 ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ ΥΠ.Υ.ΜΕ.ΔΙ./Γ.Γ.Υ./Γ.Δ.Υ.Κ.Υ.	ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ:	Σύμβαση Παροχής Υπηρεσιών : “ΟΔΗΓΟΣ ΕΚΠΟΝΗΣΗΣ, ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΚΑΙ ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΕΣ ΑΜΟΙΒΕΣ ΜΕΛΕΤΩΝ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΟΜΒΡΙΩΝ ΚΑΙ ΥΔΡΑΥΛΙΚΩΝ ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΑΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ”
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΑΝΤΙΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ & ΕΓΓΕΙΟΒΕΛΤΙΩΤΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ (Δ.Α.Ε.Ε.)	ΧΡΗΜ/ΣΗ:	2014ΣΕ57200002 της ΣΑΕ 572
	ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗ ΑΜΟΙΒΗ:	2.303.877, 33 € (Με Φ.Π.Α.)

Φ Α Κ Ε Λ Ο Σ Ε Ρ Γ Ο Υ

1. ΤΕΥΧΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

**Για την Ανάθεση Σύμβασης Παροχής Υπηρεσιών
κατά το άρθρο 9 του Ν. 3316/05**

ΑΘΗΝΑ,
ΑΠΡΙΛΙΟΣ 2016

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ Α : ΤΕΧΝΙΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ Β : ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ :

- Ενδεικτικά Περιεχόμενα Κανονισμού Μελετών
- Διάρθρωση Ομάδων Συμβούλου – Ελάχιστο Απαιτούμενο Προσωπικό – Κωδικοποίηση Προσωπικού
- Ενδεικτικό Χρονοδιάγραμμα
- Διάρθρωση Συμβουλίου Διοίκησης Συμβάσεων

ΤΕΧΝΙΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ

A1 Γενικά

Το παρόν τεύχος τεχνικών δεδομένων (Τ.Τ.Δ.) έχει ως αντικείμενο την παροχή υπηρεσιών Τεχνικού Συμβούλου για τη σύμβαση παροχής υπηρεσιών :

“ΟΔΗΓΟΣ ΕΚΠΟΝΗΣΗΣ, ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΚΑΙ ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΕΣ ΑΜΟΙΒΕΣ ΜΕΛΕΤΩΝ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΟΜΒΡΙΩΝ ΚΑΙ ΥΔΡΑΥΛΙΚΩΝ ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΑΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ”

Στο διάγραμμα που ακολουθεί απεικονίζονται οι δύο κύριες κατηγορίες μελετών και οι επιμέρους περιεχόμενες μελέτες της κάθε κύριας κατηγορίας.



* Η Υδρολογική Μελέτη αφορά τις επιμέρους μελέτες και των δύο κατηγοριών της "Αποχέτευσης Ομβρίων" και "Υδραυλικών Συγκοινωνιακών Έργων"

A2 Αντικείμενο υπηρεσιών Τεχνικού Συμβούλου

Το αντικείμενο του Συμβούλου Παροχής Υπηρεσιών, είναι η υποβοήθηση της Υπηρεσίας (Προϊσταμένης Αρχής και Διευθύνουσας Υπηρεσίας) στη σύνταξη προδιαγραφών και δημιουργία του Οδηγού εκπόνησης, περιεχόμενων και προεκτιμώμενων αμοιβών μελετών αποχέτευσης ομβρίων και υδραυλικών συγκοινωνιακών έργων σε αντικατάσταση των προδιαγραφών του Προεδρικού Διατάγματος 696/74, (ΦΕΚ-301 Α') «Περί αμοιβών μηχανικών δια σύνταξιν μελετών, επίβλεψιν, παραλαβήν κλπ. Συγκοινωνιακών, Υδραυλικών και Κτιριακών Έργων, ως και Τοπογραφικών, Κτηματογραφικών και Χαρτογραφικών Εργασιών και σχετικών τεχνικών προδιαγραφών μελετών» όπως τροποποιήθηκε με το Π.Δ. 515/89 (ΦΕΚ Α' 219).

Η υπό ανάθεση σύμβαση αφορά στη σύνταξη Κανονισμού Εκπόνησης, όπου θα αναπτύσσονται κατά τρόπο εμπειριστατωμένο, Κριτήρια Σχεδιασμού, Συνιστώμενες Οδηγίες και Προεκτιμώμενες Αμοιβές για τις μελέτες της παραγράφου Α1 ανά στάδιο και ανά κατηγορία μελέτης, καθώς και στην Κωδικοποίηση τους.

Σκοπός της Σύμβασης είναι αφενός η σύσταση ενός πλήρους Εγχειριδίου που θα διασφαλίζει την ομοιομορφία στην εκτέλεση και στα παραδοτέα (κατά το δυνατόν) των μελετών για τα έργα της παραγράφου Α1 και αφετέρου ο προσδιορισμός της αμοιβής εκπόνησης τους.

Η βασική αρχή της σύνταξης των μελετών κατά στάδια, αρχίζοντας από μία γενική πρόταση και προχωρώντας σε λεπτομερέστερο σχεδιασμό, εφαρμόζεται σε όλες τις κατηγορίες μελετών. Γενικά τα **Στάδια των Τεχνικών Μελετών** ορίζονται, όπως παρακάτω :

- i. Αναγνωριστική Μελέτη (Feasibility reports, Proposals, Research)
- ii. Προκαταρκτική Μελέτη (Concept design) ή Τεχνοοικονομική Μελέτη (Techno-economic Study)
- iii. Προμελέτη (Preliminary design)
- iv. Οριστική Μελέτη (Final design)
- v. Μελέτη Εφαρμογής (Construction or Detailed design)

και αφορούν εργασίες έργων Πολιτικού Μηχανικού με τις Ηλεκτρομηχανολογικές Εργασίες αυτών, όπου απαιτούνται. Οι Κατηγορίες Μελετών περιγράφονται στο άρθρο Α1.

Ο **Κανονισμός Εκπόνησης Μελετών** (Design Standards - Design Guidance) ορίζεται ως η θεσμοθέτηση βασικών κανόνων για την εκπόνηση μελετών σύμφωνα με τους κανόνες της Τέχνης και της Επιστήμης, έτσι ώστε το υπό κατασκευή έργο, να είναι τεχνικά άρτιο και οικονομικό. Ανά κατηγορία μελέτης θα περιλαμβάνονται κατ' ελάχιστο:

- τα **Κριτήρια Σχεδιασμού Έργων** (Design criteria) ως θεσμοθέτηση όλων εκείνων των απαραίτητων στοιχείων για το σχεδιασμό και τη διαστασιολόγηση των έργων.
- οι **Βέλτιστες Πρακτικές** (Best Practices) και Συνιστώμενες Μέθοδοι (Recommended Methods) ως θεσμοθέτηση τεχνικών και μέτρων, των οποίων η εφαρμογή εξασφαλίζει την αποτελεσματική λειτουργία του έργου.
- τα **Παραδοτέα Στοιχεία Μελετών** ως τα ελάχιστα περιεχόμενα των φακέλων εκπόνησης της Τεχνικής Μελέτης τόσο όσον αφορά στα Τεύχη (Τεχνική Έκθεση, Υπολογισμοί, κλπ) όσο και στα Σχέδια (Οριζοντιογραφίες, Μηκοτομές, κλπ) καθώς και η μορφή αυτών (έντυπη ή και ηλεκτρονική).
- οι **Προεκτιμώμενες Αμοιβές** ως θεσμοθέτηση τιμών αμοιβής για την εκπόνηση μελετών δημοσίων συμβάσεων, ανάλογα με το στάδιο και την κατηγορία της μελέτης.

Επειδή το γνωστικό αντικείμενο των τεχνικών έργων και η μορφή των παραδοτέων, θα υπόκεινται σε τακτικές αναθεωρήσεις - ενημερώσεις, η διάθρωση όλων των παραπάνω θα είναι τέτοια που να επιτρέπει την αναπροσαρμογή τους, όπου απαιτηθεί.

Η Κωδικοποίηση αφορά στην ανάπτυξη λογισμικού για την ενσωμάτωση όλων των παραπάνω, στον Νόμο “Δομές στρατηγικού σχεδιασμού στα τεχνικά έργα, διαδικασίες διαφάνειας και κεντρικού ελέγχου στο σύστημα παραγωγής δημοσίων και ιδιωτικών έργων”

A3 Τεχνική περιγραφή του έργου

Ο Ανάδοχος θα προσδιορίσει τα απαιτούμενα Στάδια για κάθε κατηγορία Τεχνικής Μελέτης της παραγράφου Α1. Μετά την έγκριση των απαιτούμενων Σταδίων ανάλογα με την κατηγορία της Μελέτης από την Υπηρεσία, ο Ανάδοχος θα καθορίσει σε τρεις Φάσεις τα παρακάτω :

A’ ΦΑΣΗ

A3.1 Αντικείμενο

Για κάθε στάδιο μελέτης θα καθορίζονται οι κανόνες που θα διασφαλίζουν ότι η μελέτη έχει διερευνήσει και επιλέξει τη βέλτιστη λύση με γνώμονα τους κανόνες της επιστήμης, τον σεβασμό στο περιβάλλον, την οικονομία και την κοινωνική αποδοχή κατά την κατασκευή όσο και κατά τη λειτουργία του έργου.

