61\text{€} = 69.141,71\text{€}$$

Η μελέτη στατικών τεχνικών έργων της νέας γέφυρας θα εκπονηθεί σε δύο στάδια:

Παράληψη Προκαταρκτικής Επεξεργασίας 10% × 50% :  $0,10 \times 0,50 \times 69.141,71\text{€} = 3.457,09\text{€}$

Εκπόνηση Προμελέτης 30% :  $0,30 \times 69.141,71\text{€} = 20.742,51\text{€}$

Εκπόνηση Οριστικής Μελέτης 60%:  $0,60 \times 69.141,71\text{€} = 41.485,03\text{€}$

**ΑΜΟΙΒΗ: 65.684,63€**

## **2. ΤΕΧ6. Σύνταξη εγχειριδίου τεχνικών έργων**

Η αμοιβή για τη σύνταξη εγχειριδίου συντήρησης τεχνικών έργων ορίζεται σε 4% της συνολικής προεκτιμώμενης αμοιβής της μελέτης.

**ΑΜΟΙΒΗ:**  $0,04 \times 65.684,63\text{€} = 2.765,67\text{€}$

## **3. ΓΕΝ.4. Σύνταξη φακέλου τεκμηρίωσης και ανάπτυξης του τρόπου απομάκρυνσης της υποδομής πεζοδρομίων υπάρχουσας γέφυρας.**

**A = (τκ) \* Σ(Φ) [€]**

- **(τκ)** : ο συντελεστής του άρθρου ΓΕΝ.3 και
- **Σ(Φ)** : η ενιαία τιμή της προεκτιμώμενης αμοιβής όπως καθορίζεται ανά είδος και κατηγορία έργου στα αντίστοιχα άρθρα κάθε κατηγορίας μελέτης

Από τα στοιχεία της παρ. 1α του άρθρου ΓΕΝ.4 για την παροχή ανεξάρτητων υπηρεσιών μηχανικού ή άλλου επιστήμονα που δεν αφορούν στην εκπόνηση μελέτης αμειβόμενης βάσει ειδικών προβλέψεων Κανονισμού προεκτιμώμενων αμοιβών και από την απόφαση Υπουργού ΥΠΟ.ΜΕ. για την τιμή του τκ έτους 2018 που ισχύει μετά από τις 20-03-2018, προκύπτει:

Εκτιμάται πως απαιτούνται 3,90 ανθρωποημέρες, οπότε

- **Σ(Φ)** :  $450 * \tau\kappa$ , για επιστήμονα εμπειρίας από 10έτη έως 20έτη.
- **τκ** = 1,211

**ΑΜΟΙΒΗ**

**A =  $3,90 * 450 * 1,211 = 2.126,11\text{€}$**

## **4. ΟΙΚ 5. Μελέτη κόστους οφέλους**

Για την σύνταξη μελέτης κόστους οφέλους (έως τριών λύσεων) για την στατική λύση της νέας γέφυρας κατά το στάδιο της προμελέτης.

Η αμοιβή εκτιμάται στο 5% της στατικής μελέτης της γέφυρας.

**ΑΜΟΙΒΗ**

**A =  $0,05 * 41.904,07\text{€} = 2.095,20\text{€}$**

**ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΜΟΙΒΗ ΣΤΑΤΙΚΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ:**

**$65.684,63\text{€} + 2.765,67\text{€} + 2.126,11\text{€} + 2.095,20\text{€} = 72.671,61\text{€}$**

**7. ΠΡΟΕΚΤΙΜΗΣΗ ΑΜΟΙΒΗΣ ΥΔΡΑΥΛΙΚΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ (κατ.13)**

## 1. ΥΔΡ.2 Μελέτες αποχέτευσης - αποστράγγισης οδών και σιδηροδρομικών έργων εντός και εκτός αστικών περιοχών

Η ενιαία τιμή προεκτιμώμενης αμοιβής(A) για την εκπόνηση των μελετών αποχέτευσης - αποστράγγισης οδών και σιδηροδρομικών έργων εντός και εκτός αστικών περιοχών, υπολογίζεται συναρτήσει του μήκους του έργου βάσει του τύπου:

$$A=(\beta \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot L) \cdot \tau_k$$

όπου:

$\beta$ : 4.500 για οδικά έργα και 3.500 για σιδηροδρομικά έργα

$K_i$  συντελεστής επιρροής ήτοι

$K_1$  = συντελεστής κατηγορίας οδού: 1,45 σε κύριο οδικό δίκτυο κυκλοφορίας

$K_2$ = συντελεστής μελέτης συγκοινωνιακού έργου: 1,50 για  $L < 1,00$ km

$K_3$ = συντελεστής περιοχής έργου : 1,50 για αστικές περιοχές

$N\Delta$ = πλήθος Κάτω Διαβάσεων : 0

$NA$ = πλήθος υφιστάμενων επαρκών φυσικών ή τεχνητών αποδεκτών : 1

$K_4$ = συντελεστής δυσχέρειας έργου =  $K_4 = 0,5 \times (N\Delta/L) + 1,5 \times (L/NA)$  : 1,00

$L$  το μήκος, σε χλμ του τμήματος του υπό μελέτη κύριου έργου στο οποίο απαιτείται αποχετευτικό - αποστραγγιστικό έργο : 0,50χλμ.

$$A=4500 \cdot 1,45 \cdot 1,50 \cdot 1,50 \cdot 1,00 \cdot 0,50 \cdot 1,211 = 8.889,50\text{€}$$

Η μελέτη αποστράγγισης οδού θα εκπονηθεί σε ένα στάδιο:

Παράλειψη Προκαταρκτικής Επεξεργασίας 15% × 50% :  $0,10 \times 0,50 \times 8.889,50\text{€} = 666,71\text{€}$

Παράλειψη Προμελέτης 35%×50% ::  $0,35 \times 0,50 \times 8.889,50\text{€} = 1.555,66\text{€}$

Εκπόνηση Οριστικής Μελέτης 50%:  $0,50 \times 8.889,50\text{€} = 4.444,75\text{€}$

$$\text{ΑΜΟΙΒΗ} : 666,71\text{€} + 1.555,66\text{€} + 4.444,75\text{€} = 6.667,12\text{€}$$

## 2. ΥΔΡ.14 Υδραυλικός έλεγχος ανομοιόμορφης ροής

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

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

$L$  = το μήκος της ελεγχόμενης κοίτης σε χιλιόμετρα : 0,20χλμ

$F$ = η έκταση της λεκάνης απορροής σε τ. χλμ : 116,29km<sup>2</sup>

$\beta$  = Συντελεστής αναλόγως του είδους μελέτης : 1

$$\text{ΑΜΟΙΒΗ} : A = 1.746,93\text{€}$$

## ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΜΟΙΒΗ ΥΔΡΑΥΛΙΚΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ:

$$6.667,12\text{€} + 1.746,93\text{€} = 8.414,05\text{€}$$

## 8.ΠΡΟΕΚΤΙΜΗΣΗ ΑΜΟΙΒΗΣ Η/Μ ΜΕΛΕΤΩΝ (κατ.09)

### 1. ΟΔΟ.9.2 Ηλεκτρομηχανολογικές εγκαταστάσεις οδικών έργων πλην σηράγγων - οδοφωτισμός



Η προεκτιμώμενη αμοιβή μελέτης σε κάθε είδους Η/Μ εγκαταστάσεις οδικών έργων, πλην των σηράγγων, προσδιορίζεται σε €/εγκατάσταση σύμφωνα με τον παρακάτω τύπο:

$$A = T_1 \cdot M_1 \cdot \tau_k$$

T<sub>1</sub> = Η τιμή της προεκτιμώμενης αμοιβής (Τ.Π.Α.) μελέτης : 4000,00€/χλμ

Μέγεθος της κάθε εγκατάστασης σε φυσικές μονάδες (L<sub>min</sub>=1χλμ) : 0,20 = 1χλμ

$$A = 4000 \cdot 1 \cdot 1,211 = 4.844,00\text{€}$$

Η μελέτη οδοφωτισμού θα εκπονηθεί σε δύο στάδια:

Εκπόνηση Προμελέτης 60% :: 0,60 x 4.844,00€ = 2.906,40€

Εκπόνηση Οριστικής Μελέτης 40%: 0,50 x 4.844,00€ = 1.937,60€

**ΑΜΟΙΒΗ : A = 4.844,00€**

## 2. ΟΙΚ 3Α Ηλεκτρομηχανολογικές μελέτες - περιβάλλον χώρος

$$A = \left\{ \kappa + \frac{\mu}{\sqrt[3]{\frac{E \cdot (TAo) \cdot \Sigma HM \cdot \Sigma Bv \cdot 100}{178,3 \cdot \tau_k}}} \right\} \cdot 1,08 \cdot E \cdot (TAo) \cdot \Sigma Bv \cdot \Sigma HM \cdot \tau_k$$

όπου:

- **E**: Επιφάνεια φυσικού αντικειμένου : 1500τμ (εκτίμηση)
- **TAo**: Βασική ενιαία Τιμή Αφετηρίας : 9,75
- **ΣBv**: Συντελεστής Βαρύτητας : 0,06
- **κ**: Συντελεστής κατηγορίας μελέτης : 2,30
- **μ**: Συντελεστής κατηγορίας μελέτης : 45

$$A = 9.433,94\text{€}$$

Η ηλεκτρομηχανολογική μελέτη διαμορφώσεων χώρων θα εκπονηθεί σε δύο στάδια.