A3.2 Χρησιμοποιούμενη Ορολογία (Λεξικό Όρων)

Για τους σκοπούς του παρόντος, θα καθοριστούν ορισμοί και έννοιες όσον αφορά στην Κατηγορία των Μελετών (π.χ. Μελέτη Εσωτερικού Δικτύου Ομβρίων, κλπ) στα στάδια (π.χ. Προκαταρκτική Μελέτη, κλπ) και στα Παραδοτέα Τεύχη και Σχέδια της μελέτης.

Η χρησιμοποιούμενη ορολογία θα είναι προκαθορισμένη και κατά το δυνατόν κοινή για όλες τις κατηγορίες και τα στάδια μελετών (π.χ. δεν επιτρέπεται σχέδια με το ίδιο περιεχόμενο όπως π.χ. τα γενικά σχέδια αλλού να ονομάζονται Γενική Οριζοντιογραφία Έργων, Γενική Οριζοντιογραφία Προτεινομένων Έργων, Γενική Διάταξη Έργων, κλπ).

A3.3 Γενικές Θεωρήσεις

Για κάθε κατηγορία μελέτης θα τεκμηριώνεται από τα Τεύχη και τα Σχέδια της, η επιστημονική της επάρκεια, η κατασκευασιμότητα της, η οικονομικότητα της, η περιβαλλοντική της συμβατότητα και η κοινωνική αποδοχή της. Ο βαθμός τεκμηρίωσης θα κλιμακώνεται ανάλογα με το στάδιο εκπόνησης της μελέτης.

Θα περιγράφονται γενικές αρχές που θα χρησιμοποιούνται ως βάση για την εκπόνηση των μελετών, συμπεριλαμβανομένων των κανονισμών και της μεθοδολογίας.

Ο Ανάδοχος θα προτείνει για κάθε κατηγορία και στάδιο μελέτης Πίνακα Περιεχομένων του Κανονισμού Εκπόνησης Μελετών (Βλέπε Παράρτημα Π1). Μετά την έγκριση των περιεχομένων ο Ανάδοχος θα προχωρήσει στην ανάπτυξη τους.

A3.4 Συνδυασμός Σταδίων με τις Υποστηρικτικές Μελέτες

Τα υδραυλικά έργα είναι σύνθετα και συνήθως εκτεταμένα έργα, που απαιτούν τη συνεργασία πολλών επιστημονικών ειδικοτήτων με διαφορετική χρονική αλληλουχία. Για κάθε στάδιο και κατηγορία μελέτης θα καθορίζονται οι απαιτούμενες υποστηρικτικές μελέτες και η κατάλληλη χρονική τους αλληλουχία.

Οι υποστηρικτικές μελέτες θα συντάσσονται έτσι ώστε να εξασφαλίζεται η πλήρης συμβατότητα τους, με την κυρίως υδραυλική μελέτη.

A3.5 Κανονισμός Εκπόνησης Μελετών - Βιβλιογραφία

Ο Κανονισμός Εκπόνησης Μελετών με τα κριτήρια σχεδιασμού έργων και τις βέλτιστες πρακτικές, γενικά θα βασίζεται σε οδηγίες (Design manuals, Design Recommendations, Technical Notes, κλπ) Οργανισμών, Επιμελητηρίων, Ιδρυμάτων, κλπ (π.χ. Ευρωπαϊκά πρότυπα, AWWA, USACE, U.S. Bureau of Reclamation, ASCE, CIRIA, ATV, ΕΓΝΑΤΙΑ ΟΔΟΣ, ΕΛΟΤ, ΤΕΕ, κλπ) που χαίρουν ευρύτερης αποδοχής.

Κάθε κατηγορία μελέτης θα συνοδεύεται από κατάλογο αποδεκτών κανονισμών και προτύπων εκπόνησης και θα καθορίζονται οι επιτρεπόμενες αποκλίσεις από τους κανονισμούς. Επίσης θα καθορίζεται και το πλαίσιο μέσα στο οποίο θα είναι εφικτή η προσαρμογή και υιοθέτηση παρόμοιων παραμέτρων σχεδιασμού που με επιτυχία (αν και είχαν σχεδιαστεί με αποκλίσεις), έχουν εφαρμοστεί και λειτουργούν αποδοτικά.

Τέλος στις Οριστικές μελέτες, ο Κανονισμός Εκπόνησης θα καθορίζει πρόγραμμα τακτικών και έκτακτων επιθεωρήσεων κατά την αποδοτική λειτουργία του Έργου. Κατά την έννοια αυτή, θα αναγνωρίζονται τυχόν αστοχίες των μελετών θα καταγράφονται και θα χρησιμοποιούνται για αναθεωρήσεις επί το βέλτιστο.

A3.6 Παραδοτέα Τεύχη Μελετών

Τα τεύχη των μελετών θα καθορίζονται ανάλογα με το στάδιο και την κατηγορία της μελέτης. Ο Ανάδοχος θα καθορίσει για κάθε στάδιο και κατηγορία μελέτης τα παραδοτέα τεύχη. Γενικά τα Τεύχη της Τεχνικής Μελέτης αφορούν παραδοτέα έργων Πολιτικού Μηχανικού και θα επιμερίζονται στις παρακάτω κύριες κατηγορίες:

- i. Τεχνικές Εκθέσεις
- ii. Υπολογισμοί
- iii. Οικονομικά – Προμετρητικά Στοιχεία
- iv. Τεύχη Δημοπράτησης
- v. Λοιπά (Σ.Α.Υ. –Φ.Α.Υ, κλπ)

Ιδιαίτερα για τα έργα που περιλαμβάνουν Η/Μ εγκαταστάσεις (κατηγορία 09) τα ως άνω αφορούν ανεξάρτητη σειρά παραδοτέων έργων Μηχανολόγου ή Ηλεκτρολόγου Μηχανικού.

Σε κάθε τεύχος θα καθοριστεί Γενικός Πίνακας Περιεχομένων, ο οποίος σε περίπτωση μη εφαρμογής επιμέρους παραγράφων του αυτές δεν θα ακυρώνονται, αλλά θα συνοδεύονται από κατάλληλο χαρακτηρισμό (“Δεν εφαρμόζεται”, “Κενό”, κλπ).

Η έντυπη και η ηλεκτρονική μορφή των τευχών, θα οριστεί με βάση τις καθιερωμένες πρακτικές (Βιβλιοδεσία, Format, έγχρωμα αντίτυπα, PDF, κλπ).

A3.7 Παραδοτέα Σχέδια Μελετών

Τα Σχέδια των μελετών θα καθορίζονται ανάλογα με το στάδιο και την κατηγορία της μελέτης. Ο Ανάδοχος θα καθορίσει τις απαιτούμενες σειρές τευχών της τεχνικής μελέτης για κάθε στάδιο και κατηγορία. Γενικά τα Σχέδια της Τεχνικής Μελέτης θα επιμερίζονται στις παρακάτω κύριες κατηγορίες:

- i. Γενικά Σχέδια
- ii. Οριζοντιογραφίες
- iii. Κατά μήκος τομές – Μηκοτομές
- iv. Κατά πλάτος τομές – Διατομές
- v. Κατόψεις – Όψεις - Τομές

- vi. Οπλισμοί – Ξυλότυποι
- vii. Λεπτομέρειες
- viii. Τυπικά έργα

Σε παραλληλισμό με τα παραδοτέα τεύχη έτσι και για τα παραδοτέα σχέδια μελετών, για Η/Μ εγκαταστάσεις θα περιλαμβάνεται ανεξάρτητη σειρά παραδοτέων Σχεδίων όπου θα επιμερίζονται κυρίως στις κατηγορίες:

- i. Οριζοντιογραφίες
- ii. Κατά πλάτος τομές – Διατομές
- iii. Κατόψεις – Όψεις - Τομές
- iv. Λεπτομέρειες
- v. Τυπικά έργα

Η κωδικοποίηση των σχεδίων θα περιλαμβάνει το είδος και το στάδιο της μελέτης, την κατηγορία του σχεδίου και τα στοιχεία ιχνηλασιμότητας του (Έκδοση, συσχέτιση με άλλα σχέδια, κλπ).

Η έντυπη και η ηλεκτρονική μορφή των σχεδίων, θα οριστεί με βάση τις καθιερωμένες πρακτικές (Format, έγχρωμα αντίτυπα, PDF, κλπ).

Η ηλεκτρονική μορφή των σχεδίων θα ακολουθεί κοινή ονοματολογία και κωδικοποίηση, που θα αφορά όλα τα στοιχεία τους (blocks, colors, dimensions, layers, linetypes, text styles, units, κλπ) που θα καθοριστούν σύμφωνα με τα διεθνή πρότυπα ISO 13567, BS 1192 ή άλλα ανάλογα πρότυπα.

A3.8 Κωδικοποίηση

Ο Ανάδοχος θα αναπτύξει σύστημα κωδικοποίησης σε ψηφιακή μορφή, με βάση το οποίο όλα τα παραπάνω θα μπορούν να ενσωματωθούν στις δομές που περιγράφονται στο Άρθρο 6 “Ηλεκτρονικό Σύστημα Κόστους των Συντελεστών Παραγωγής Τεχνικών Έργων (ΣΥ.ΚΟΣ.Π.Ε.) – Ηλεκτρονικό Παρατηρητήριο Τιμών και Προδιαγραφών (ΗΛ.ΠΑ.ΤΙ.Π.) - Ηλεκτρονικό Σύστημα Εθνικών Τεχνικών Προδιαγραφών (Σ.Ε.ΤΕ.Π.)”, του Κεφαλαίου Α του σχεδίου Νόμου “Δομές στρατηγικού σχεδιασμού στα τεχνικά έργα, διαδικασίες διαφάνειας και κεντρικού ελέγχου στο σύστημα παραγωγής δημοσίων και ιδιωτικών έργων”.

B' ΦΑΣΗ

Η Β' Φάση της σύμβασης θα εκπονηθεί μετά την έγκριση της Α' Φάσης. Κατά την Β' Φάση θα συνταχτούν προτάσεις “Βέλτιστων Πρακτικών” (Best Practices) ή/και Συνιστώμενες Μέθοδοι (Recommended Methods), που έχουν εφαρμοστεί στον Ελληνικό και Διεθνή χώρο. Οι πρακτικές – μέθοδοι, θα συνοδεύονται από ενδεικτικά σχέδια – σκαριφήματα με συνοπτικές οδηγίες εφαρμογής τους.

Επίσης θα συνταχτούν πρότυπα σχέδια για τυπικά τεχνικά έργα (π.χ φρεάτια, κλπ) και τυπικές διατομές ορυγμάτων αγωγών.

Θα καθοριστεί το πλαίσιο μέσα στον οποίο θα είναι εφικτές μελλοντικές ενημερώσεις ή αναθεωρήσεις των ως άνω καλών πρακτικών ή πρότυπων σχεδίων.

Τέλος θα ενσωματωθούν παρατηρήσεις - συμπληρώσεις από την εφαρμογή της Α' Φάσης.

Γ' ΦΑΣΗ

Η Γ' Φάση της σύμβασης θα εκπονηθεί μετά την έγκριση της Β' Φάσης και θα προτείνει νέο Κανονισμό Προεκτιμώμενων Αμοιβών, σύμφωνα με τις απαιτήσεις της Β' Φάσης του έργου και την παράγραφο A3.8

A4 Προσωπικό Συμβούλου - Παρακολούθηση της Σύμβασης.

A4.1 Προσωπικό Συμβούλου

Το προσωπικό του Συμβούλου μπορεί να κατανεμηθεί στις παρακάτω κατηγορίες ως προς το επίπεδο μόρφωσης και εμπειρίας σε συναφείς υπηρεσίες:

- Επιστήμονες ΑΕΙ με εμπειρία έως 10 έτη.
- Επιστήμονες ΑΕΙ με εμπειρία άνω των (10) ετών έως (20) ετών.
- Επιστήμονες ΑΕΙ με εμπειρία μεγαλύτερη των 20 ετών.
- Κατηγορία EXPERTS όπως περιγράφεται παρακάτω, με εμπειρία μεγαλύτερη των 18 ετών.

Ο Σύμβουλος θα ορίσει έξι (6) ομάδες απασχόλησης σύμφωνα με τις κύριες κατηγορίες μελετών που περιγράφονται στην παράγραφο Α1 και στο Παράρτημα Π2. Κάθε ομάδα θα αποτελείται από το ελάχιστο επιστημονικό προσωπικό, όπως αυτό καθορίζεται στο Παράρτημα Π2. Επίσης η ομάδα εκτέλεσης της σύμβασης πρέπει να διαθέτει **Ειδικούς Τεχνικούς Επιστήμονες (Experts)** καθηγητές ή ομότιμους Ανωτάτων Εκπαιδευτικών Ιδρυμάτων ή αναγνωρισμένους διεθνώς επιστήμονες επί εξειδικευμένων θεμάτων, σε έργα παρόμοιας φύσης με αυτά των ομάδων που υποστηρίζουν, όπως περιγράφονται στο σχεδιάγραμμα Π.2 και στο σχετικό υπόμνημα του Τεύχους Τεχνικών Δεδομένων. Οι Ειδικοί Τεχνικοί Επιστήμονες (Experts) θα επισημαίνουν τυχόν προβλήματα που θα προκύπτουν κατά την εκτέλεση της σύμβασης και θα εισηγούνται τρόπους και διαδικασίες επίλυσης. Επίσης θα εισηγούνται τρόπους επίλυσης προβλημάτων που εμφανίστηκαν κατά την παροχή των υπηρεσιών της σύμβασης. Όλα τα στοιχεία θα ομογενοποιούνται ώστε να δημιουργηθεί μία βάση δεδομένων με επιστημονικές αντιμετωπίσεις και προσεγγίσεις και ορολογίες ανά υποομάδα εργασιών.

Το προσωπικό του Συμβούλου (πέραν της ειδικής τεχνικής επαγγελματική εμπειρίας που απαιτείται για το γραφείο / γραφεία μελετών), θα διαθέτει και την ειδική τεχνική επαγγελματική ικανότητα ως παρακάτω:

➤ ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΥΝΤΟΝΙΣΤΗΣ (B1)

Μηχανικός ΑΕΙ, με εμπειρία μεγαλύτερη των **25** (είκοσι πέντε) ετών που την τελευταία **15**ετία (δεκαπενταετία) να είναι Επικεφαλής σε τουλάχιστον μία Οριστική Υδραυλική μελέτη με Τεύχη Δημοπράτησης ή μέσω Υπηρεσιών Συμβούλου Αντιπλημμυρικών έργων παροχής σχεδιασμού τουλάχιστον **150 m³/s** ή λεκάνης απορροής τουλάχιστον **50 Km² και μίας μελέτης** Αποχέτευσης - Αποστράγγισης Αυτοκινητοδρόμων (Κατά ΟΜΟΕ 1 - Λειτουργική Κατάταξη Οδικού Δικτύου) μήκους τουλάχιστον **5,0 Km**

➤ ΕΠΙΚΕΦΑΛΗΣ ΟΜΑΔΑΣ ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΕΩΝ (B2.1)

Μηχανικός ΑΕΙ, με εμπειρία μεγαλύτερη των **15** ετών που τελευταία **15ετία** (δεκαπενταετία) να έχει εκπονήσει τουλάχιστον μία μελέτη οριοθέτησης σε έργα με λεκάνη απορροής τουλάχιστον **5 Km²**

➤ ΕΠΙΚΕΦΑΛΗΣ ΟΜΑΔΑΣ ΑΝΤΙΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ, κλπ (B2.2)

Μηχανικός ΑΕΙ, με εμπειρία μεγαλύτερη των **20** (είκοσι) ετών που την τελευταία **15ετία** (δεκαπενταετία) να είναι Επικεφαλής / Συντονιστής σε τουλάχιστον μία Οριστική Υδραυλική μελέτη με Τεύχη Δημοπράτησης ή μέσω Υπηρεσιών Συμβούλου Αντιπλημμυρικών έργων παροχής σχεδιασμού τουλάχιστον **50 m³/s** ή λεκάνης απορροής τουλάχιστον **10 Km²**

➤ ΕΠΙΚΕΦΑΛΗΣ ΟΜΑΔΑΣ ΕΣΩΤΕΡΙΚΩΝ ΔΙΚΤΥΩΝ, κλπ (B2.3)

Μηχανικός ΑΕΙ, με εμπειρία μεγαλύτερη των **20** (είκοσι) ετών που την τελευταία **15ετία** (δεκαπενταετία) να είναι Επικεφαλής τουλάχιστον σε μία Οριστική Υδραυλική μελέτη με Τεύχη

Δημοπράτησης ή μέσω Υπηρεσιών Συμβούλου εσωτερικών δικτύων όμβριων λεκάνης απορροής τουλάχιστον **100 εκταρίων (1000στρ)**.

➤ **ΕΠΙΚΕΦΑΛΗΣ ΟΜΑΔΑΣ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΑΚΟΥ ΕΡΓΟΥ (B3.1)**

Μηχανικός ΑΕΙ, με εμπειρία μεγαλύτερη των **15** (δεκαπέντε) ετών που την τελευταία **15ετία** (δεκαπενταετία) να είναι Επικεφαλής τουλάχιστον σε μία Οριστική Υδραυλική μελέτη ή μέσω Υπηρεσιών Συμβούλου Αποχέτευσης – Αποστράγγισης Αυτοκινητοδρόμων μήκους τουλάχιστον **5,0 Km** (Κατά ΟΜΟΕ 1- Λειτουργική Κατάταξη Οδικού Δικτύου).