Εκπόνηση Προμελέτης 35% : 0,35 × 9.433,94€ = 3.301,88€

Εκπόνηση Οριστικής 25% : 0,25 × 9.433,94€ = 2.358,49€

**ΑΜΟΙΒΗ : 3.301,88€ + 2.358,49€ = 5.660,37€**

### **ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΜΟΙΒΗ Η/Μ ΜΕΛΕΤΩΝ:**

$$4.844,00\text{€} + 5.660,37\text{€} = 10.504,37\text{€}$$

## 9.ΠΡΟΕΚΤΙΜΗΣΗ ΑΜΟΙΒΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ (κατ.27)

### 1. ΠΕΡ.3 Έργα οδοποιίας, σιδηρόδρομοι, μέσα σταθερής τροχιάς και τελεφερίκ

Στα πλαίσια του παρόντος άρθρου, ως έργα οδοποιίας νοούνται αυτά των στοιχείων με α/α1-19 που έχουν καταταγεί στην 1<sup>η</sup> Ομάδα του Παραρτήματος Ι της με Αριθμ. ΔΙΠΑ/οικ. 37674ΥΑ(ΦΕΚ2471/Β/10-8-2016), ενώ ως έργα σταθερής τροχιάς νοούνται αυτά των στοιχείων με α/α 20, 21, 22, 23 της 1<sup>ης</sup> Ομάδας του ίδιου Παραρτήματος.  
Η ενιαία τιμή της προεκτιμώμενης αμοιβής προσδιορίζεται από τη σχέση:

$$A = K * C * \mu * \nu * \varphi * 0.80 * \tau\kappa$$

όπου:

K = συντελεστής τύπου μελέτης : 0,70

C = συντελεστής είδους έργου ή δραστηριότητας :8.300,00 (συλλεκτήριες οδοί)

φ = το μήκος L του κυρίου έργου : 0,50χλμ

μ = συντελεστής φυσικού και πολιτιστικού περιβάλλοντος : 1,00

ν = συντελεστής ανθρωπογενούς περιβάλλοντος : 1,60

$$A = 0,70 * 8300 * 1,00 * 1,60 * 0,50^{0,80} * 1,211 = 6.465,71\text{€}$$

Απευθείας εκπόνηση ΜΠΕ 80%

$$\text{ΑΜΟΙΒΗ : } 0,80 \times 6.465,71\text{€} = 5.172,57\text{€}$$

**ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΜΟΙΒΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ: 5.172,52€**

**ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗ ΑΜΟΙΒΗ ΚΑΤΗΓΟΡΙΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ**

1. ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΜΟΙΒΗ ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ:	2.530,99€
2. ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΜΟΙΒΗ ΓΕΩΛΟΓΙΚΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ:	4.716,49€
3. ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΜΟΙΒΗ ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ:	5.218,26€
4. ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΜΟΙΒΗ ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΑΚΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ:	16.015,48€
5. ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΜΟΙΒΗ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ:	51.983,19€
6. ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΜΟΙΒΗ ΣΤΑΤΙΚΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ:	72.671,61€
7. ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΜΟΙΒΗ ΥΔΡΑΥΛΙΚΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ:	8.414,05€
8. ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΜΟΙΒΗ Η/Μ ΜΕΛΕΤΩΝ:	10.504,37€
9. ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΜΟΙΒΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ:	<u>5.172,52€</u>
	177.226,96€

**ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗ ΑΜΟΙΒΗ ΚΑΤΗΓΟΡΙΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ ΓΙΑ ΤΙΣ ΟΠΟΙΕΣ ΣΥΝΤΑΣΣΟΝΤΑΙ ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ.**

1. ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΜΟΙΒΗ ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΑΚΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ:	16.015,48€
2. ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΜΟΙΒΗ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ:	51.983,19€
3. ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΜΟΙΒΗ ΣΤΑΤΙΚΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ:	72.671,61€
4. ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΜΟΙΒΗ ΥΔΡΑΥΛΙΚΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ:	8.414,05€
5. ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΜΟΙΒΗ Η/Μ ΜΕΛΕΤΩΝ:	<u>10.504,37€</u>
	159.588,70€

**ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗ ΑΜΟΙΒΗ ΚΑΤΗΓΟΡΙΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ ΓΙΑ ΤΙΣ ΟΠΟΙΕΣ ΣΥΝΤΑΣΣΟΝΤΑΙ ΣΑΥ - ΦΑΥ**

1. ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΜΟΙΒΗ ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ:	5.218,26€
---	-----------

2. ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΜΟΙΒΗ ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΑΚΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ:	16.015,48€
3. ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΜΟΙΒΗ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ:	51.983,19€
4. ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΜΟΙΒΗ ΣΤΑΤΙΚΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ:	72.671,61€
5. ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΜΟΙΒΗ ΥΔΡΑΥΛΙΚΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ:	8.414,05€
6. ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΜΟΙΒΗ Η/Μ ΜΕΛΕΤΩΝ:	<u>10.504,37€</u>
	164.806,96€

## 10. ΠΡΟΕΚΤΙΜΗΣΗ ΑΜΟΙΒΗΣ ΣΥΝΤΑΞΗΣ ΤΕΥΧΩΝ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ

### 1. ΓΕΝ7. Αμοιβή σύνταξης τευχών δημοπράτησης

1. Η προεκτιμώμενη αμοιβή για τη σύνταξη τευχών δημοπράτησης ορίζεται σε ποσοστό 8% της συνολικής προεκτιμώμενης αμοιβής των κατηγοριών μελετών για τις οποίες συνάσσονται τεύχη δημοπράτησης.

2. Η παραπάνω αμοιβή επιμερίζεται στα επιμέρους τεύχη με τα ακόλουθα ποσοστά:

Για την τεχνική περιγραφή 10%

Για τις τεχνικές προδιαγραφές 30%

Για την ανάλυση τιμών 25%

Για το τιμολόγιο μελέτης 13%

Για τον προϋπολογισμό μελέτης 5%

Ήτοι 83%

**Συνολική προεκτιμώμενη αμοιβή κατηγοριών μελετών για τις οποίες συντάσσονται Τεύχη Δημοπράτησης**

**ΑΜΟΙΒΗ :  $0,080 \times 0,83 \times 159.588,70\text{€} = 10.596,69\text{€}$**

## 11. ΠΡΟΕΚΤΙΜΗΣΗ ΑΜΟΙΒΗΣ ΣΥΝΤΑΞΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΣΑΥ- ΦΑΥ

### 1. ΓΕΝ.6 Αμοιβή σύνταξης μελέτης ΣΑΥ-ΦΑΥ

Η μελέτη Σχεδίου Ασφάλειας και Υγείας (ΣΑΥ) και Φακέλου Ασφάλειας και Υγείας (ΦΑΥ) του έργου συντάσσεται από τους μελετητές του κυρίως έργου ανά κατηγορία μελέτης με βάση τα οριζόμενα στο Π. Δ. 305/96 και τα εκάστοτε ισχύοντα.

2. Η αμοιβή Α, για την σύνταξη μελέτης (ΣΑΥ) και (ΦΑΥ) ορίζεται από τον τύπο:

$$A = \Sigma Ai * \beta * \tau \kappa$$

όπου:

$\Sigma Ai$  = Το σύνολο των προεκτιμώμενων αμοιβών των προς εκπόνηση μελετών για συγκεκριμένο έργο και για όλες τις κατηγορίες μελετών.

$\beta$  = συντελεστής αμοιβής επί τοις εκατό (%) οριζόμενος ως ακολούθως:

$$\beta = \kappa + \mu / (\Sigma ai / 175 * 1,211)^{1/3}$$

κ, μ συντελεστές, που ανεξαρτήτων κατηγορίας έργου ορίζονται οι ακόλουθοι: κ=0,40 και μ=8,00.

Ο συντελεστής β(%) στρογγυλεύεται πάντα στο δεύτερο δεκαδικό ψηφίο.

$$A = 164.806,96 * (1,15/100) * 1,211 = 2.326,53€$$

**Συγκεντρωτικός Πίνακας Προεκτιμώμενων Αμοιβών**

A/A	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΜΕΛΕΤΗΣ	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΜΕΛΕΤΗΣ	ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΠΟΣΟ	ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΠΟΣΟ ΠΡΟΣΑΥΞΗΜΕΝΟ ΜΕ 15% ΑΠΡΟΒΛΕΠΤΑ	ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΠΟΣΟ ΓΙΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗ ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΟΥ ΠΤΥΧΙΟ	ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΟ ΠΤΥΧΙΟ
1	ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ	16	2.530,99€	2.910,64€	2.910,64€	A'
2	ΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ	20	4.716,49€	5.423,96€	5.423,96€	A'
3	ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ	21	5.218,26€	6.001,00€	6.001,00€	A'
4	ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΑΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ	10	16.015,48€	18.417,80€	18.417,80€	A'
5	ΕΙΔΙΚΕΣ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ	07	51.983,19€	59.780,67€	59.780,67€	Γ'
6	ΣΤΑΤΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ	08	72.671,61€	83.572,35€	98.434,05€	Γ'
7	ΥΔΡΑΥΛΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ	13	8.414,05€	9.676,16€	9.676,16€	A'
8	Η/Μ ΜΕΛΕΤΩΝ:	09	10.504,37€	12.080,03€	12.080,03€	A'
9	ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ	27	5.172,52€	5.948,40€	5.948,40€	A'
10	ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ		10.596,69€	12.186,19€		
11	ΤΕΥΧΟΣ ΣΑΥ-ΦΑΥ		2.326,53€	2.675,51€		
	ΑΜΟΙΒΗ ΜΕΛΕΤΩΝ		190.150,18€			
	ΑΠΡΟΒΛΕΠΤΑ 15%		28.522,53€			
	ΜΕΡΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ		218.672,71€			
	ΦΠΑ 24%		52.481,45€			
	<b>ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΜΟΙΒΗ</b>		<b>271.154,16€</b>			

**5. ΕΞΑΣΦΑΛΙΣΗ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ**

Η μελέτη έχει ενταχθεί στο Τεχνικό Πρόγραμμα του Δήμου Η.Π. Νάουσας για το έτος 2018 με την υπ' αριθμό 230/2018 απόφαση Δημοτικού Συμβουλίου, με πίστωση 108.470,05€ από πόρους της ΣΑΤΑ 2018 με Κ.Α: 02.30.7412.032. Η προεκτίμηση αμοιβής εκτιμάται στα 271.154,16€ αλλά σύμφωνα με την παρ.2ζ του άρθρου 49 του Ν.4412/16, η διαδικασία δημοπράτησης ξεκινάει με τη δέσμευση του 40% του ποσού της προεκτιμώμενης αμοιβής.