➤ **ΕΠΙΚΕΦΑΛΗΣ ΟΜΑΔΑΣ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΕΞΩΤΕΡΙΚΩΝ ΛΕΚΑΝΩΝ ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΑΚΟΥ ΕΡΓΟΥ (B3.2)**

Μηχανικός ΑΕΙ, με εμπειρία μεγαλύτερη των **20** (είκοσι) ετών που τελευταία **15ετία** (δεκαπενταετία) να είναι Επικεφαλής σε τουλάχιστον μία Οριστική μελέτη ή μέσω Υπηρεσιών Συμβούλου Αντιπλημμυρικών έργων λεκάνης απορροής τουλάχιστον **10 Km²**

➤ **ΕΠΙΚΕΦΑΛΗΣ ΟΜΑΔΑΣ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΣΗΡΑΓΓΩΝ ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΑΚΟΥ ΕΡΓΟΥ (B3.3)**

Μηχανικός ΑΕΙ, με εμπειρία μεγαλύτερη των **15** ετών που την τελευταία **15ετία** (δεκαπενταετία) να είναι Επικεφαλής σε τουλάχιστον μία Οριστική μελέτη ή μέσω Υπηρεσιών Συμβούλου Αποχέτευσης Σηράγγων Συγκοινωνιακού Έργου, μήκους τουλάχιστον **300 m**.

➤ **Πέντε (5) ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΜΕΝΟΥΣ ΥΔΡΑΥΛΙΚΟΥΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΥΣ ΠΕ**

Πέντε (5) Μηχανικοί ΑΕΙ εμπειρίας άνω των 15 ετών που την τελευταία 15ετία (δεκαπενταετία) να είναι στελέχη σε ομάδες που έχουν εκπονήσει τουλάχιστον μία εγκεκριμένη Οριστική Υδραυλική μελέτη με Τεύχη Δημοπράτησης ή μέσω Υπηρεσιών Συμβούλου για α) αντιπλημμυρικά έργα με παροχή τουλάχιστον **50 m³/s** ή λεκάνης απορροής τουλάχιστον **10 Km²** ή β) Αποστράγγισης Αυτοκινητοδρόμων (Κατά ΟΜΟΕ 1- Λειτουργική Κατάταξη Οδικού Δικτύου) μήκους τουλάχιστον **3,0 Km**.

- Οι ανωτέρω μελέτες ή Υπηρεσίες Συμβούλου δεν είναι απαραίτητο να συνυπάρχουν σε μελέτες του ίδιου έργου.
- Η χρονική διάρκεια της τελευταίας 15ετίας θα μετράται από την έγκριση της μελέτης ή την έγκριση /παραλαβή των υπηρεσιών συμβούλου.
- Οι ζητούμενες εμπειρίες θα προκύπτουν από την εκπόνηση οριστικών μελετών ή από την παροχή υπηρεσιών συμβούλου (να έχει γίνει η εκπόνηση της μελέτης και τα τεύχη δημοπράτησης που τη συνοδεύουν).
- Τα ζητούμενα στοιχεία θα αποδεικνύονται με βεβαιώσεις των αρμόδιων φορέων ή με εγκριτικές και σχετικές αποφάσεις ή άλλα αποδεικτικά στοιχεία.
- Τα 5 τελευταία στελέχη, πρέπει να κατανεμηθούν στο οργανόγραμμα σύμφωνα με την εμπειρία που διαθέτουν για την κάλυψη των αναγκών του αντικειμένου της σύμβασης (βλέπε οργανόγραμμα της υπηρεσίας).

Τα παραδοτέα της σύμβασης θα είναι, σύμφωνα με την παράγραφο Α5.2, για επτά (7) υποκατηγορίες μελετών.

Αν κατά την κρίση του Συμβούλου απαιτηθεί πρόσθετο προσωπικό (πέραν του ελάχιστου περιγραφόμενου) ή/και υλικά και μέσα για την ομαλή και άρτια παροχή των υπηρεσιών του, αυτός είναι υποχρεωμένος να τα εξασφαλίσει χωρίς επιπλέον αποζημίωση, καθότι η δαπάνη αυτή νοείται ότι είναι ανοιγμένη στην οικονομική του προσφορά.

Επίσης, πρέπει να ληφθεί υπόψη ότι για την κάθε θέση αμείβονται τα ελάχιστα απαιτούμενα προσόντα, ασχέτως με τα προσόντα του ατόμου που θα εργαστεί στη θέση αυτή.

Τα στελέχη του Συμβούλου θα υποστηρίζουν την Υπηρεσία για όλο το διάστημα που απαιτείται, σύμφωνα με το χρονοδιάγραμμα που θα εγκριθεί μετά την υπογραφή της Σύμβασης. Επισημαίνεται ότι ο Σύμβουλος θα πρέπει να μεριμνήσει για την ορθολογική χρονολογική κατανομή της απασχόλησης του προσωπικού του, έτσι ώστε να εξυπηρετηθεί ομαλά η εκτέλεση της σύμβασης καθ' όλη τη διάρκειά της.

Δεν επιτρέπεται η αντικατάσταση του προσωπικού του Συμβούλου για το οποίο, απαιτείται ειδική εμπειρία, έχει υποβληθεί σχετικό βιογραφικό σημείωμα και έχει αξιολογηθεί κατά τη διαδικασία του διαγωνισμού. Για τα εν λόγω στελέχη του Συμβούλου, εάν προκύψει αζεπέραστο θέμα αντικατάστασής του (θάνατος, συνταξιοδότηση, απώλεια ιδιότητας κλπ.), με πρωτοβουλία του Συμβούλου θα υποβάλλεται προς έγκριση ειδική τεκμηρίωση αντικατάστασής του στην Προϊσταμένη Αρχή.

Οποιαδήποτε τροποποίηση στα υπόλοιπα στελέχη του Συμβούλου θα πρέπει να αιτιολογείται και θα υπόκειται στην έγκριση της Υπηρεσίας. Εξυπακούεται ότι ένα στέλεχος μπορεί να αντικαθίσταται μόνο με άλλο που έχει τουλάχιστον τα ίδια προσόντα και μετά από έγγραφη προειδοποίηση της Υπηρεσίας τουλάχιστον ένα (1) μήνα πριν από την αντικατάσταση.

Αν διαπιστωθεί ανεπάρκεια – καθ' οιονδήποτε τρόπο – κάποιων από τα υπόλοιπα στελέχη του Συμβούλου, η Υπηρεσία δικαιούται να ζητήσει από τον Σύμβουλο την αντικατάστασή τους και αυτός θα είναι υποχρεωμένος να τα αντικαταστήσει εντός χρονικού διαστήματος τριάντα (30) εργάσιμων ημερών, με στελέχη που θα έχουν τουλάχιστον τα ίδια τυπικά προσόντα με τους αποχωρούντες, έπειτα από επιλογή από την Υπηρεσία ανάμεσα από μικρό αριθμό στελεχών που θα προτείνει ο Σύμβουλος.

Η εξέλιξη στο χρόνο της απασχόλησης των στελεχών του Συμβούλου θα παρακολουθείται λεπτομερώς, τόσο σε επίπεδο Προϊσταμένης Αρχής όσο και σε επίπεδο Διευθύνουσας Υπηρεσίας, με ημερολόγια απασχόλησης προσωπικού, τα οποία θα προμηθευτεί και θα διαθέσει στην Υπηρεσία ο Σύμβουλος σύμφωνα με τις οδηγίες που θα του δοθούν από την Υπηρεσία. Η απασχόληση των στελεχών του Συμβούλου (συμπεριλαμβανομένων και των εμπειρογνομόνων) θα αποτελεί τη βάση για την πληρωμή του, η οποία θα γίνεται με τα άρθρα ΑΤ.0 – ΑΤ.3 του Τεύχους Προεκτιμώμενων Αμοιβών.

Σε κάθε περίπτωση, για τις υποχρεώσεις του Αναδόχου ισχύουν τα αναφερόμενα στο άρθρο 31 του Ν.3316/05.

Α4.2 Διοίκηση και Παρακολούθηση της Σύμβασης

Πέραν των οριζόμενων στο άρθρο 25 του Ν.3316/05, η παρούσα σύμβαση εκτελείται παράλληλα με τη σχετική σύμβαση “ΟΔΗΓΟΣ ΕΚΠΟΝΗΣΗΣ, ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ & ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΕΣ ΑΜΟΙΒΕΣ ΜΕΛΕΤΩΝ ΕΓΓΕΙΟΒΕΛΤΙΩΤΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΚΑΙ ΕΡΓΩΝ ΥΔΡΟΜΑΣΤΕΥΣΗΣ”.

Οι ανάδοχοι των δύο συμβάσεων δηλαδή :

- I. “ΟΔΗΓΟΣ ΕΚΠΟΝΗΣΗΣ, ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΚΑΙ ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΕΣ ΑΜΟΙΒΕΣ ΜΕΛΕΤΩΝ ΕΓΓΕΙΟΒΕΛΤΙΩΤΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΚΑΙ ΕΡΓΩΝ ΥΔΡΟΜΑΣΤΕΥΣΗΣ”, και
- II. “ΟΔΗΓΟΣ ΕΚΠΟΝΗΣΗΣ, ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ & ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΕΣ ΑΜΟΙΒΕΣ ΜΕΛΕΤΩΝ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΟΜΒΡΙΩΝ ΚΑΙ ΥΔΡΑΥΛΙΚΩΝ ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΑΚΩΝ ΕΡΓΩΝ”.

οφείλουν να συνεργάζονται στενά ώστε τα παραδοτέα τους να είναι απόλυτα συμβατά και να μην παρουσιάζουν αλληλοεπικαλύψεις και κενά.

Για τη συστηματική παρακολούθηση υλοποίησης των δύο συμβάσεων, το συντονισμό και τη διασφάλιση της συμβατότητας τους, την έγκαιρη λήψη των απαραίτητων αποφάσεων και την παρακολούθηση εκτέλεσής τους, οι συμβάσεις θα παρακολουθούνται από το Συμβούλιο Διοίκησης Συμβάσεων, σύμφωνα με όσα ορίζονται στο Παράρτημα Π.4 και στην Συγγραφή Υποχρεώσεων.

A5 Προθεσμίες -Παραδοτέα

A5.1 Προθεσμίες

Η συνολική προθεσμία για την περαίωση του αντικειμένου της σύμβασης του Συμβούλου, ορίζεται σε 24 μήνες από την υπογραφή του ιδιωτικού συμφωνητικού, εκ των οποίων ο καθарός χρόνος της σύμβασης είναι 21 μήνες.

Στο σχετικό ενδεικτικό χρονοδιάγραμμα (Παράρτημα Π3) , ορίζονται οι εξής τμηματικές προθεσμίες :

- Α' Φάση 12 μήνες από την υπογραφή του ιδιωτικού συμφωνητικού
- Β' Φάση 6 μήνες από την έγκριση της Α' Φάσης
- Γ' Φάση 3 μήνες από την έγκριση της Β' Φάσης

Ο συνολικός χρόνος απασχόλησης του Συμβούλου, θα καλύψει το χρονικό διάστημα υλοποίησης του έργου, μέχρι και την ολοκλήρωση του. Για τον σκοπό αυτό θα συντάσσονται χρονοδιαγράμματα ανά 2μηνο, από την ημερομηνία υπογραφής σύμβασης του Συμβούλου που θα συνοδεύουν τις αντίστοιχες 2μηνιαίες εκθέσεις του και που θα αποτυπώνουν την εξέλιξη πορείας υλοποίησης του έργου με αναφορά στην πρόοδο του φυσικού και οικονομικού αντικειμένου και τα τυχόν προβλήματα που προκύπτουν κατά την εκτέλεσή του καθώς και τις τυχόν καθυστερήσεις που έχουν συντελεσθεί ή προβλέπεται να υπάρξουν.

Κατόπιν η αρμόδια Υπηρεσία, συνεκτιμώντας τα ανωτέρω προβλήματα και προβαίνοντας σε ορθολογική διαχείριση του συνολικού χρόνου, θα δίδει εντολές συνέχισης των εργασιών στον Τεχνικό Σύμβουλο, για τα επόμενα στάδια υποστήριξης, ή θα διακόπτει τις εργασίες του έως ότου αποκατασταθεί η ομαλή εκτέλεση του έργου.

A5.2 Παραδοτέα

Για κάθε υποκατηγορία μελέτης δηλαδή :

- I. ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΕΙΣ ΡΕΜΑΤΩΝ
- II. ΑΝΤΙΠΛΗΜΜΥΡΙΚΑ ΕΡΓΑ - ΑΝΤΙΔΙΑΒΡΩΤΙΚΑ ΕΡΓΑ ΧΕΙΜΑΡΡΩΝ, κλπ - ΕΡΓΑ ΑΝΑΣΧΕΣΗΣ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ ΑΠΟΡΡΟΩΝ
- III. ΕΣΩΤΕΡΙΚΑ ΔΙΚΤΥΑ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΟΜΒΡΙΩΝ, ΚΥΡΙΟΙ ΣΥΛΛΕΚΤΗΡΕΣ ΟΜΒΡΙΩΝ - "ΠΡΑΣΙΝΕΣ" ΠΟΛΙΤΙΚΕΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΟΜΒΡΙΩΝ
- IV. ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗ ΟΜΒΡΙΩΝ ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΑΚΟΥ ΕΡΓΟΥ
- V. ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΑΚΟΥ ΕΡΓΟΥ ΑΠΟ ΑΠΟΡΡΟΕΣ ΕΞΩΤΕΡΙΚΩΝ ΛΕΚΑΝΩΝ
- VI. ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗ ΣΗΡΑΓΓΩΝ
- VII. ΥΔΡΟΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ

ο Σύμβουλος θα συντάξει ξεχωριστά Τεύχη (ένα για κάθε υποκατηγορία μελέτης), που θα περιλαμβάνουν όλα όσα αναφέρονται στην παράγραφο Α3.

Τα στάδια εκπόνησης των μελετών θα αποτελούν ξεχωριστά κεφάλαια στο τεύχος της κάθε υποκατηγορίας, όπως ενδεικτικά φαίνεται στο παρακάτω παράδειγμα, που αφορά μελέτες π.χ. Εσωτερικά Δίκτυα Αποχέτευσης Ομβρίων.

A1 ΕΣΩΤΕΡΙΚΑ ΔΙΚΤΥΑ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΟΜΒΡΙΩΝ

A1.1

A1.X ΠΡΟΚΑΤΑΡΚΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ

A1.X.1

A1.Y ΠΡΟΜΕΛΕΤΗ

A1.Y.1, κλπ

Μετά την εκπόνηση της κάθε Φάσης τα παραπάνω τεύχη θα αναθεωρούνται σύμφωνα με τις απαιτήσεις της κάθε Φάσης και τυχόν παρατηρήσεις – συμπληρώσεις.

Τα παραδοτέα, εκτός από έντυπη μορφή, θα παραδίδονται όλα και σε ψηφιακή ηλεκτρονική μορφή.

Αφού ολοκληρωθεί το φυσικό αντικείμενο των δύο συμβάσεων (είτε μαζί είτε ξεχωριστά), θα αναρτηθούν στην ηλεκτρονική σελίδα του Τ.Ε.Ε. και του Υπουργείου μας για διαβούλευση 25 ημερών. Μετά την ολοκλήρωση της διαδικασίας της διαβούλευσης, θα συγκεντρωθούν οι προτάσεις, θα αξιολογηθούν από τον Ανάδοχο, την Υπηρεσία και το Συμβούλιο Διοίκησης Συμβάσεων ώστε να προκύψει το τελικό αντικείμενο της σύμβασης για παραλαβή από την Υπηρεσία.

Σύμφωνα με τον Ν. 4313/2014 (ΦΕΚ Α'/261/17-12-2014) και ειδικά το άρθρο 70 (παρ. 2.24), υπό την εποπτεία του Υπουργείου Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων τελεί το «Εθνικό Σύστημα Τεχνικών Προδιαγραφών και Τιμολόγησης Τεχνικών Έργων» ως Ενιαίο σύνολο τυποποιημένων και εναρμονισμένων αρχών, Κανόνων και μεθόδων που αφορούν τον προγραμματισμό, τον σχεδιασμό, την κατασκευή και τη λειτουργία των τεχνικών έργων. Οι εν λόγω παραληφθείσες προδιαγραφές, με την επιμέλεια των Συντονιστών των Υπηρεσιών Συμβούλου, θα καταγραφεί σε ηλεκτρονικό σύστημα συμβατό με το Εθνικό Σύστημα Προδιαγραφών και Τιμολόγησης Τεχνικών Έργων.

Το τελικό κείμενο προδιαγραφών θα αποσταλεί με όλα τα συνημμένα έγγραφα του για έγκριση και περαιτέρω ενέργειες στην αρμόδια Υπηρεσία του Υπουργείου, την Διεύθυνση Κανόνων και Ποιότητας.

Για τον έλεγχο, παρακολούθηση και γενικότερη διαχείριση της μελέτης, ο Ανάδοχος Μελετητής υποχρεούται, κατά την διάρκεια εκπόνησης της μελέτης, να εγκαταστήσει στους χώρους εργασίας της Προϊσταμένης Αρχής τρεις ολοκληρωμένες, τελευταίας τεχνολογίας, μονάδες ηλεκτρονικών υπολογιστών (Η/Υ), συμπεριλαμβανομένων εκτυπωτών και UPS (Αδιάλειπτη Παροχή Ενέργειας), κατάλληλα εξοπλισμένους με το ανάλογο λειτουργικό σύστημα και τα αναγκαία λογισμικά εφαρμογής (τεχνολογίας αιχμής). Οι προδιαγραφές του ανωτέρω εξοπλισμού (υλικά, λογισμικό) θα καθοριστούν από την Προϊσταμένη Αρχή, με την έναρξη εκπόνησης της μελέτης, σε συνεργασία με τον Ανάδοχο Μελετητή, και το συνολικό κόστος τους, το οποίο θα είναι ανηγμένο στην προσφορά του Αναδόχου Μελετητή, δεν θα υπερβαίνει το 0,4% της συνολικής προεκτιμώμενης αμοιβής (με στρογγύλευση και Φ.Π.Α.).

ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Η ορθολογική διαχείριση των μελετών αποτελεί παράγοντα βαρύνουσας σημασίας για την επιτυχή και εμπρόθεσμη ολοκλήρωση της κατασκευής κάθε έργου και θα πρέπει να περιλαμβάνει όλες εκείνες τις ενέργειες, που θα έχουν σαν αποτέλεσμα ένα άρτιο και ασφαλές τεχνικό έργο, που έχει κατασκευαστεί με την οικονομικότερη λύση.