**6. ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΗΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ**

Η ανάθεση της μελέτης θα γίνει με ανοιχτό δημόσιο διαγωνισμό. Ο διαγωνισμός δεν θα είναι διεθνής λόγω του ότι η προεκτιμώμενη αμοιβή είναι κάτω του κατωτάτου ορίου των 221.000 € χωρίς Φ.Π.Α. που ορίζεται στο άρθρο 5 παράγραφος γ. του Ν. 4412/2016. Ο διαγωνισμός θα είναι ανοιχτός προκειμένου να υπάρξει αυξημένο ενδιαφέρον και ανάλογος ανταγωνισμός των ενδιαφερομένων.

## **7. ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΝΑΘΕΣΗΣ**

Τα κριτήρια ανάθεσης της μελέτης καθώς και η βαρύτητα αυτών, είναι τα οριζόμενα στην εγκεκριμένη διακήρυξη του διαγωνισμού.

## **8. ΤΕΥΧΟΣ ΣΥΓΓΡΑΦΗΣ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ**

### **Πίνακας Περιεχομένων Συγγραφής Υποχρεώσεων (ΣΥ)**

Άρθρο 1:	Εισαγωγή
Άρθρο 2:	Εκτέλεση της Σύμβασης
Άρθρο 3:	Προσωπικό του Αναδόχου
Άρθρο 4:	Αμοιβή - Κρατήσεις
Άρθρο 5:	Εγγυήσεις
Άρθρο 6:	Ποινικές ρήτρες
Άρθρο 7:	Γενικά καθήκοντα, Ευθύνες, Υποχρεώσεις του Αναδόχου
Άρθρο 8:	Υποχρεώσεις του Εργοδότη
Άρθρο 9:	Διαφορές - Διαφωνίες - Ανώτερη βία
Άρθρο 10:	Έκπτωση Αναδόχου – Διάλυση Σύμβασης
Άρθρο 11:	Διοικητική και Δικαστική Επίλυση Διαφορών
Άρθρο 12:	Ισχύουσα Νομοθεσία και Γλώσσα Επικοινωνίας

### **Άρθρο 1: ΕΙΣΑΓΩΓΗ**

#### **1.1 Γενικά**

Η παρούσα Ε.Σ.Υ. προσδιορίζει το γενικό πλαίσιο και τους ειδικούς όρους για την εκτέλεση των συμβατικών υποχρεώσεων του αναδόχου. Τα ειδικά θέματα που σχετίζονται με την διαδικασία ανάθεσης περιλαμβάνονται στο τεύχος "Διακήρυξη", ενώ το αντικείμενο και τα τεχνικά χαρακτηριστικά της σύμβασης στο τεύχος "Τεχνικών Δεδομένων".

#### **1.2 Ορισμοί, Συντομογραφίες και Αρχικά (όπως εμφανίζονται στις παρενθέσεις)**

Αναθέτουσα αρχή της παρούσας σύμβασης είναι ο ΔΗΜΟΣ ΗΡΩΪΚΗΣ ΠΟΛΕΩΣ ΝΑΟΥΣΑΣ.

Κύριος του έργου (ΚτΕ) είναι ο ΔΗΜΟΣ ΗΡΩΪΚΗΣ ΠΟΛΕΩΣ ΝΑΟΥΣΑΣ.

Εργοδότης είναι ο ΔΗΜΟΣ ΗΡΩΪΚΗΣ ΠΟΛΕΩΣ ΝΑΟΥΣΑΣ.

Ανάδοχος: Ο οικονομικός φορέας ή η ένωση οικονομικών φορέων στον οποίο ανατίθεται από τον εργοδότη με δημόσια σύμβαση η εκπόνηση της μελέτης κατά το άρθρο 2 του Ν.4412/2016.

Προϊσταμένη Αρχή (Π.Α.): ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΔΗΜΟΥ ΗΡΩΪΚΗΣ ΠΟΛΕΩΣ ΝΑΟΥΣΑΣ.

Διευθύνουσα Υπηρεσία (Δ.Υ.): Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΔΗΜΟΥ ΗΡΩΪΚΗΣ ΠΟΛΕΩΣ ΝΑΟΥΣΑΣ

Οικονομικό Αντικείμενο της Σύμβασης ή αξία της Σύμβασης: Η προβλεπόμενη από τη Σύμβαση Αμοιβή του αναδόχου.

Σύμβαση: Το σύνολο των όρων που προσδιορίζουν τα δικαιώματα και τις υποχρεώσεις των αντισυμβαλλομένων, δηλαδή του Εργοδότη και του αναδόχου, και περιλαμβάνονται στα τεύχη του διαγωνισμού, στην απόφαση έγκρισης του αποτελέσματος και το σχετικό ιδιωτικό συμφωνητικό που θα υπογραφεί μεταξύ των δύο συμβαλλομένων μερών.

Συμβατικά Τεύχη: Το ιδιωτικό συμφωνητικό που θα υπογραφεί μεταξύ του Εργοδότη και του αναδόχου μαζί με τα τεύχη τα οποία το συνοδεύουν και το συμπληρώνουν, όπως αναγράφονται στην παράγραφο 1.3 της Σ.Υ..

Έγγραφα σύμβασης: Τα έγγραφα της σύμβασης, κατά την έννοια της περιπτ. 14 της παρ. 1 του άρθρου 2 του ν. 4412/2016 είναι τα ακόλουθα:

- α) η διακήρυξη και η προκήρυξη σύμβασης,
- β) το Τυποποιημένο Έντυπο Υπεύθυνης Δήλωσης (Τ.Ε.Υ.Δ.),
- γ) το έντυπο οικονομικής προσφοράς, όπως παράγεται από την ειδική ηλεκτρονική φόρμα του υποσυστήματος,
- δ) το Τεύχος Τεχνικών Δεδομένων του έργου με τα τυχόν Παραρτήματά του, το πρόγραμμα των απαιτούμενων υπηρεσιών και η τεκμηρίωση της σκοπιμότητας του έργου.
- ε) το παρόν τεύχος της Συγγραφής Υποχρεώσεων (Σ.Υ.),
- στ) το τεύχος προεκτιμώμενων αμοιβών,
- ζ) ) τυχόν συμπληρωματικές πληροφορίες και διευκρινίσεις που θα παρασχεθούν από την αναθέτουσα αρχή επί όλων των ανωτέρω.

Ηλεκτρονικός φάκελος προσφοράς: Στον ηλεκτρονικό φάκελο προσφοράς περιέχονται:

- (α) ένας (υπο)φάκελος με την ένδειξη «Δικαιολογητικά Συμμετοχής».
- (β) ένας (υπο)φάκελος με την ένδειξη «Τεχνική Προσφορά».
- (γ) ένας (υπο)φάκελος με την ένδειξη «Οικονομική Προσφορά».

ΤΜΕΔΕ: Ταμείο Μηχανικών & Εργοληπτών Δημοσίων Έργων

### **1.3 Σειρά ισχύος Συμβατικών Τευχών**

Μετά την υπογραφή του συμφωνητικού η σειρά ισχύος των εγγράφων είναι η ακόλουθη:

1. Το Συμφωνητικό
2. Η Διακήρυξη
3. Η Οικονομική προσφορά του Αναδόχου
4. Η Τεχνική Προσφορά του Αναδόχου
5. Το Τεύχος της Συγγραφής Υποχρεώσεων
6. Το Τεύχος Τεχνικών Δεδομένων με το πρόγραμμα των απαιτούμενων μελετών και την τεκμηρίωση της σκοπιμότητας του έργου.
7. Το τεύχος των προεκτιμώμενων αμοιβών με τους αναλυτικούς υπολογισμούς της προεκτιμηθείσας αμοιβής .

## **Άρθρο 2: ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ**

### **2.1 Τόπος και χρόνος**

- Τόπος εργασίας του αναδόχου είναι είτε το γραφείο του, είτε και η περιοχή του έργου εφόσον τούτο απαιτείται.

Ο ανάδοχος υποχρεούται, ύστερα από έγκαιρη πρόσκληση των αρμοδίων οργάνων του εργοδότη (Προϊστ/νης Αρχής, Διευθ/σας Υπ/σίας και επιβλεπόντων) να συμμετέχει σε συσκέψεις, να παρέχει γραπτές ή προφορικές πληροφορίες και συμβουλές, να συμμετέχει σε επισκέψεις στην περιοχή που πρόκειται να κατασκευαστεί το μελετούμενο έργο και εν γένει να παρέχει την υποστήριξη που κρίνει χρήσιμη ο εργοδότης.

- Με την κοινοποίηση της απόφασης της Προϊσταμένης Αρχής για την έγκριση της ανάθεσης προς τον ανάδοχο, καλείται αυτός να υπογράψει το ιδιωτικό συμφωνητικό μέσα σε 20 ημέρες. Στο ιδιωτικό συμφωνητικό θα υπογράψει για λογαριασμό του εργοδότη το νόμιμο κατά τις οικείες διατάξεις όργανο και από πλευράς του αναδόχου ο ορισθείς με την υποβολή της προσφοράς εκπρόσωπός του.

- Συμβατικός χρόνος εκτέλεσης της σύμβασης είναι η συνολική προθεσμία για την περαίωση του αντικειμένου της σύμβασης όπως αυτός προσδιορίζεται στη διακήρυξη του διαγωνισμού. Η έναρξη της συνολικής και των τμηματικών προθεσμιών συμπίπτει, αν δεν ορίζεται διαφορετικά στο ιδιωτικό συμφωνητικό, με την επομένη της υπογραφής του. Στη διακήρυξη ορίζεται ο χρόνος εκπόνησης της μελέτης.