Στην Ελλάδα η ανάθεση και η εκτέλεση δημοσίων συμβάσεων εκπόνησης μελετών και παροχής συναφών υπηρεσιών καθορίζεται από τον Νόμο 3316/2005 (σε αντικατάσταση του Νόμου 716/1977). Ενώ όσο αφορά «Περί αμοιβών μηχανικών δια σύνταξιν μελετών, επίβλεψιν, παραλαβήν κλπ. Συγκοινωνιακών, Υδραυλικών και Κτιριακών Έργων, ως και Τοπογραφικών, Κτηματογραφικών και Χαρτογραφικών Εργασιών και σχετικών τεχνικών προδιαγραφών μελετών» από το Προεδρικό Διάταγμα 696/74, (ΦΕΚ-301 Α'), όπως τροποποιήθηκε με το Π.Δ. 515/89 (ΦΕΚ Α' 219), το οποίο σήμερα είναι αναχρονιστικό όσον αφορά τις προδιαγραφές εκπόνησης των υδραυλικών μελετών.

Στο διάστημα ισχύος του Π.Δ.696/74 καθώς και του Π.Δ. 515/89, δηλαδή πλέον των 40 χρόνων, η πρόοδος της επιστήμης, η τεχνογνωσία παραγωγής των μελετών, αλλά και οι εφαρμογές της πληροφορικής (τεχνολογία) έχουν μετασχηματίσει σημαντικότερα όλες τις διαδικασίες, τους χρόνους και την ποιότητα παραγωγής όλων των κατηγοριών μελετών και των υδραυλικών.

Στην παρούσα συγκυρία είναι επιτακτική ανάγκη η αναβάθμιση της ποιότητας των μελετών, που αποτελεί εχέγγυο για την έντεχνη και οικονομική κατασκευή του έργου.

Η αναβάθμιση των προδιαγραφών των μελετών έχει σαν πρώτο και καθοριστικό βήμα την προώθηση εκπόνησης σύγχρονων προδιαγραφών σύνταξης μελετών, δηλαδή ένα σύγχρονο οδηγό (κανονισμός) εκπόνησης όπου θα αναπτύσσονται κατά τρόπο εμπειριστατωμένο, κριτήρια Σχεδιασμού, συνιστώμενες οδηγίες και προεκτιμώμενες αμοιβές ανά στάδιο και κατηγορία μελέτης, λεπτομερής κατάλογος " παραδοτέων", η κωδικοποίησή τους για την ευχερή συσχέτιση και αναζήτησή τους. Επίσης, τα " παραδοτέα" πρέπει να προσαρμοστούν ώστε να είναι ευχερής η διαδικασία αναθεωρήσεων – ενημερώσεων και αναπροσαρμογών και να αναπτυχθεί κατάλληλο λογισμικό ώστε να δύναται να υπηρετήσουν το σχεδιαζόμενο ηλεκτρονικό σύστημα κατάρτισης προδιαγραφών και κοστολόγησης έργων.

Η συνδρομή ενός Τεχνικού Συμβούλου με ιδιαίτερη εμπειρία στο γνωστικό αντικείμενο των παραπάνω μελετών, αποτελεί προϋπόθεση για την άρτια και ταχεία εκτέλεση του έργου.

ΑΘΗΝΑ, ΑΠΡΙΛΙΟΣ 2016

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ	ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ
ΘΕΟΔΩΡΑ ΜΑΛΟΥΧΟΥ ΠΟΛ. ΜΗΧ. με Δ' β.	Ο ΠΡΟΙΣΤΑΜΕΝΟΣ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ, ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ & ΜΕΛΕΤΩΝ ΙΩΑΝΝΗΣ ΚΑΝΕΛΛΟΠΟΥΛΟΣ ΤΟΠ. ΜΗΧ. με Δ' β.

ΜΑΡΙΑ ΔΟΥΒΙΚΑ ΠΟΛ. ΜΗΧ. με Δ' β.	
ΑΘΑΝΑΣΙΑ ΒΑΒΙΤΣΑ ΠΟΛ. ΜΗΧ. με Δ' β	
ΕΛΕΝΗ ΧΡΙΣΤΟΠΟΥΛΟΥ ΑΡΧ. ΜΗΧ. με Β' β	

ΕΓΚΡΙΘΗΚΕ

Με την υπ' αρ. πρωτ. ΔΑΕΕ/οικ.687/Φ.ΠΡΟΔΙΑΓΡ.ΑΠ/Υ/Σ/9-5-2016 Απόφαση **ΥΠΥΜΕΔΙ**

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

ΑΘΗΝΑ, 9-5-2016

Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ

ΑΝΤΩΝΙΟΣ ΚΟΤΣΩΝΗΣ
Πολιτικός Μηχανικός με Α' β.

ΑΚΡΙΒΕΣ ΑΝΤΙΓΡΑΦΟ

Π.1. ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΑ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΥ ΜΕΛΕΤΩΝ

.....

ΚΕΦΑΛΑΙΟ Χ – ΑΝΤΙΠΛΗΜΜΥΡΙΚΑ ΕΡΓΑ

- X.1 ΓΕΝΙΚΑ
- X.2. ΑΝΟΙΚΤΟΙ ΑΓΩΓΟΙ
- X.3. ΟΧΕΤΟΙ - ΓΕΦΥΡΕΣ
- X.4 ΕΡΓΑ ΑΝΑΣΧΕΣΗΣ
- X.5 ΕΡΓΑ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

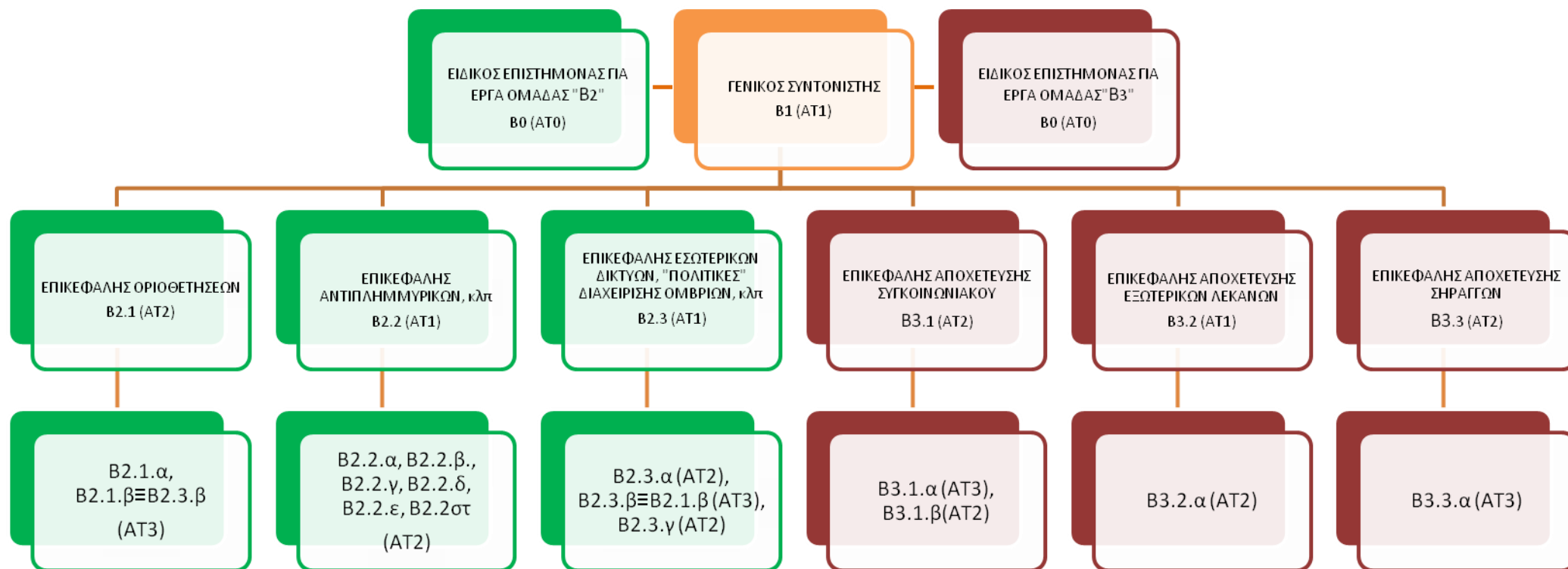
ΚΕΦΑΛΑΙΟ Χ.2 ΑΝΟΙΚΤΟΙ ΑΓΩΓΟΙ

- X.2.1 ΓΕΝΙΚΑ
 - X.2.1.1 Εισαγωγή
 - X.2.1.1 Τύποι ανοικτών αγωγών
- X.2.2 ΣΥΜΒΟΛΑ ΚΑΙ ΟΡΙΣΜΟΙ
- X.2.3 ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ
 - X.2.3.1 Γενικά
 - X.2.3.2 Μέγιστες Ταχύτητες
 - X.2.3.3. Περιθώρια Ασφαλείας
- X.2.4 ΤΙΜΕΣ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΟΥ Manning n
- X.2.5 ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΙ
 - X.2.5.1 Γενικά
 - X.2.5.2 Ανομοιόμορφη Ροή

.....