- Στο τεύχος «Τεχνικών Δεδομένων» παρέχεται ενδεικτικό χρονοδιάγραμμα εκπόνησης των επί μέρους μελετών, από το οποίο προκύπτει ο καθαρός χρόνος εκπόνησης του συνόλου του μελετητικού έργου και ο επιπρόσθετος χρόνος που περιλαμβάνει τις καθυστερήσεις για τις οποίες δεν ευθύνεται ο ανάδοχος.

- Σε προθεσμία δεκαπέντε (15) ημερών από την υπογραφή του ιδιωτικού συμφωνητικού ο ανάδοχος υποχρεούται να υποβάλει νέο χρονοδιάγραμμα, το οποίο μετά την έγκρισή του θα αποτελεί συμβατικό στοιχείο. Στο νέο χρονοδιάγραμμα θα αναγράφονται οι καθαροί χρόνοι σύνταξης των μελετών για κάθε στάδιο και κατηγορία μελέτης, τα ακριβή σημεία έναρξης κάθε μελετητικής δράσης και οι χρόνοι των απαιτούμενων εγκρίσεων και ενεργειών της Υπηρεσίας, έτσι ώστε να τηρηθεί η συνολική προθεσμία.

- Αν μετατίθεται το χρονικό σημείο έναρξης της μελετητικής δράσης, χωρίς ευθύνη του αναδόχου, δικαιούται αντίστοιχη παράταση προθεσμίας. Ως προς τις προθεσμίες εκτέλεσης των εργασιών της σύμβασης ισχύουν κατά τα λοιπά οι ρυθμίσεις του άρθρου 184 του Ν.4412/2016.

## 2.2 Εκπρόσωποι του αναδόχου

- Το ιδιωτικό συμφωνητικό θα υπογραφεί, από πλευράς αναδόχου, από τον ήδη εξουσιοδοτημένο κατά το στάδιο της ανάθεσης εκπρόσωπο του διαγωνιζομένου (παρ. 6 και 7 του άρθρου 96 του Ν.4412/2016), ο οποίος μονογράφει επίσης και κάθε φύλλο των Συμβατικών Τευχών.

- Επί πλέον, κατά την υπογραφή του συμφωνητικού, ο ανάδοχος δύναται να ορίσει και αναπληρωτή εκπρόσωπο με τις ίδιες αρμοδιότητες. Για την αντικατάσταση των ως άνω εκπροσώπων του αναδόχου γνωστοποιείται σχετικό έγγραφο του αναδόχου στον εργοδότη, στο οποίο επισυνάπτεται η σχετική απόφαση των καταστατικών οργάνων του αναδόχου ή των μελών του σε περίπτωση αναδόχου σύμπραξης ή κοινοπραξίας. Η αντικατάσταση του εκπροσώπου του αναδόχου υπόκειται στην έγκριση του Προϊσταμένου της Δ.Υ. Οποιαδήποτε αλλαγή στη διεύθυνση κατοικίας των εκπροσώπων

γνωστοποιείται ομοίως στον εργοδότη. Κοινοποιήσεις εγγράφων της σύμβασης στον παλιό εκπρόσωπο ή στην παλιά διεύθυνση θεωρούνται ισχυρές, εφόσον γίνονται πριν την γνωστοποίηση των μεταβολών.

- Κατά την υπογραφή του συμφωνητικού ο ανάδοχος δηλώνει την έδρα του και τον αντίκλητό του. Σε περίπτωση αναδόχου σύμπραξης, ως έδρα του αναδόχου θεωρείται η έδρα του εκπροσώπου του.

Αντίκλητος του αναδόχου ορίζεται φυσικό πρόσωπο που κατοικεί στην έδρα της Διευθύνουσας Υπηρεσίας και αποδέχεται το διορισμό του με δήλωση που περιλαμβάνεται στο κείμενο της σύμβασης ή υποβάλλεται με ιδιαίτερο έγγραφο. Αντίκλητος δεν αποκλείεται να είναι και ο εκπρόσωπος του αναδόχου, εφόσον κατοικεί στην έδρα της Διευθύνουσας Υπηρεσίας. Στον αντίκλητο γίνονται νόμιμα, αντί του αναδόχου, οι κοινοποιήσεις των εγγράφων της υπηρεσίας. Ο ανάδοχος μπορεί να αντικαταστήσει τον αντίκλητό του, μέχρι όμως την υποβολή της σχετικής δήλωσης με την οποία αντικαθίσταται, οι κοινοποιήσεις νομίμως γίνονται στον αντίκλητο. Η Διευθύνουσα Υπηρεσία δικαιούται να απαιτήσει από τον ανάδοχο την αντικατάσταση του αντικλήτου, αν ο τελευταίος δεν παραλαμβάνει τα έγγραφα που απευθύνονται προς τον ανάδοχο. Ο ανάδοχος υποχρεούται να συμμορφωθεί αμέσως στην απαίτηση της Διευθύνουσας Υπηρεσίας.

### **2.3 Επίβλεψη της Σύμβασης**

Ο Εργοδότης θα ορίσει και θα γνωστοποιήσει σχετικά στον ανάδοχο τα πρόσωπα που θα επιβλέψουν την εκτέλεση των εργασιών της σύμβασης. Οι αρμοδιότητες και ευθύνες των επιβλεπόντων ορίζονται κατά το άρθρο 183 του Ν.4412/2016.

### **2.4 Υποβολή Εκθέσεων από τον ανάδοχο**

Οι υποχρεώσεις του αναδόχου για την υποβολή εργασιών και εκθέσεων αναγράφονται αναλυτικά στο τεύχος "Τεχνικών Δεδομένων".

## **Άρθρο 3: ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ ΤΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ**

- Ο ανάδοχος υποχρεούται να διαθέτει επαρκές και κατάλληλο προσωπικό για την εκτέλεση των υπηρεσιών που του ανατίθενται, σύμφωνα και με τις δεσμεύσεις που ανέλαβε με την υποβολή της προσφοράς του. Η εμπειρία και εν γένει τα προσόντα του προσωπικού αυτού τελούν υπό την ρητή ή και σιωπηρή έγκριση του εργοδότη.

- Ο ανάδοχος υποχρεούται να χρησιμοποιήσει για την εκτέλεση της σύμβασης την ομάδα που δήλωσε κατά την διαδικασία του διαγωνισμού και να δηλώσει άμεσα την αποχώρηση οποιουδήποτε μέλους της ομάδας. Η Δ.Υ. ερευνά τους λόγους αποχώρησης και μπορεί να εγκρίνει την αναπλήρωσή του με αντίστοιχο στέλεχος που διαθέτει τουλάχιστον τα ίδια προσόντα, αν η αποχώρηση οφείλεται σε σπουδαίο λόγο. Αν η αποχώρηση έγινε με ευθύνη του αναδόχου και δεν κριθεί δικαιολογημένη, επισύρει την ποινή της εκπτώσεως (παρ. 3 του άρθρου 188 του Ν.4412/2016). Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να τηρεί τις υποχρεώσεις στους τομείς του περιβαλλοντικού, κοινωνικό-ασφαλιστικού και εργατικού δικαίου που έχουν θεσπιστεί από το δίκαιο της Ένωσης, το εθνικό δίκαιο, συλλογικές συμβάσεις ή διεθνείς διατάξεις περιβαλλοντικού, κοινωνικοασφαλιστικού και εργατικού



δικαίου, οι οποίες απαριθμούνται στο Παράρτημα XIV του Προσαρτήματος Β' του ν.4412/2016.

#### **Άρθρο 4: ΑΜΟΙΒΗ - ΚΡΑΤΗΣΕΙΣ**

##### **4.1 Αμοιβή του αναδόχου**

Συμβατική αμοιβή του αναδόχου είναι το ποσό της οικονομικής του προσφοράς. Η αμοιβή αυτή μπορεί να τροποποιηθεί στις περιπτώσεις που

- α) αυξάνεται το φυσικό αντικείμενο, με συμπληρωματική σύμβαση
- β) εγκριθούν αρμοδίως αποζημιώσεις,
- γ) δοθεί παράταση της προθεσμίας εκτέλεσης της σύμβασης με αναθεώρηση της αμοιβής του εφόσον συντρέχουν οι λόγοι και προϋποθέσεις του Νόμου κατά τα αναφερόμενα στα άρθρα 132, (για το Βιβλίο II αρ. 337) και 186 του Νόμου.

##### **4.2 Τα στοιχεία της αμοιβής του αναδόχου**

- Ο ανάδοχος αμείβεται σύμφωνα με την ανάλυση της αμοιβής του, σε κατηγορίες μελετών και στάδια (εάν εφαρμόζεται), όπως προκύπτουν από την οικονομική του προσφορά.

Ο ανάδοχος αμείβεται τμηματικά, επί τη βάσει της γενομένης με την οικονομική προσφορά του αναδόχου ανάλυσης της αμοιβής του και κατανέμεται σε πληρωμές μετά την υποβολή, την έγκριση και παραλαβή των αντίστοιχων σταδίων της μελέτης σύμφωνα με τα οριζόμενα στο Τεύχος Τεχνικών Δεδομένων.

Για την πληρωμή του ο ανάδοχος συντάσσει και υποβάλλει Λογαριασμούς Πληρωμής, που συντάσσονται, ελέγχονται και εγκρίνονται σύμφωνα με τις παραγράφους 5-9 του άρθρου 187 του Ν.4412/2016.

Ειδικότερα αναγράφονται:

- i) Το είδος των εργασιών.
- ii) Οι συγκεκριμένες εργασίες που ολοκληρώθηκαν.
- iii) Πίνακας αμοιβής με τα αιτούμενα προς πληρωμή ποσά για τις εργασίες που ολοκληρώθηκαν, τη μέγιστη συνολική αμοιβή και το άθροισμα των προηγούμενων αμοιβών. Σε περίπτωση σύμπραξης συνυποβάλλεται ο εν ισχύ πίνακας επιμερισμού της αμοιβής στα μέλη της, ενώ σε περίπτωση αναδόχου κοινοπραξίας την αμοιβή εισπράττει ο εκπρόσωπός της και την επιμερίζει στα μέλη της με ευθύνη του.
- iv) Οι εγγυητικές επιστολές προκαταβολής και της 1ης τμηματικής πληρωμής, που ισχύουν κατά την υποβολή του λογαριασμού.
- v) Το πληρωτέο ποσό
- vi) Ο αναλογών Φ.Π.Α.

Αν οι λογαριασμοί περιέχουν ασάφειες ή σφάλματα, σε βαθμό που η διόρθωσή τους να καθίσταται ανέφικτη, επιστρέφονται στον ανάδοχο για επανασύνταξη μέσα στην προθεσμία έγκρισης τους. Αν οι ασάφειες και τα σφάλματα αφορούν διακριτά κονδύλια των λογαριασμών, εκκρίνονται κατά το μη αμφισβητούμενο μέρος και κατά το υπόλοιπο επιστρέφονται για επανασύνταξη. Η μηνιαία προς έγκριση προθεσμία αρχίζει από την υποβολή του επανασυνταγμένου λογαριασμού.

Μετά την έγκριση του Λογαριασμού ο ανάδοχος υποχρεούται να προσκομίσει τα ακόλουθα δικαιολογητικά για την είσπραξη του:

- i) Απόδειξη ή Τιμολόγιο Παροχής Υπηρεσιών
- ii) Αποδεικτικό Φορολογικής Ενημερότητας.
- iii) Αποδεικτικό ασφαλιστικής ενημερότητας που αφορά τον ίδιο, αν πρόκειται για φυσικό πρόσωπο, ήτις ασφαλιστικές υποχρεώσεις προς τους απασχολούμενους με σύμβαση εξαρτημένης εργασίας (ΕΦΚΑ, ΙΚΑ, ΤΣΜΕΔΕ, κλπ), όταν πρόκειται για νομικό πρόσωπο. Οι συμπράξεις και κοινοπραξίες αποδεικνύουν την ασφαλιστική ενημερότητα όλων των μελών τους.
- iv) Διπλότυπα γραμμάτια καταβολής των εκάστοτε ισχυουσών κρατήσεων (0,06% υπέρ ΕΑΑΔΗΣΥ με το χαρτόσημό του και ΟΓΑ χαρτοσήμου, φόροι κλπ), αν αυτές δεν παρακρατούνται από τον εργοδότη.

Ο ανάδοχος υποχρεούται ακόμα να προσκομίσει κατ' αίτηση του εργοδότη και οποιοδήποτε άλλο δικαιολογητικό απαιτείται από την ελληνική νομοθεσία για την πληρωμή της απαίτησης.

Αν η πληρωμή λογαριασμού καθυστερήσει, χωρίς υπαιτιότητα του αναδόχου, πέραν του ενός μηνός, μετά τη ρητή έγκριση, του οφείλεται τόκος υπερημερίας που υπολογίζεται σύμφωνα με τις διατάξεις της παρ. Ζ' του άρθρου πρώτου του ν. 4152/2013 (Α'107). Προϋπόθεση πληρωμής του λογαριασμού είναι η προσκόμιση από τον ανάδοχο όλων των απαιτούμενων δικαιολογητικών πληρωμής. Το τιμολόγιο μπορεί να προσκομίζεται μεταγενεστέρως κατά την είσπραξη του ποσού του λογαριασμού. Ο ανάδοχος δικαιούται ακόμα να διακόψει τις εργασίες της σύμβασης μέχρι την καταβολή της αμοιβής του, ύστερα από κοινοποίηση ειδικής έγγραφης δήλωσης περί διακοπής των εργασιών, προς τη Διευθύνουσα Υπηρεσία. Στην περίπτωση αυτή δικαιούται ισόχρονη παράταση. Υπαιτιότητα του αναδόχου για τη μη πληρωμή λογαριασμού υπάρχει μόνο σε περίπτωση κατά την οποία αποδεδειγμένα κλήθηκε εγγράφως από την αρμόδια υπηρεσία του κυρίου του έργου και αδράνησε ή παρέλειψε να προσκομίσει τα αναγκαία δικαιολογητικά για την πληρωμή του.

Η κατάσχεση στα χέρια τρίτου της αμοιβής του αναδόχου, πριν από την παραλαβή του αντικειμένου της σύμβασης, δεν επιτρέπεται.

Διευκρινίζεται ότι :

- i. Ο ανάδοχος είναι πλήρως και αποκλειστικά υπεύθυνος για όλες τις εισφορές, οφειλές, τέλη και άλλες πληρωμές στα Ταμεία Κοινωνικής Ασφάλισης, Υγειονομικής Περίθαλψης και Συντάξεων, Επαγγελματικών, Δημόσιων ή άλλων φορέων, όπως τα ΕΦΚΑ, , ΙΚΑ, ΕΤΑΑ/ΤΣΜΕΔΕ, ΤΕΕ κλπ.
  - ii. Η συμβατική αμοιβή δεν περιλαμβάνει Φόρο Προστιθέμενης Αξίας. Ο φόρος αυτός θα καταβάλλεται επιπλέον στον ανάδοχο, με την πληρωμή κάθε Λογαριασμού.
- Οι πληρωμές ολοκληρώνονται μέσα σε ένα μήνα από την έγκριση (ρητή ή σιωπηρή) του Λογαριασμού, υπό την προϋπόθεση ότι θα έχουν υποβληθεί έγκαιρα τα ως άνω δικαιολογητικά.
- Η συμβατική αμοιβή του αναδόχου περιλαμβάνει όλες τις δαπάνες (όπως έξοδα μετακινήσεων, ειδικά και γενικά έξοδα κλπ.) και το επιχειρηματικό του κέρδος μέχρι την ολοκλήρωση και παράδοση των εργασιών. Οι λόγοι προσαύξησης της αμοιβής προβλέπονται στο νόμο και στην παρούσα. Δεν αναγνωρίζονται άλλοι λόγοι σύμβαση προσαύξησης της αμοιβής.

- Ο εργοδότης μπορεί να μειώσει το συμβατικό αντικείμενο, με διάλυση της σύμβασης για τα απομένοντα στάδια μελέτης ή και κατά την εκπόνηση σταδίου μελέτης, κατά το άρθρο 192 παρ. 2 του Ν. 4412/2016. Για την άσκηση του δικαιώματος αυτού απευθύνει γραπτή εντολή προς τον ανάδοχο. Στην περίπτωση αυτή, οι επιπτώσεις της διάλυσης αντιμετωπίζονται από τις διατάξεις των άρθρων 193 και 194 του Ν. 4412/16.

- Ο εργοδότης μπορεί επίσης να αυξήσει το συμβατικό αντικείμενο, εφόσον α) το κρίνει αναγκαίο και β) συντρέχουν οι προϋποθέσεις του άρθρου 132 του Ν. 4412/16. Η άσκηση του δικαιώματος αυτού θα γίνει με την εφαρμογή των διατάξεων του άρθρου 186 του Ν. 4412/16.

Η αύξηση του συμβατικού αντικείμενου κατά τα ανωτέρω με συμπληρωματική σύμβαση, συνεπάγεται την καταβολή πρόσθετης εγγύησης καλής εκτέλεσης ποσού ίσου με το 5% της σ.σ. (άρθρο 72 παρ. 1.β του Ν. 4412/16).

Γενικά, τροποποίηση της σύμβασης κατά την διάρκεια της μπορεί να επέλθει κατά τα αναφερόμενα στα άρθρα 132 (για το Βιβλίο II αρ. 337) και 186 του Ν.4412/2016.

- Τα τιμολόγια του αναδόχου για την αμοιβή του καθώς και οι πληρωμές που θα διεκπεραιώνονται από τον Εργοδότη θα είναι εκπεφρασμένα σε ΕΥΡΩ και σύμφωνα με την εκάστοτε ισχύουσα νομοθεσία.

## **Άρθρο 5: ΕΓΓΥΗΣΕΙΣ**

### **5.1 Εγγύηση Καλής Εκτέλεσης**

- Για την υπογραφή της σύμβασης ο ανάδοχος υποβάλλει εγγύηση καλής εκτέλεσης, που εκδίδεται κατά το άρθρο 72 (για το Βιβλίο II αρ. 302) του Ν.4412/2016, ίση προς το 5% της αξίας της σύμβασης.

- Εάν η εγγυητική Επιστολή εκδοθεί από ξένη Τράπεζα τότε μπορεί να είναι συντεταγμένη σε μία από τις επίσημες γλώσσες της Ευρωπαϊκής Ένωσης, αλλά θα συνοδεύεται απαραίτητα από επίσημη μετάφραση στα Ελληνικά.

- Η εγγυητική επιστολή καλής εκτέλεσης θα επιστραφεί στον ανάδοχο μετά την οριστική ποσοτική και ποιοτική παραλαβή του συνόλου του αντικειμένου της Σύμβασης, κατά το άρθρο 72 (για το Βιβλίο II αρ. 302) παρ. 1β του Ν.4412/2016. Εφόσον υπάρξει νόμιμη αιτία για την κατάπτωσή της, εκδίδεται σχετική απόφαση του αποφαινόμενου οργάνου, ύστερα από γνωμοδότηση του αρμοδίου οργάνου, κατά το άρθρο 203 παρ. 4. του Ν.4412/2016.

- Πέραν της εγγύησης καλής εκτέλεσης, εγγύηση κατατίθεται από τον ανάδοχο και για τις τμηματικές πληρωμές κατά τα οριζόμενα στο άρθρο 187 του Νόμου 4412/2016.

- Για την εκταμίευση προκαταβολής ο ανάδοχος οφείλει να καταθέσει συμπληρωματική εγγύηση (πέραν της εγγύησης καλής εκτέλεσης) για ποσό ίσο με τη διαφορά του ποσού της προκαταβολής και του ποσού της εγγύησης καλής εκτέλεσης.

### **5.2 Γενικοί Όροι Εγγυήσεων**

Η εγγυήσεις της παραγράφου 5.1 της παρούσας καλύπτουν στο σύνολό τους χωρίς καμιά διάκριση την πιστή εφαρμογή από τον ανάδοχο όλων των όρων της Σύμβασης και κάθε απαίτηση του Εργοδότη κατά του αναδόχου που προκύπτει από την εκπλήρωση των υπηρεσιών του.

Εφόσον προκύψει ανάγκη, αποφασίζεται η κατάπτωση του συνόλου, ή αναλόγου προς την απαίτηση μέρους, των εγγυήσεων. Μετά την έκδοση της απόφασης ο εργοδότης εισπράττει την εγγύηση με έγγραφη δήλωσή του προς τον εγγυητή.

Η κατάπτωση του συνόλου των εγγυήσεων δεν εξαντλεί την ευθύνη του αναδόχου για αποζημίωση του Εργοδότη σε περίπτωση που αυτός υποστεί ζημία μεγαλύτερη του ποσού των εγγυήσεων.

#### **Άρθρο 6: ΠΟΙΝΙΚΕΣ ΡΗΤΡΕΣ**

Αν ο ανάδοχος παραβιάζει με υπαιτιότητά του τις προθεσμίες της σύμβασης, επιβάλλονται εις βάρος του και υπέρ του κυρίου του έργου ποινικές ρητρες, με αιτιολογημένη απόφαση της Διευθύνουσας Υπηρεσίας. Η επιβολή ποινικών ρητρών δεν στερεί από τον εργοδότη το δικαίωμα να κηρύξει τον ανάδοχο έκπτωτο. Εφαρμόζονται τα αναφερόμενα στο άρθρο 218 του Ν.4412/2016.

#### **Άρθρο 7: ΓΕΝΙΚΑ ΚΑΘΗΚΟΝΤΑ, ΕΥΘΥΝΕΣ, ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΤΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ**

##### **7.1 Γενικές υποχρεώσεις και ευθύνες του Αναδόχου**

- Ο Ανάδοχος υποχρεώνεται να εκπληρώνει τις υποχρεώσεις του, όπως αυτές προσδιορίζονται στο τεύχος “Τεχνικών Δεδομένων”, που συνοδεύει την Διακήρυξη, με επιδεξιότητα, επιμέλεια και επαγγελματική κρίση.

- Ο ανάδοχος εκτελεί τη σύμβαση, σύμφωνα με τους όρους της, τις ισχύουσες προδιαγραφές και τους κανόνες της επιστήμης και της τέχνης και φέρει την πλήρη ευθύνη για την αρτιότητα του αντικειμένου της. Οι αξιώσεις του εργοδότη κατά του αναδόχου λόγω πλημμελούς εκπλήρωσης της παροχής του παραγράφονται μετά την πάροδο εξαετίας από την παραλαβή του αντικειμένου ή την καθ’ οιονδήποτε τρόπο λύση της σύμβασης.

Ο ανάδοχος υποχρεούται να χρησιμοποιήσει τα στοιχεία που του παρέχει ο εργοδότης, αν τούτο ορίζεται στη σύμβαση. Αν τα στοιχεία είναι ανακριβή, ασαφή ή γενικώς ανεπαρκή και επηρεάζουν την αρτιότητα ή την εμπρόθεσμη εκτέλεση της σύμβασης και εφόσον ο ανάδοχος μπορεί να το διαπιστώσει, ειδοποιεί εγγράφως και χωρίς υπαίτια καθυστέρηση τον εργοδότη.

- Με τη λήξη της σύμβασης ο ανάδοχος υποχρεώνεται να επιστρέψει στον Εργοδότη όλα τα έγγραφα ή στοιχεία, που έλαβε για την εκπλήρωση των συμβατικών του υποχρεώσεων, καθώς και ό,τι άλλο ανήκει σ’ αυτόν.

- Ο ανάδοχος υποχρεούται να προειδοποιεί εγγράφως τον εργοδότη για περιπτώσεις σύγκρουσης συμφερόντων και δεν επιτρέπεται να εργάζεται παράλληλα σε εργασίες με τις οποίες προκύπτει τέτοια σύγκρουση.

##### **7.2 Ελαττώματα και ελλείψεις της μελέτης**

Ελαττώματα ή ελλείψεις του αντικειμένου της σύμβασης που εμφανίζονται κατά τη διάρκεια εκτέλεσης της, αλλά και μετά την οριστική παραλαβή της και μέχρι την παραγραφή των αξιώσεων του εργοδότη, αποκαθίστανται από τον ανάδοχο με δίκες του δαπάνες. Αν διαπιστωθούν ελαττώματα ή ελλείψεις μέχρι την έναρξη της κατασκευής του έργου, η Διευθύνουσα Υπηρεσία καλεί τον ανάδοχο της μελέτης να διορθώσει τα

ελαττώματα ό να συμπληρώσει τις ελλείψεις και εφόσον αυτός δεν συμμορφωθεί εκδίδει και κοινοποιεί στον ανάδοχο πρόσκληση στην οποία: α) γίνεται μνεία ότι κινείται η διαδικασία εφαρμογής του παρόντος άρθρου, β) περιγράφονται τα ελαττώματα και οι ελλείψεις της μελέτης ή της υπηρεσίας, γ) χορηγείται εύλογη προθεσμία για την αποκατάσταση, δ) επισημαίνεται ότι η πρόσκληση μπορεί να προσβληθεί με ένσταση ενώπιον της Προϊσταμένης Αρχής και μέσα στη νόμιμη προθεσμία. Η ένσταση του αναδόχου δεν αναστέλλει την υποχρέωση συμμόρφωσής του στην πρόσκληση. Αν αποδειχθεί ότι ο ανάδοχος δεν ευθύνεται, η δαπάνη αποκατάστασης των ελλείψεων ή ελαττωμάτων βαρύνει τον κύριο του έργου.

Αν ο ανάδοχος αρνηθεί να αποκαταστήσει το ελάττωμα ή την έλλειψη μέσα στην ταχθείσα προθεσμία, το ελάττωμα ή η έλλειψη αποκαθίσταται από τον εργοδότη σε βάρος και για λογαριασμό του, με απευθείας ανάθεση των σχετικών εργασιών σε μελετητή που έχει τα νόμιμα προσόντα.

### **7.3 Ανάλυση ευθύνης από τον Ανάδοχο**

Ο ανάδοχος υποχρεώνεται να αναλαμβάνει τις νόμιμες ευθύνες του, απαλλάσσοντας αντίστοιχα τον εργοδότη και τους υπαλλήλους του και να τον προφυλάσσει από παντοειδείς ζημιές, εξ αιτίας ατυχημάτων που συμβαίνουν στο προσωπικό του, εκτός αν προκύπτει σοβαρή παράλειψη ή εσκεμμένη ενέργεια του εργοδότη.

### **7.4 Εκχώρηση Δικαιωμάτων ή Υποχρεώσεων**

Απαγορεύεται στον ανάδοχο να εκχωρήσει σε τρίτους μέρος ή το σύνολο των δικαιωμάτων και των υποχρεώσεων του που απορρέουν από τη σύμβαση, εκτός των περιπτώσεων που προβλέπονται στο άρθρο 195 του Ν.4412/2016.

### **7.5 Εμπιστευτικότητα**

Καθ' όλη τη διάρκεια ισχύος της σύμβασης, αλλά και μετά τη λήξη ή λύση αυτής, ο ανάδοχος (και οι προστηθέντες του) αναλαμβάνει την υποχρέωση να μη γνωστοποιήσει σε τρίτους (συμπεριλαμβανομένων των εκπροσώπων του ελληνικού και διεθνούς τύπου), χωρίς την προηγούμενη έγγραφη συγκατάθεση του εργοδότη, οποιαδήποτε έγγραφα ή πληροφορίες που θα περιέλθουν σε γνώση του κατά την εκτέλεση των υπηρεσιών και την εκπλήρωση των υποχρεώσεων τους.

### **7.6 Κυριότητα Σχεδίων και Εγγράφων**

- Όλα τα έγγραφα (σχέδια, μελέτες, στοιχεία κ.ο.κ.) που θα συνταχθούν από τον ανάδοχο (και τους προστηθέντες του) στα πλαίσια εκτέλεσης της Σύμβασης, θα ανήκουν στην ιδιοκτησία του εργοδότη, θα είναι πάντοτε στη διάθεση των νομίμων εκπροσώπων του κατά τη διάρκεια ισχύος της σύμβασης και θα παραδοθούν στον εργοδότη στον χρόνο που προβλέπεται στη σύμβαση ή αλλιώς κατά την καθ' οιονδήποτε τρόπο λήξη ή λύση της Σύμβασης.

- Αν είναι υποχρέωση του αναδόχου να παραδώσει αρχεία με στοιχεία σε ηλεκτρονική μορφή, υποχρεούται να τα συνοδεύσει με έγγραφη τεκμηρίωσή τους και με οδηγίες για την ανάκτηση / διαχείρισή τους.

### **7.7 Τεκμηρίωση στοιχείων από Ηλεκτρονικό Υπολογιστή**

Οι κάθε είδους υπολογισμοί ή τα οποιαδήποτε στοιχεία, που θα προκύπτουν από επεξεργασία σε Ηλεκτρονικό Υπολογιστή, από τον Ανάδοχο (ή τους προστηθέντες του) ή από τις υπηρεσίες του εργοδότη με την βοήθεια / καθοδήγηση του αναδόχου, θα συνοδεύονται υποχρεωτικά από αναλυτικό υπόμνημα, που θα περιλαμβάνει:

- τον τύπο του Ηλεκτρονικού Υπολογιστή που χρησιμοποιήθηκε,
- την ονομασία του λογισμικού που χρησιμοποιήθηκε και τα στοιχεία του συντάκτη και του ιδιοκτήτη του, και
- σε περίπτωση υπολογισμών, την περιγραφή των μεθόδων, των παραδοχών υπολογισμού, του τρόπου συμπλήρωσης των δεδομένων, έτσι ώστε οι αντίστοιχοι υπολογισμοί να μπορούν να ελεγχθούν με άλλες κλασσικές μεθόδους ή με άλλα προγράμματα.

### **7.8 Κυριότητα και Χρήση λογισμικού του Αναδόχου**

Τα προγράμματα Ηλεκτρονικού Υπολογιστή (λογισμικό), τα οποία θα χρησιμοποιήσει ο ανάδοχος για την εκτέλεση των υπηρεσιών και την εκπλήρωση των υποχρεώσεών του, υποχρεούται να θέσει στη διάθεση του εργοδότη όποτε του ζητηθεί.

Η κυριότητα των προγραμμάτων αυτών παραμένει στον Ανάδοχο, έχει όμως ο εργοδότης το δικαίωμα να τα χρησιμοποιεί, χωρίς οικονομική επιβάρυνση και χωρίς περιορισμούς για θέματα που σχετίζονται με το Τεχνικό Αντικείμενο της παρούσας Σύμβασης.

### **7.9 Φορολογικές υποχρεώσεις του Αναδόχου**

Ο ανάδοχος (και σε περίπτωση σύμπραξης όλα τα μέλη της) υποχρεούται να εκπληρώνει τις κατά τις κείμενες διατάξεις φορολογικές του υποχρεώσεις και ενδεικτικά:

- την υποχρέωση εγγραφής στην αρμόδια Δημόσια Οικονομική Υπηρεσία (ΔΟΥ) και υποβολής των αναγκαίων δηλώσεων φορολογίας εισοδήματος, Φ.Π.Α., κλπ.,
- την τήρηση βιβλίων σύμφωνα με την ελληνική φορολογική νομοθεσία,
- την πληρωμή φόρου εισοδήματος ή άλλων φόρων ή τελών και την εκπλήρωση των υποχρεώσεών του για την καταβολή των εργοδοτικών εισφορών των εργαζομένων του.

Προκειμένου να αποφευχθεί η διπλή φορολογία του εισοδήματος τυχόν αλλοδαπών επιχειρήσεων του Αναδόχου, αυτός αναλαμβάνει να προσκομίσει στον Εργοδότη όλα τα σχετικά δικαιολογητικά έγγραφα, που απαιτούνται από τις αρμόδιες ελληνικές Δημόσιες Υπηρεσίες.

### **7.10 Ασφαλιστικές υποχρεώσεις του Αναδόχου για το Προσωπικό του**

Ο ανάδοχος (και τα μέλη του σε περίπτωση σύμπραξης) υποχρεούται να εκπληρώνει τις υποχρεώσεις του που απορρέουν από την κείμενη για την κοινωνική ασφάλιση νομοθεσία (ΕΦΚΑ ΙΚΑ, ΤΣΜΕΔΕ κλπ), για το προσωπικό του, που θα απασχολήσει για την εκτέλεση της σύμβασης.

### **7.11 Δημοσιοποίηση - Ανακοινώσεις στον Τύπο**

Ο Ανάδοχος δεν δικαιούται να προβαίνει, χωρίς την προηγούμενη έγγραφη συγκατάθεση του εργοδότη, άμεσα ή έμμεσα, σε δημόσιες ή δια του Τύπου ανακοινώσεις σχετικά με τη σύμβαση ή τον εργοδότη.

## **7.12 Αλληλογραφία με τον Εργοδότη**

Τα έγγραφα που θα ανταλλάσσονται μεταξύ του Αναδόχου και του Εργοδότη θα πρέπει να αποστέλλονται κατ' αρχήν με fax, τα δε πρωτότυπα αυτών να αποστέλλονται με συστημένο ταχυδρομείο ή με courier και να είναι συντεταγμένα στην ελληνική γλώσσα.

## **Άρθρο 8: ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΔΟΤΗ**

### **8.1 Παροχή υφισταμένων στοιχείων**

Ο Εργοδότης υποχρεούται να παρέχει στον Ανάδοχο, χωρίς επιβάρυνση, όλες τις πληροφορίες που αναφέρονται στον Φάκελο Δημόσιας Σύμβασης, εφόσον είναι διαθέσιμες και δεν έχει κώλυμα να τις παραδώσει.

### **8.2 Έγκαιρη πληρωμή του Αναδόχου**

Ο Εργοδότης υποχρεούται να καταβάλλει έγκαιρα την αμοιβή στον Ανάδοχο, κατά τους όρους του άρθρου 187 του Ν.4412/2016 και της παρούσας, όπως ειδικότερα ορίζεται στην παρ. 4.2 της παρούσας Σ.Υ.

## **Άρθρο 9 : ΔΙΑΦΟΡΕΣ - ΔΙΑΦΩΝΙΕΣ - ΑΝΩΤΕΡΗ ΒΙΑ**

### **9.1 Καλόπιστη εφαρμογή της Σύμβασης**

Ο εργοδότης και ο ανάδοχος υποχρεούνται να αντιμετωπίζουν καλόπιστα τις αμοιβαίες υποχρεώσεις και τα δικαιώματά τους και να προσπαθούν για την επίλυση των διαφωνιών τους με πνεύμα συνεργασίας και αλληλεγγύης. Η λύση οποιασδήποτε διαφωνίας επιλύεται κατά τα λοιπά, κατά τις διατάξεις των άρθρων 183-195 του Ν.4412/2016 και την παρούσα (άρθρο 12).

### **9.2 Λάθη / ασυμφωνίες στα έγγραφα της σύμβασης ή στην Προσφορά του Αναδόχου**

- Τα έγγραφα της σύμβασης αλληλοσυμπληρώνονται. Σε περίπτωση που υπάρξουν αντικρουόμενες διατάξεις ή όροι στα έγγραφα της σύμβασης, υπερισχύουν τα αναγραφόμενα στο ισχυρότερο κάθε φορά, όπως ορίζεται στη Διακήρυξη.

- Λάθη ή παραλείψεις των εγγράφων της σύμβασης μπορεί να διορθώνονται πριν την υπογραφή της σύμβασης, αν τούτο δεν αντιβαίνει στη δικαιολογημένη εμπιστοσύνη των διαγωνιζομένων και στην υποχρέωση του Αναθέτοντα Φορέα να μη μεταβάλει μονομερώς τους όρους της που έλαβαν υπόψη τους οι διαγωνιζόμενοι για τη διαμόρφωση της προσφοράς τους.

### **9.3 Ανωτέρα βία**

- Αν κατά την εκτέλεση της σύμβασης επισυμβούν γεγονότα ή περιστατικά "ανώτερης βίας", τα οποία σαφώς και αποδεδειγμένα βρίσκονται υπεράνω του ελέγχου και της ευθύνης των συμβαλλομένων, καθένα εκ των μερών δικαιούται να αναστείλει την εκπλήρωση των συμβατικών του υποχρεώσεων, εφόσον αυτά τα γεγονότα ή περιστατικά παρεμποδίζουν την εκπλήρωσή τους. Το παραπάνω δικαίωμα υφίσταται μόνο στις περιπτώσεις που οι συνέπειες των περιστατικών αυτών δεν ρυθμίζονται από τις διατάξεις του Ν.4412/2016 ή τη σύμβαση.

- Η μη εκπλήρωση των συμβατικών υποχρεώσεων κατά τη διάρκεια της αναστολής, δεν δημιουργεί δικαίωμα ή αξίωση υπέρ ή κατά του ετέρου των συμβαλλομένων. Δεν αναστέλλεται η εκπλήρωση υποχρεώσεων ή η καταβολή αμοιβών, που κατέστησαν απαιτητές πριν από την επέλευση των άνω γεγονότων ή περιστατικών.

#### **9.4 Εκτέλεση της σύμβασης παρά την ύπαρξη διαφωνίας**

Διαφωνίες, διενέξεις και διαφορές που θα ανακύψουν κατά την εκτέλεση της Σύμβασης δεν δικαιολογούν την εκ μέρους του αναδόχου άρνηση παροχής των υπηρεσιών και εκτέλεσης των καθηκόντων του όπως αυτά προβλέπονται στη Σύμβαση, εκτός αν τούτο ρητώς προβλέπεται από τις διατάξεις του Ν.4412/2016 ή την σύμβαση. Αν παρότι δεν υφίσταται τέτοιο δικαίωμα, ο ανάδοχος αρνηθεί την εκτέλεση της σύμβασης, ο εργοδότης μπορεί να κηρύξει τον ανάδοχο έκπτωτο, κατά τις σχετικές διατάξεις του νόμου.

### **Άρθρο 10 : ΕΚΠΤΩΣΗ ΑΝΑΔΟΧΟΥ – ΔΙΑΛΥΣΗ ΣΥΜΒΑΣΗΣ**

#### **10.1 Έκπτωση Αναδόχου**

Εφόσον ο ανάδοχος δεν εκπληρώνει τις συμβατικές του υποχρεώσεις ή δεν συμμορφώνεται με τις γραπτές εντολές της υπηρεσίας, που είναι σύμφωνες με τη σύμβαση ή τις κείμενες διατάξεις, κηρύσσεται έκπτωτος με απόφαση της Π.Α., όπως λεπτομερώς ορίζεται στο άρθρο 191 του Ν.4412/2016. Εφόσον συντρέχουν οι περιπτώσεις της παρ. 2 του άρθρου αυτού, η διαδικασία έκπτωσης κινείται υποχρεωτικά και πιο συγκεκριμένα αν ο ανάδοχος :

α) Υπερβεί υπαίτια για χρόνο πέραν του 1/3 τη σχετική συνολική προθεσμία της παραγράφου 2 του άρθρου 184 του Ν.4412/16, λαμβανομένων υπόψη των παρατάσεων.

β) Καθυστερεί υπαίτια την υποβολή σταδίου μελέτης, για χρόνο περισσότερο από το μισό της αντίστοιχης τμηματικής προθεσμίας.

γ) Οι εργασίες του παρουσιάζουν κατ' επανάληψη ελαττώματα ή ελλείψεις. Για να κηρυχτεί ο ανάδοχος έκπτωτος για το λόγο αυτόν πρέπει να έχει προηγηθεί, τουλάχιστον μια φορά η εφαρμογή των διατάξεων της παραγράφου 5 του άρθρου 188 του Ν. 4412/16, για την αποκατάσταση των ελαττωμάτων ή ελλείψεων της μελέτης και να μην έχει ασκηθεί ένσταση ή η ασκηθείσα να έχει απορριφτεί.

Αν κατά της απόφασης έκπτωσης δεν ασκηθεί εμπρόθεσμα ένσταση ή αν απορριφτεί η ένσταση από την αρμόδια προς τούτο Προϊσταμένη Αρχή, η έκπτωση καθίσταται οριστική. Αν ασκηθεί εμπρόθεσμα ένσταση αναστέλλονται οι συνέπειες της έκπτωσης μέχρι αυτό να οριστικοποιηθεί και ο ανάδοχος υποχρεούται να συνεχίσει τις εργασίες της σύμβασης. Η απόφαση επί της ένστασης εκδίδεται, μετά από γνώμη του αρμόδιου Τεχνικού συμβουλίου, από την Προϊσταμένη Αρχή μέσα σε δύο (2) μήνες από την κατάθεση της. Η αποδοχή ή απόρριψη της ένστασης αιτιολογείται, μεταξύ δε των λόγων αποδοχής μπορεί να περιλαμβάνεται και η καταφανής βελτίωση του ρυθμού ή της ποιότητας των εκτελούμενων εργασιών, ώστε να πιθανολογείται βάσιμα η έγκαιρη και έντεχνη εκτέλεση του έργου.

Η Προϊσταμένη Αρχή υποχρεούται να εκδώσει απόφαση και μετά την πάροδο της προθεσμίας, ενώ κινείται η πειθαρχική διαδικασία κατά των υπαιτίων υπαλλήλων κατά τις διατάξεις της παραγράφου 7 του άρθρου 183. Μετά την πάροδο της προθεσμίας εκδόσεως αποφάσεως, ο ανάδοχος υποχρεούται να διακόψει τις εργασίες της σύμβασης και η Διευθύνουσα Υπηρεσία διαπιστώνει τις εργασίες που εκπόνησε ο ανάδοχος. Αν η ένσταση



του αναδόχου γίνει τελικά αποδεκτή μετά την πάροδο των δύο (2) μηνών, δικαιούται παράταση με αναθεώρηση, ισόχρονη με το διάστημα της διακοπής, ενώ η διακοπή των εργασιών της σύμβασης δεν αποτελεί λόγο για τη διάλυση της σύμβασης. Ουδεμία εργασία εκτελούμενη μετά την ημέρα της κατά τα άνω υποχρεωτικής διακοπής των εργασιών και μέχρι της θετικής για τον ανάδοχο απόφασεως πιστοποιείται για πληρωμή.

Μετά την κοινοποίηση της απόφασης στον ανάδοχο και μέχρι να καθαρισθεί ο τρόπος εκπόνησης των εργασιών που υπολείπονται για την ολοκλήρωση του εκπονούμενου σταδίου της μελέτης ή της σύμβασης υπηρεσιών, η Διευθύνουσα Υπηρεσία επεμβαίνει προς αποτροπή αρνητικών συνεπειών εκτελώντας τις απαραίτητες ενέργειες σε βάρος και για λογαριασμό του έκπτωτου αναδόχου.

Με την κοινοποίηση της απόφασης οριστικοποίησης της έκπτωσης, ο ανάδοχος διακόπτει κάθε εργασία και δεν δικαιούται αμοιβή για το εκπονημένο στάδιο. Κατ' εξαίρεση μπορεί ο εργοδότης, αν κρίνει ότι ορισμένα στοιχεία του μελετητικού έργου του υπό εκπόνηση σταδίου είναι χρήσιμα, να ζητήσει να παραδοθούν στη Διευθύνουσα Υπηρεσία μέσα σε ορισμένη προθεσμία, συντασσομένου σχετικού πρωτοκόλλου παράδοσης. Η αμοιβή του αναδόχου για τις εργασίες του ημιτελούς σταδίου κανονίζεται με Πρωτόκολλο Κανονισμού Τιμών Μονάδος Νέων Εργασιών.

Μετά την οριστικοποίηση της έκπτωσης εκκαθαρίζεται η σύμβαση και καταπίπτει υπέρ του εργοδότη η εγγύηση καλής εκτέλεσης. Ποινικές ρήτρες που τυχόν επιβλήθηκαν για υπέρβαση τμηματικών προθεσμιών οφείλονται αθροιστικά και επιπλέον επιβάλλεται ποινική ρήτρα για υπέρβαση της συνολικής προθεσμίας, εφόσον υφίσταται τέτοια περίπτωση.

Η απόφαση με την οποία οριστικοποιήθηκε η έκπτωση κοινοποιείται από την υπηρεσία που την εξέδωσε στην αρμόδια για την έγκριση της μελέτης υπηρεσία και στην υπηρεσία τήρησης του Μητρώου Μελετητών ή Εταιρειών Μελετών, για την επιβολή των παρεπόμενων κυρώσεων, μαζί με σύντομο ιστορικό και μνεία των λόγων που οδήγησαν στην έκπτωση. Αν ο έκπτωτος ανάδοχος είναι κοινοπραξία ή σύμπραξη μελετητών ή εταιρειών μελετών, η Διευθύνουσα Υπηρεσία προσδιορίζει τους υπεύθυνους για την έκπτωση μελετητές ή εταιρείες της σύμπραξης ή κοινοπραξίας.

### **10.2 Διάλυση της σύμβασης**

Ο εργοδότης δικαιούται να καταγγείλει και να προβεί στη διάλυση μιας σύμβασης μελέτης ή παροχής τεχνικών και λοιπών συναφών επιστημονικών υπηρεσιών κατά τη διάρκεια εκτέλεσής της, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο άρθρο 192 παρ. 1 και 2 του Ν.4412/2016.

Ο ανάδοχος δικαιούται να διαλύσει την σύμβαση, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο άρθρο 192 παρ. 3, 4 και 5 του Ν.4412/2016

### **10.3 Ματαίωση της διάλυσης**

Σύμφωνα με τα ισχύοντα στο άρθρο 193 του ν.4412/2016.

### **10.4 Αποζημίωση αναδόχου σε περίπτωση διάλυσης της σύμβασης**

Σύμφωνα με τα ισχύοντα στο άρθρο 194 του ν.4412/2016.

### **10.5 Υποκατάσταση του αναδόχου**

Σύμφωνα με τα ισχύοντα στο άρθρο 195 του ν.4412/2016.

### 10.6 Δικαίωμα μονομερούς λύσης της Σύμβασης

Η αναθέτουσα αρχή μπορεί, υπό τις προϋποθέσεις που ορίζουν οι κείμενες διατάξεις, να καταγγείλει μία δημόσια σύμβαση κατά την διάρκεια της εκτέλεσης της σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο άρθρο 133 (για ΒΙΒΛΙΟ ΙΙ αρ. 338) του Ν.4412/2016.

### 10.7 Έγκριση μελέτης - Παραλαβή του αντικειμένου της σύμβασης

Η έγκριση και η παραλαβή της μελέτης γίνεται σύμφωνα με το άρθρο 189 του Ν.4412/2016.

### Άρθρο 11: ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗ ΚΑΙ ΔΙΚΑΣΤΙΚΗ ΕΠΙΛΥΣΗ ΔΙΑΦΟΡΩΝ

Οι διαφορές μεταξύ του εργοδότη και του αναδόχου επιλύονται κατά τα λεπτομερώς αναφερόμενα στο άρθρο 198 του Ν.4412/2016. Η διοικητική και η δικαστική διαδικασία δεν αναστέλλουν την εκτέλεση της Σύμβασης, εκτός και αν ορίζεται διαφορετικά στο Νόμο.

### Άρθρο 12: ΙΣΧΥΟΥΣΑ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ ΚΑΙ ΓΛΩΣΣΑ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ

#### 12.1 Νομοθεσία

Η Σύμβαση διέπεται αποκλειστικά από το Ελληνικό Δίκαιο όπως αναλυτικά προσδιορίζεται στην διακήρυξη και το Τεύχος Τεχνικών Δεδομένων.

#### 12.2 Γλώσσα επικοινωνίας

Η Σύμβαση θα συνταχθεί στην ελληνική γλώσσα.

Όλες οι επικοινωνίες (προφορικές και γραπτές) μεταξύ του Αναδόχου και του Εργοδότη ή άλλων ελληνικών αρχών ή φορέων θα γίνονται στην ελληνική γλώσσα. Οπουδήποτε και οποτεδήποτε κατά τη διάρκεια ισχύος της Σύμβασης απαιτηθεί ερμηνεία ή μετάφραση από ή / και προς τα ελληνικά, αυτές θα εξασφαλίζονται από τον Ανάδοχο και με κόστος που θα βαρύνει τον ίδιο.

Σε κάθε περίπτωση αμφισβητήσεων ή διαφορών, το ελληνικό κείμενο κατισχύει των εγγράφων σε αλλοδαπή γλώσσα.

Νάουσα, 28 Ιουνίου 2018

Οι συντάξαντες

Η Προϊσταμένη  
Τμήμ. Μελ. & Διεν. Διαγ.

Ο Προϊστάμενος Διεύθυνσης  
Τεχν. Υπηρ. Δήμου Η.Π. Νάουσας

Παπαφιλίππου Αγγελάκης  
Πολιτικός Μηχανικός

με Β' β<sup>ο</sup>

Τσιόγκα Ελένη  
Αγρ. Τοπ. Μηχανικός

με Α' β<sup>ο</sup>

Κυριακίδης Παύλος  
Πολιτικός Μηχανικός

Με Α' β<sup>ο</sup>

Ο Προϊστάμενος  
Τμήματος Η/Μ

Παλαιάς Γεώργιος  
Ηλεκτρ. Μηχ/κος ΤΕ

με Α' β<sup>ο</sup>

Παλαιάς Γεώργιος  
Ηλεκτρ. Μηχ/κος ΤΕ

με Α' β<sup>ο</sup>