ΑΝΑΦΟΡΕΣ

Π.2. ΔΙΑΡΘΡΩΣΗ ΟΜΑΔΩΝ ΣΥΜΒΟΥΛΟΥ – ΕΛΑΧΙΣΤΟ ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ – ΚΩΔΙΚΟΠΟΙΗΣΗ & ΑΡΙΘΜΟΣ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟΥ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ



AT0 : Ειδικός Τεχνικός Επιστήμονας (Expert) εμπειρίας μεγαλύτερης των 18 ετών

AT1 : Επιστήμονας ΠΕ, εμπειρίας μεγαλύτερης των 20 ετών

AT2 : Επιστήμονας ΠΕ, εμπειρίας από 10 έως 20 έτη

AT3 : Επιστήμονας ΠΕ, εμπειρίας μέχρι 10 έτη

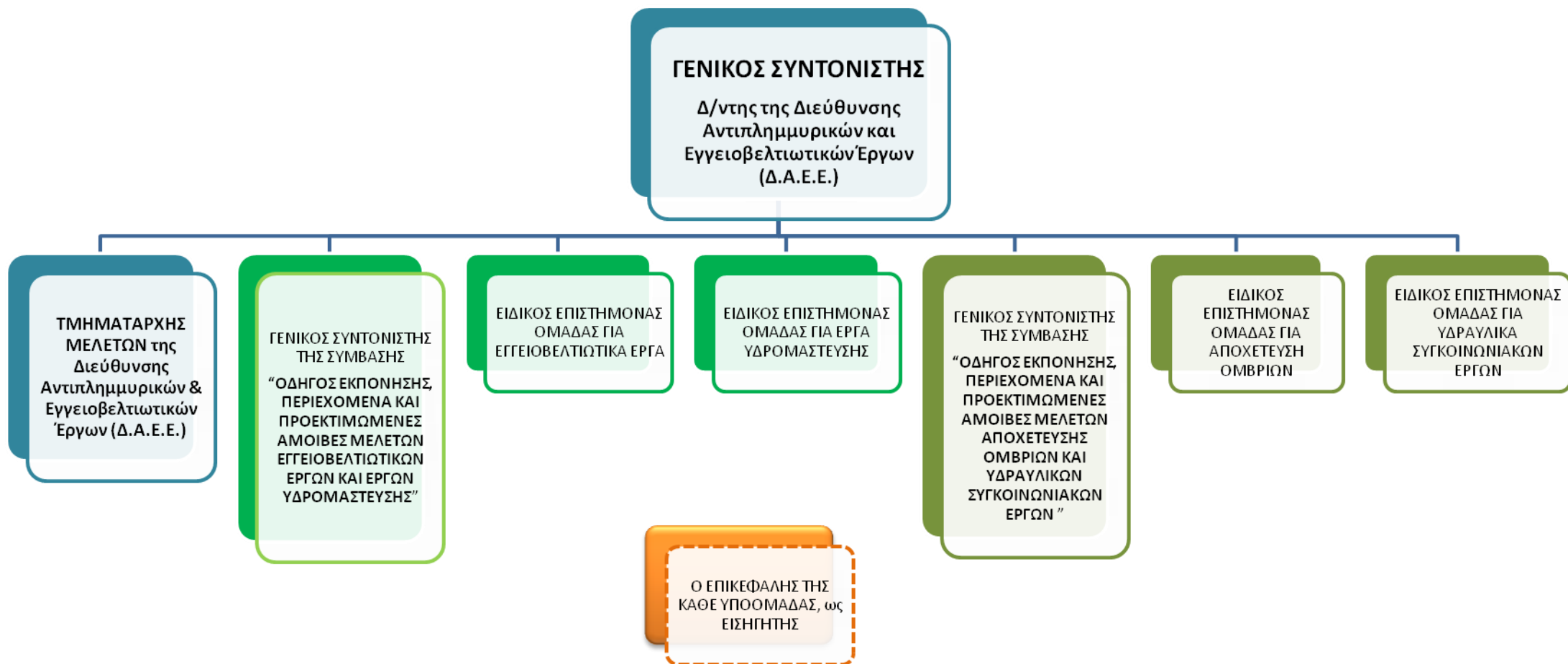
ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΗ: Πρόσωπα πέραν του ενδεχομένως απαιτούμενου στο άρθρο 20.1.β εξειδικευμένου προσωπικού (για την απόδειξη της ειδικής τεχνικής και επαγγελματικής ικανότητας) τα οποία περιλαμβάνονται στην ομάδα μελέτης διαγωνιζομένου πρέπει απαραίτητως να περιλαμβάνονται μόνο στον κλειστό φάκελο της Τεχνικής Προσφοράς, αλλιώς δεν θα λαμβάνονται υπόψη στην αξιολόγηση. -

ΥΠΟΜΝΗΜΑ		
ΚΩΔΙΚΟΣ	ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ	ΕΙΔΟΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ
B0	Ειδικός Τεχνικός Επιστήμονας - Expert	I. Καθορισμός βασικής ορολογίας και παροχή εξειδικευμένης τεχνογνωσίας για όλα τα έργα της ομάδας B2 (βλέπε Πίνακα Π2), συμμετοχή στην Α' & Β' Φάση της Σύμβασης, συμμετοχή στο Συμβούλιο Διοίκησης Συμβάσεων. II. Καθορισμός βασικής ορολογίας και παροχή εξειδικευμένης τεχνογνωσίας για όλα τα έργα της ομάδας B3 (βλέπε Πίνακα Π2), συμμετοχή στην Α' & Β' Φάση της Σύμβασης, συμμετοχή στο Συμβούλιο Διοίκησης Συμβάσεων.
B1	Μηχανικός AEI - Κατηγορία 13	Γενικός συντονισμός όλων των Φάσεων της σύμβασης, υπεύθυνος για όλες τις εργασίες της παραγράφου Α3, υποστηρίζει με κάθε τρόπο και μέσο την Υπηρεσία, αδιάλειπτη συμμετοχή στο Συμβούλιο Διοίκησης Συμβάσεων.
B2.1	Μηχανικός AEI - Κατηγορία 13	Συντονισμός της ομάδας “ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΕΙΣ ΡΕΜΑΤΩΝ”, συμμετοχή στην Α' Φάση της σύμβασης, υπεύθυνος για όλες τις εργασίες της παραγράφου Α3 της ομάδας του, περιστασιακή συμμετοχή στο Συμβούλιο Διοίκησης Συμβάσεων.
B2.1.α	Μηχανικός AEI - Κατηγορία 13	Αναζήτηση και ταξινόμηση σχετικής βιβλιογραφίας, κανονισμών, προδιαγραφών, κλπ της ομάδας “ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΕΙΣ ΡΕΜΑΤΩΝ”, συμμετοχή στην Α' Φάση της σύμβασης
B2.1.β≡B2.3.β	Μηχανικός AEI - Κατηγορία 27	Αναζήτηση και ταξινόμηση σχετικής βιβλιογραφίας, κανονισμών, προδιαγραφών, κλπ της ομάδας “ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΕΙΣ ΡΕΜΑΤΩΝ”, συμμετοχή στην Α' Φάση της σύμβασης
B2.2	Μηχανικός AEI - Κατηγορία 13	Συντονισμός της ομάδας “ΑΝΤΙΠΛΗΜΜΥΡΙΚΑ ΕΡΓΑ - ΑΝΤΙΔΙΑΒΡΩΤΙΚΑ ΕΡΓΑ ΧΕΙΜΑΡΡΩΝ, κλπ - ΕΡΓΑ ΑΝΑΣΧΕΣΗΣ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ ΑΠΟΡΡΟΩΝ – ΥΔΡΟΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ”, συμμετοχή σ' όλες τις Φάσεις της σύμβασης, υπεύθυνος για όλες τις εργασίες της παραγράφου Α3 της ομάδας του, περιστασιακή συμμετοχή στο Συμβούλιο Διοίκησης Συμβάσεων.
B2.2.α	Μηχανικός AEI - Κατηγορία 13	Αναζήτηση και ταξινόμηση σχετικής βιβλιογραφίας, κανονισμών, προδιαγραφών, κλπ της ομάδας “ΑΝΤΙΠΛΗΜΜΥΡΙΚΑ ΕΡΓΑ - ΑΝΤΙΔΙΑΒΡΩΤΙΚΑ ΕΡΓΑ ΧΕΙΜΑΡΡΩΝ, κλπ - ΕΡΓΑ ΑΝΑΣΧΕΣΗΣ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ ΑΠΟΡΡΟΩΝ – ΥΔΡΟΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ”, συμμετοχή στην Α' Φάση της σύμβασης
B2.2.β	Μηχανικός AEI - Κατηγορία 13	Αναζήτηση και ταξινόμηση σχετικής βιβλιογραφίας, κανονισμών, προδιαγραφών, κλπ της ομάδας “ΑΝΤΙΠΛΗΜΜΥΡΙΚΑ ΕΡΓΑ - ΑΝΤΙΔΙΑΒΡΩΤΙΚΑ ΕΡΓΑ ΧΕΙΜΑΡΡΩΝ, κλπ - ΕΡΓΑ ΑΝΑΣΧΕΣΗΣ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ ΑΠΟΡΡΟΩΝ – ΥΔΡΟΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ”, συμμετοχή στην Α' Φάση της σύμβασης
B2.2.γ	Μηχανικός AEI - Κατηγορία 13	Αναζήτηση και ταξινόμηση σχετικής βιβλιογραφίας, κανονισμών, προδιαγραφών, κλπ της ομάδας “ΑΝΤΙΠΛΗΜΜΥΡΙΚΑ ΕΡΓΑ - ΑΝΤΙΔΙΑΒΡΩΤΙΚΑ ΕΡΓΑ ΧΕΙΜΑΡΡΩΝ, κλπ - ΕΡΓΑ ΑΝΑΣΧΕΣΗΣ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ ΑΠΟΡΡΟΩΝ – ΥΔΡΟΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ”, συμμετοχή στην Α' Φάση της σύμβασης
B2.2.δ	Μηχανικός AEI - Κατηγορία 13	Αναζήτηση και ταξινόμηση σχετικής βιβλιογραφίας, κανονισμών, προδιαγραφών, κλπ της ομάδας “ΑΝΤΙΠΛΗΜΜΥΡΙΚΑ ΕΡΓΑ - ΑΝΤΙΔΙΑΒΡΩΤΙΚΑ ΕΡΓΑ ΧΕΙΜΑΡΡΩΝ, κλπ - ΕΡΓΑ ΑΝΑΣΧΕΣΗΣ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ ΑΠΟΡΡΟΩΝ – ΥΔΡΟΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ”, συμμετοχή στην Α' Φάση της σύμβασης
B2.2.ε	Μηχανικός AEI - Κατηγορία 13	Αναζήτηση και ταξινόμηση σχετικής βιβλιογραφίας, κανονισμών, προδιαγραφών, κλπ της ομάδας “ΑΝΤΙΠΛΗΜΜΥΡΙΚΑ ΕΡΓΑ - ΑΝΤΙΔΙΑΒΡΩΤΙΚΑ ΕΡΓΑ ΧΕΙΜΑΡΡΩΝ, κλπ - ΕΡΓΑ ΑΝΑΣΧΕΣΗΣ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ ΑΠΟΡΡΟΩΝ – ΥΔΡΟΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ”, συμμετοχή στην Α' Φάση της σύμβασης
B2.2.στ	Μηχανικός AEI - Κατηγορία 09	Αναζήτηση και ταξινόμηση σχετικής βιβλιογραφίας, κανονισμών, προδιαγραφών, κλπ της ομάδας “ΑΝΤΙΠΛΗΜΜΥΡΙΚΑ ΕΡΓΑ - ΑΝΤΙΔΙΑΒΡΩΤΙΚΑ ΕΡΓΑ ΧΕΙΜΑΡΡΩΝ, κλπ - ΕΡΓΑ ΑΝΑΣΧΕΣΗΣ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ ΑΠΟΡΡΟΩΝ – ΥΔΡΟΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ”, συμμετοχή σ' όλες τις Φάσεις της σύμβασης.
B2.3	Μηχανικός AEI - Κατηγορία 13	Συντονισμός της ομάδας “ΕΣΩΤΕΡΙΚΑ ΔΙΚΤΥΑ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΟΜΒΡΙΩΝ, ΚΥΡΙΟΙ ΣΥΛΛΕΚΤΗΡΕΣ ΟΜΒΡΙΩΝ - "ΠΡΑΣΙΝΕΣ" ΠΟΛΙΤΙΚΕΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΟΜΒΡΙΩΝ”, συμμετοχή στις Φάσεις Α' & Γ' της σύμβασης, υπεύθυνος για όλες τις εργασίες της παραγράφου Α3 της ομάδας του, περιστασιακή συμμετοχή στο Συμβούλιο Διοίκησης Συμβάσεων.
B2.3.α	Μηχανικός AEI - Κατηγορία 13	Αναζήτηση και ταξινόμηση σχετικής βιβλιογραφίας, κανονισμών, προδιαγραφών, κλπ, της ομάδας “ΕΣΩΤΕΡΙΚΑ ΔΙΚΤΥΑ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΟΜΒΡΙΩΝ, ΚΥΡΙΟΙ ΣΥΛΛΕΚΤΗΡΕΣ ΟΜΒΡΙΩΝ - "ΠΡΑΣΙΝΕΣ" ΠΟΛΙΤΙΚΕΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΟΜΒΡΙΩΝ”, συμμετοχή στην Α' Φάση της σύμβασης.
B2.3.β≡B2.1.β	Μηχανικός AEI - Κατηγορία 27	Αναζήτηση και ταξινόμηση σχετικής βιβλιογραφίας, κανονισμών, προδιαγραφών, κλπ, της ομάδας “ΕΣΩΤΕΡΙΚΑ ΔΙΚΤΥΑ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΟΜΒΡΙΩΝ, ΚΥΡΙΟΙ ΣΥΛΛΕΚΤΗΡΕΣ ΟΜΒΡΙΩΝ - "ΠΡΑΣΙΝΕΣ" ΠΟΛΙΤΙΚΕΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΟΜΒΡΙΩΝ”, συμμετοχή στην Α' Φάση της σύμβασης.
B2.3.γ	Μηχανικός AEI - Κατηγορία 09	Αναζήτηση και ταξινόμηση σχετικής βιβλιογραφίας, κανονισμών, προδιαγραφών, κλπ, της ομάδας “ΕΣΩΤΕΡΙΚΑ ΔΙΚΤΥΑ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΟΜΒΡΙΩΝ, ΚΥΡΙΟΙ ΣΥΛΛΕΚΤΗΡΕΣ ΟΜΒΡΙΩΝ - "ΠΡΑΣΙΝΕΣ" ΠΟΛΙΤΙΚΕΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΟΜΒΡΙΩΝ”, συμμετοχή στην Α' Φάση της σύμβασης.

ΥΠΟΜΝΗΜΑ		
ΚΩΔΙΚΟΣ	ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ	ΕΙΔΟΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ
B3.1	Μηχανικός ΑΕΙ- Κατηγορία 13	Συντονισμός της ομάδας “ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗ ΟΜΒΡΙΩΝ ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΑΚΟΥ ΕΡΓΟΥ” συμμετοχή στις Φάσεις Α΄ & Γ΄ της σύμβασης, υπεύθυνος για όλες τις εργασίες της παραγράφου Α3 της ομάδας του, περιστασιακή συμμετοχή στο Συμβούλιο Διοίκησης Συμβάσεων.
B3.1.α	Μηχανικός ΑΕΙ - Κατηγορία 13	Αναζήτηση και ταξινόμηση σχετικής βιβλιογραφίας, κανονισμών, προδιαγραφών, κλπ, της ομάδας “ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗ ΟΜΒΡΙΩΝ ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΑΚΟΥ ΕΡΓΟΥ”, συμμετοχή στην Α΄ Φάση της σύμβασης.
B3.1.β	Μηχανικός ΑΕΙ - Κατηγορία 09	Αναζήτηση και ταξινόμηση σχετικής βιβλιογραφίας, κανονισμών, προδιαγραφών, κλπ, της ομάδας “ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗ ΟΜΒΡΙΩΝ ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΑΚΟΥ ΕΡΓΟΥ”, συμμετοχή στην Α΄ Φάση της σύμβασης.
B3.2	Μηχανικός ΑΕΙ - Κατηγορία 13	Συντονισμός της ομάδας “ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΑΚΟΥ ΕΡΓΟΥ ΑΠΟ ΑΠΟΡΡΟΕΣ ΕΞΩΤΕΡΙΚΩΝ ΛΕΚΑΝΩΝ” συμμετοχή στην Α΄ Φάση της σύμβασης, υπεύθυνος για όλες τις εργασίες της παραγράφου Α3 της ομάδας του, περιστασιακή συμμετοχή στο Συμβούλιο Διοίκησης Συμβάσεων.
B3.2.α	Μηχανικός ΑΕΙ - Κατηγορία 13	Αναζήτηση και ταξινόμηση σχετικής βιβλιογραφίας, κανονισμών, προδιαγραφών, κλπ, της ομάδας “ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΑΚΟΥ ΕΡΓΟΥ ΑΠΟ ΑΠΟΡΡΟΕΣ ΕΞΩΤΕΡΙΚΩΝ ΛΕΚΑΝΩΝ”, συμμετοχή στην Α΄ Φάση της σύμβασης.
B3.3	Μηχανικός ΑΕΙ - Κατηγορία 13	Συντονισμός της ομάδας “ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗ ΣΗΡΑΓΓΩΝ” συμμετοχή στην Α΄ Φάση της σύμβασης, υπεύθυνος για όλες τις εργασίες της παραγράφου Α3 της ομάδας του, περιστασιακή συμμετοχή στο Συμβούλιο Διοίκησης Συμβάσεων.
B3.3.α	Μηχανικός ΑΕΙ - Κατηγορία 13	Αναζήτηση και ταξινόμηση σχετικής βιβλιογραφίας, κανονισμών, προδιαγραφών, κλπ, της ομάδας “ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗ ΣΗΡΑΓΓΩΝ”, συμμετοχή στην Α΄ Φάση της σύμβασης.

Π.3. ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗΣ ΣΥΜΒΟΥΛΟΥ

[illegible]



Π.4. ΔΙΑΡΘΡΩΣΗ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΣΥΜΒΑΣΕΩΝ