



**ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ ΥΔΡΕΥΣΗΣ  
ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΤΡΙΠΟΛΗΣ**

Δ/ΝΣΗ: Ιωάννη Παπαδημητρίου 3,  
Τρίπολη, Τ.Κ. 22131  
ΤΗΛ. 2710 227753, 227754  
Email: [techniki@deyatrip.gr](mailto:techniki@deyatrip.gr)

**ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ: ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΣΥΜΒΟΥΛΟΣ ΓΙΑ ΤΟ ΕΡΓΟ:  
«ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ  
ΛΥΜΑΤΩΝ ΟΙΚΙΣΜΟΥ ΛΕΒΙΔΙΟΥ ΔΗΜΟΥ  
ΤΡΙΠΟΛΗΣ»**

**ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ: ΕΠ «ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ,  
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ ΑΕΙΦΟΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ  
2014-2020»  
Κωδικός έργου: MIS 5107693  
Κωδικός ΣΑΕ: 2751  
Κωδικός Ενάριθμου: 2023ΣΕ27510109  
& ΙΔΙΟΙ ΠΟΡΟΙ**

**ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗ 414.841,97 € (πλέον Φ.Π.Α.)  
ΑΜΟΙΒΗ:**

**ΤΕΥΧΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ**

**ΤΡΙΠΟΛΗ  
ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ 2024**



## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1	ΤΕΥΧΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ .....	3
1.1	Γενική Περιγραφή αντικειμένου.....	3
1.2	Σκοπιμότητα έργου και σύμβασης .....	4
1.3	Τεχνική Περιγραφή έργων .....	5
1.4	Αντικείμενο παρόχου υπηρεσιών.....	5
1.5	Εργασίες με την υπογραφή της σύμβασης του Τ.Σ. ....	6
1.6	Εργασίες κατά τη φάση ανάθεσης (διαγωνιστική διαδικασία) του έργου .....	6
1.7	Εργασίες ΤΣ κατά τη φάση κατασκευής και δοκιμαστικής λειτουργίας του έργου.....	7
	➤ Έλεγχος παραδοτέων Αναδόχου .....	7
	➤ Παρακολούθηση φυσικής και οικονομικής προόδου του έργου .....	7
	➤ Παρακολούθηση κατασκευής και λειτουργίας του έργου .....	8
	➤ Έλεγχος αιτημάτων Αναδόχου.....	8
	➤ Υποχρεώσεις προς αρμόδια Διαχειριστική Αρχή .....	9
1.8	Παραδοτέα ΤΣ.....	9
1.9	Λοιπές υποχρεώσεις και στοιχεία της σύμβασης .....	9
1.10	Ενδεικτικό Πρόγραμμα Παροχής Υπηρεσιών – Ενδεικτικό Χρονοδιάγραμμα .....	10
1.11	Απαιτούμενη δαπάνη .....	11
2	ΠΡΟΕΚΤΙΜΗΣ ΑΜΟΙΒΗΣ.....	11

## 1 ΤΕΥΧΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

### 1.1 Γενική Περιγραφή αντικειμένου

Αντικείμενο της σύμβασης είναι η παροχή υπηρεσιών συμβούλου τεχνικής υποστήριξης στην Δ.Ε.Υ.Α. Τρίπολης κατά την υλοποίηση (ανάθεση, κατασκευή, δοκιμαστική λειτουργία) της πράξης «ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΛΥΜΑΤΩΝ ΟΙΚΙΣΜΟΥ ΛΕΒΙΔΙΟΥ ΔΗΜΟΥ ΤΡΙΠΟΛΗΣ» στο πλαίσιο του Υποέργου 1 με τίτλο: «ΑΠΟΧΕΤΕΥΤΙΚΟ ΔΙΚΤΥΟ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΛΥΜΑΤΩΝ ΟΙΚΙΣΜΟΥ ΛΕΒΙΔΙΟΥ ΔΗΜΟΥ ΤΡΙΠΟΛΗΣ» της Πράξης με κωδικό ΟΠΣ 5107693.

Αρμόδιος φορέας υλοποίησης είναι η Δ.Ε.Υ.Α. Τρίπολης.

Το προς κατασκευή ανωτέρω Υποέργο περιλαμβάνει :

α) την κατασκευή του εσωτερικού δικτύου αποχέτευσης ακαθάρτων του οικισμού Λεβιδίου του Δήμου Τρίπολης, συμπεριλαμβανομένων 2 αντλιοστασίων, του βαρυτικού αγωγού προσαγωγής λυμάτων στην εγκατάσταση επεξεργασίας λυμάτων καθώς και των θιγόμενων υποδομών ύδρευσης, δηλαδή την αντικατάσταση του εσωτερικού δικτύου ύδρευσης του οικισμού Λεβιδίου Δήμου Τρίπολης.

β) την κατασκευή της Εγκατάστασης Επεξεργασίας Λυμάτων (Ε.Ε.Λ.) Λεβιδίου και του αγωγού διάθεσης των επεξεργασμένων λυμάτων.

Συγκεκριμένα:

#### Δίκτυο αποχέτευσης

Θα κατασκευαστεί εσωτερικό δίκτυο αποχέτευσης συνολικού μήκους 23.700m, από αγωγούς διαφόρων διαμέτρων, από πολυπροπυλένιο δομημένου τοιχώματος, καταθλιπτικοί αγωγοί, διαμέτρου Φ90mm, μήκους 740m, από πολυαιθυλένιο, αγωγός μεταφοράς στην ΕΕΛ, διαμέτρου Φ315mm, μήκους 814m, από πολυπροπυλένιο δομημένου τοιχώματος, φρεάτια από συνθετικό υλικό εντός του οικισμού και φρεάτια από σκυρόδεμα στα αντλιοστάσια, δύο αντλιοστάσια με τον απαιτούμενο ηλεκτρομηχανολογικό εξοπλισμό και ιδιωτικές συνδέσεις.

#### Δίκτυο ύδρευσης

Θα κατασκευαστεί εσωτερικό δίκτυο ύδρευσης, συνολικού μήκους 23.000m, από αγωγούς διαφόρων διαμέτρων από πολυαιθυλένιο τρίτης γενιάς, φρεάτια δικλείδων, αεροεξαγωγών, εκκενωτών, καθώς και οι απαιτούμενες ιδιωτικές συνδέσεις.

#### Εγκατάσταση επεξεργασίας λυμάτων (Ε.Ε.Λ.)

Το αντικείμενο του έργου περιλαμβάνει την εκπόνηση της Οριστικής Μελέτης - Μελέτης Εφαρμογής, την πλήρη κατασκευή και την 6μηνη δοκιμαστική λειτουργία της Εγκατάστασης από τον Ανάδοχο. Η Ε.Ε.Λ. θα κατασκευαστεί σε γήπεδο, βόρεια του οικισμού και σε απόσταση 780 m από αυτόν.

Επίσης περιλαμβάνονται και τα εξής:

- Η κατασκευή του αγωγού διάθεσης των επεξεργασμένων λυμάτων σε ρέμα περιοδικής ροής
- Η βελτίωση της βατότητας της οδού πρόσβασης στην Ε.Ε.Λ.

Στο πλαίσιο της υλοποίησης της Ε.Ε.Λ., και λόγω του εξειδικευμένου χαρακτήρα του, κρίθηκε αναγκαία η συνδρομή Τεχνικού Συμβούλου υποστήριξης του Φορέα, τόσο για τη διενέργεια του διαγωνισμού του έργου, όσο και κατά την κατασκευή και την δοκιμαστική λειτουργία του.



## 1.2 Σκοπιμότητα έργου και σύμβασης

Ο πληθυσμός αιχμής του Λεβιδίου, όπως αυτός καταχωρείται στην Ευρωπαϊκή Βάση Δεδομένων για την Οδηγία 91/271/ΕΟΚ, με βάση στοιχεία για τον πληθυσμό απογραφής, τις κλίνες και τα ενεργά υδρόμετρα του οικιστικού ιστού, είναι 2.388 κάτοικοι (> από 2.000).

Κατά συνέπεια, το Λεβίδι ανήκει στους οικισμούς Γ' Προτεραιότητας και σύμφωνα με την Οδηγία 91/271/ΕΟΚ θα έπρεπε να διαθέτει δίκτυο αποχέτευσης (ΔΑ) και εγκατάσταση δευτεροβάθμιας επεξεργασίας λυμάτων από το 2005.

Επομένως, το έργο είναι απαραίτητο για την συμμόρφωση με τις νομοθετικές απαιτήσεις της Ευρωπαϊκής Οδηγίας 91/271, σχετικά με την επεξεργασία των αστικών λυμάτων, οι οποίες έχουν ενσωματωθεί και στην εθνική νομοθεσία (ΚΥΑ 5673/400/1997) Επιπλέον, ένα από τα βασικά προβλήματα της περιοχής σήμερα, είναι η ανεξέλεγκτη διάθεση λυμάτων και βοθρολυμάτων, οι υπερχειλίσσεις και οι διαρροές, με αποτέλεσμα τη ρύπανση των υπόγειων και επιφανειακών νερών. Άμεση συνέπεια των παραπάνω είναι η διατάραξη της οικολογικής ισορροπίας στους υδάτινους αποδέκτες, καθώς και πιθανοί κίνδυνοι για τη δημόσια υγεία.

Άρα το έργο κατασκευής του δικτύου αποχέτευσης και της Ε.Ε.Λ. του οικισμού Λεβιδίου, είναι έργο άμεσης προτεραιότητας για την προστασία του φυσικού περιβάλλοντος και της δημόσιας υγείας, καθώς και την τουριστική αναβάθμιση της περιοχής.

Άμεσα ωφελούμενοι από το έργο θα είναι οι μόνιμοι κάτοικοι της περιοχής, αλλά και η πληθώρα των επισκεπτών της.

Στο πλαίσιο της του έργου της Ε.Ε.Λ. και λόγω του εξειδικευμένου χαρακτήρα της, κρίθηκε αναγκαία η συνδρομή Τεχνικού Συμβούλου υποστήριξης του Φορέα, τόσο κατά τη φάση της διενέργειας του διαγωνισμού του έργου όσο και κατά τη φάση της κατασκευής και της δοκιμαστικής λειτουργίας.

Οι υπηρεσίες τεχνικού συμβούλου έχουν σκοπό την υποστήριξη της ΔΕΥΑ Τρίπολης στην υλοποίηση του έργου της Ε.Ε.Λ. ώστε:

- να ολοκληρωθεί επιτυχώς και εγκαίρως, σύμφωνα με τα εγκεκριμένα χρονοδιαγράμματα, η διαγωνιστική διαδικασία και η ανάδειξη αναδόχου του έργου,
- να γίνει ο απαραίτητος έλεγχος για την κατασκευασιμότητα του έργου και να μην υπάρξουν σημαντικά απρόβλεπτα και καθυστερήσεις στην υλοποίηση,
- να εξασφαλιστεί ο σωστός σχεδιασμός του έργου και η επιλογή του απαραίτητου εξοπλισμού για να διασφαλιστεί το χαμηλότερο επενδυτικό αλλά και λειτουργικό κόστος του έργου και να αντιμετωπιστούν οι περιβαλλοντικές επιπτώσεις από την κατασκευή και λειτουργία του έργου, όπως προβλέπεται από την περιβαλλοντική αδειοδότηση του έργου,
- να γίνει έλεγχος του μηχανολογικού εξοπλισμού ως προς τη συμμόρφωσή του με τις τεχνικές προδιαγραφές,
- να διασφαλιστεί τόσο η ποιότητα του έργου αλλά και η αποτελεσματικότητα των επιμέρους σταδίων,
- να ολοκληρωθεί η προσωρινή ή/και οριστική παραλαβή του έργου.

Αναφορικά με την πρόσληψη συμβούλου τεχνικής υποστήριξης, κρίθηκε αναγκαία δεδομένου ότι το έργο είναι τεχνικά πολύπλοκο και εξειδικευμένο, τόσο κατά την διαγωνιστική του διαδικασία όσο και κατά την κατασκευή του και την διάρκεια της θέσης των μονάδων σε αποδοτική λειτουργία και των δοκιμών ολοκλήρωσης.

### 1.3 Τεχνική Περιγραφή έργου που αφορά στην παροχή υπηρεσιών Τεχνικού Συμβούλου.

Το προς κατασκευή έργο, αφορά στην κατασκευή της ΕΕΛ Λεβιδίου και του αγωγού διάθεσης. Αναλύεται στα κάτωθι:

- Την εκπόνηση της Οριστικής Μελέτης, της μελέτης Εφαρμογής και κάθε είδους συμπληρωματικής μελέτης και έρευνας για την ΕΕΛ Λεβιδίου
- Την κατασκευή των έργων Πολιτικού Μηχανικού της ΕΕΛ Λεβιδίου για ισοδύναμο πληθυσμό αιχμής Β' Φάσης 4.000 κατοίκων.
- Την προμήθεια και εγκατάσταση όλου του ηλεκτρολογικού και μηχανολογικού εξοπλισμού της ΕΕΛ Λεβιδίου

Αναλυτικότερα η κατασκευή ΕΕΛ περιλαμβάνει τα παρακάτω έργα :

- Τα Έργα Εισόδου και Προεπεξεργασίας δηλαδή το αντλιοστάσιο εισόδου, η μονάδα προεπεξεργασίας (εσχάρωση - εξάμμωση – απολίπανση), η δεξαμενή εξισορρόπησης, η μονάδα μικροεσχάρωσης και το φρεάτιο μερισμού για την ισοκατανομή της παροχής στους βιοαντιδραστήρες.
- Το Σύστημα Βιολογικής Επεξεργασίας δηλαδή τους βιοαντιδραστήρες – 2 παράλληλες γραμμές, το σύστημα μεμβρανών MBR που αποτελείται από το σύστημα συλλογής εκροών, το σύστημα εξαέρωσης και το σύστημα καθαρισμού. Τέλος περιλαμβάνονται τα αντλιοστάσια ανακυκλοφορίας.
- Την μονάδα Απολύμανσης και τα έργα εξόδου δηλαδή την απολύμανση με σύστημα UV, την δεξαμενή καθαρών και τα αντλιοστάσια επεξεργασμένων λυμάτων.
- Την επεξεργασία ιλύος δηλαδή το αντλιοστάσιο περίσσειας ιλύος, τη δεξαμενή ομογενοποίησης και τροφοδοσίας αφυδάτωσης, το σύστημα απόσπησης και το συγκρότημα μηχανικής αφυδάτωσης
- Το κέντρο ενέργειας
- Το κέντρο εξυπηρέτησης (Διοίκησης)
- Τις σωληνώσεις επεξεργασίας
- Το σύστημα ελέγχου – αυτοματισμού λειτουργίας
- Τις εγκαταστάσεις υποδομής και τα δίκτυα περιβάλλοντος χώρου
- Τις εργασίες διαμόρφωσης, την οδοποιία και την περίφραξη
- Την πλήρη κατασκευή των έργων διάθεσης των επεξεργασμένων εκροών από την ΕΕΛ μέχρι το σημείο διάθεσης στην αποστραγγιστική τάφρο (συντεταγμένες Χ:352249,50 Υ:4175929,92, υψόμετρο πυθμένα κοίτης στην τάφρο +669,45 περίπου).
- Τη θέση σε αποδοτική λειτουργία και τις δοκιμές ολοκλήρωσης
- Τη δοκιμαστική λειτουργία και συντήρηση του έργου από τον Ανάδοχο για χρονικό διάστημα έξι (6) μηνών

Εκτός των παραπάνω στην εργολαβία περιλαμβάνεται και η βελτίωση της βατότητας της οδού πρόσβασης από τη διασταύρωση με την επαρχιακή οδό Λεβιδίου-Κανδήλας μέχρι την ΕΕΛ και σε μήκος 815 μέτρων περίπου.

### 1.4 Αντικείμενο παρόχου υπηρεσιών

Το έργο για το οποίο ο Τεχνικός Σύμβουλος (Τ.Σ.) θα παρέχει τις υπηρεσίες είναι η ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ



ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΛΥΜΑΤΩΝ ΟΙΚΙΣΜΟΥ ΛΕΒΙΔΙΟΥ ΔΗΜΟΥ ΤΡΙΠΟΛΗΣ. Συγκεκριμένα, η σύμβαση του Τ.Σ. αφορά στις παρακάτω ομάδες εργασιών:

- Εργασίες με την υπογραφή της σύμβασης του Τ.Σ.
- Εργασίες κατά τη φάση δημοπράτησης του έργου μέχρι και τη σύναψη σύμβασης με τον Ανάδοχο κατασκευής του έργου.
- Εργασίες μετά τη σύναψη της σύμβασης και κατά τη φάση κατασκευής του έργου και της δοκιμαστικής λειτουργίας του έργου.

Προς αποφυγή συγκρούσεως συμφερόντων, ο Τ.Σ. δεν μπορεί να συμμετέχει με κανένα άλλο τρόπο στη φάση κατασκευής και δοκιμαστικής λειτουργίας του έργου, πέραν των όσων αναφέρονται στη συνέχεια.

Οι υπηρεσίες που θα παράσχει ο Τ.Σ. είναι συμβουλευτικές και αφορούν στην υποστήριξη του Εργοδότη στη διαχείριση και έλεγχο εφαρμογής της σύμβασης και των λοιπών συμφωνιών μεταξύ του Φορέα Υλοποίησης και τρίτων (μελετητών, κατασκευαστών, λοιπών συμμετεχόντων φορέων κ.λπ.). Οι υπηρεσίες του Τεχνικού Συμβούλου αφορούν την υποστήριξη του Αναθέτοντος Φορέα στη δημοπράτηση, διαχείριση και έλεγχο εφαρμογής της σύμβασης και των λοιπών.

Προς αποφυγή συγκρούσεως συμφερόντων, ο Τ.Σ. δεν μπορεί να συμμετέχει με κανένα άλλο τρόπο στη φάση κατασκευής και δοκιμαστικής λειτουργίας του έργου, πέραν των όσων αναφέρονται στη συνέχεια.

Σύμφωνα με τους όρους επιλεξιμότητας της οικείας πρόσκλησης (ΑΔΑ: ΡΩΑΚΗ-01Κ), ο Τεχνικός Σύμβουλος καλείται να υποστηρίξει την Υπηρεσία για το τμήμα της κατασκευής που θα δημοπρατηθεί με το άρθρο 50 του Ν. 4412/2016, δηλ. για την ΕΕΛ.

### **1.5 Εργασίες με την υπογραφή της σύμβασης του Τ.Σ.**

Οι εργασίες αυτές αφορούν στην ενημέρωση με τα στοιχεία του έργου, στην εγκαθίδρυση και στην εδραίωση κωδικών επικοινωνίας ανάμεσα στον Τ.Σ, στην Υπηρεσία αλλά και στους εμπλεκόμενους και συναρμόδιους φορείς. Στη φάση αυτή ο Τ.Σ. θα πρέπει να παραδώσει Σχέδιο Ενεργειών, Πρόγραμμα Ποιότητας για την εκτέλεση της σύμβασης και χρονοδιάγραμμα είτε ενιαία είτε ως διακριτά παραδοτέα. Με την υπογραφή της Σύμβασης, ο Τ.Σ. εκπονεί αναλυτικό σχέδιο ενεργειών σχετικά με τα καθήκοντά του. Σε κάθε περίπτωση στα παραδοτέα θα αναλύεται το σχέδιο ενεργειών σχετικά με τα καθήκοντα και τις διαδικασίες του Τ.Σ, των εμπλεκόμενων φορέων και υπηρεσιών και των στόχων και των αλληλεξαρτήσεων των διαφόρων βημάτων. Το σχέδιο αυτό θα περιλαμβάνει τουλάχιστον:

- Ενέργειες του Τ.Σ. σε σχέση με το έργο.
- Ενέργειες εμπλεκόμενων υπηρεσιών και φορέων που ο Τ.Σ. πρέπει να συντονίσει και να παρακολουθήσει.
- Ενέργειες που απαιτούνται για τη συμμόρφωση με τις ειδικές απαιτήσεις της απόφασης ένταξης της πράξης και του σχετικού συμφώνου αποδοχής όρων.
- Χρονοδιάγραμμα ενεργειών, ενδιάμεσων στόχων και αλληλεξαρτήσεων των διαφόρων βημάτων.

### **1.6 Εργασίες κατά τη φάση ανάθεσης (διαγωνιστική διαδικασία) του έργου**

Κατά τη διάρκεια της διαγωνιστικής διαδικασίας ανάθεσης της κατασκευής του συνολικού έργου των δικτύων και της ΕΕΛ και έως την υπογραφή σύμβασης με τον Ανάδοχο αυτής, το αντικείμενο των υπηρεσιών του Τ.Σ, εάν αυτό απαιτηθεί και ζητηθεί από την Υπηρεσία περιγράφεται ενδεικτικά ως ακολούθως:

- Κατά τη φάση δημοπράτησης του έργου, ο Τ.Σ. υποστηρίζει την αρμόδια υπηρεσία στις απαντήσεις διευκρινιστικών ερωτημάτων που ενδέχεται να θέσουν οι διαγωνιζόμενοι. Η αρμόδια υπηρεσία

μεταβιβάζει το σύνολο των σχετικών ερωτημάτων στον Τ.Σ. και αυτός, αφού τις επεξεργαστεί, συντάσσει και αποστέλλει στους υποψήφιους κατόπιν έγκρισης από την αρμόδια υπηρεσία τις σχετικές απαντήσεις.

- Ο Τ.Σ., με βάση τις γνώσεις και την εμπειρία του, υποστηρίζει την αρμόδια υπηρεσία και την Επιτροπή Διαγωνισμού (Ε.Δ.) σε όλα τα στάδια εξέτασης των προσφορών.
- Ο Τ.Σ. υποχρεούται να παρευρίσκεται στις συνεδριάσεις της Ε.Δ., κάθε φορά που κάτι τέτοιο του ζητηθεί.
- Ο Τ.Σ. υποχρεούται να απαντάει γραπτά σε κάθε σχετικό ερώτημα που θα του θέσει γραπτά η Ε.Δ.
- Μετά την ανάδειξη Αναδόχου του έργου, ο Τ.Σ. υποστηρίζει την αρμόδια υπηρεσία στη διαμόρφωση της εργολαβικής σύμβασης και των σχετικών συνοδευτικών υλικών.

### **1.7 Εργασίες ΤΣ κατά τη φάση κατασκευής και δοκιμαστικής λειτουργίας του έργου**

Μετά την υπογραφή της σύμβασης με τον Ανάδοχο της ΕΕΛ και κατά τη διάρκεια της φάσης κατασκευής, το αντικείμενο του ΤΣ περιγράφεται ενδεικτικά ως ακολούθως:

#### **➤ Έλεγχος παραδοτέων Αναδόχου**

Υποστήριξη της Υπηρεσίας στον:

- Έλεγχο της οριστικής μελέτης και της μελέτης εφαρμογής της ΕΕΛ που συντάσσεται και υποβάλλεται από τον Ανάδοχο κατασκευής της.
- Έλεγχο όλων των επί μέρους κατασκευαστικών σχεδίων και λοιπών τεχνικών στοιχείων τα οποία συντάσσονται και υποβάλλονται από τον Ανάδοχο του έργου.
- Έλεγχο των λοιπών παραδοτέων του Αναδόχου.

Ο ΤΣ υποστηρίζει την Υπηρεσία στον έλεγχο των στοιχείων που, με βάσει τις υποχρεώσεις του που απορρέουν από τη σύμβαση και την κείμενη Νομοθεσία, συντάσσει και υποβάλει ο Ανάδοχος του έργου και που ενδεικτικά και όχι περιοριστικά είναι:

- Το χρονοδιάγραμμα κατασκευής
- Το οργανόγραμμα του προσωπικού του Αναδόχου
- Το Πρόγραμμα Ποιότητας Έργου (ΠΠΕ)
- Ο Φάκελος και το Σχέδιο Ασφάλειας και Υγείας (ΦΑΥ & ΣΑΥ)
- Το Μητρώο έργου

#### **➤ Παρακολούθηση φυσικής και οικονομικής προόδου του έργου**

Στα καθήκοντα του Τ.Σ. περιλαμβάνεται η παρακολούθηση της φυσικής και οικονομικής προόδου του έργου, η πρόβλεψη για την έγκαιρη και εντός προϋπολογισμού ολοκλήρωση του και η πρόβλεψη και πρόληψη τυχόν καθυστερήσεων ή κινδύνων υπέρβασης του προϋπολογισμού του.

Στο πλαίσιο αυτό, ο Τ.Σ. παρέχει κατ' ελάχιστον στα παρακάτω:

- Έλεγχος των σχετικών φακέλων σύμβασης, που απαιτούν προέγκριση από την Διαχειριστική Αρχή αφού συνταχθούν από την Υπηρεσία ή τον Ανάδοχο (π.χ. παρατάσεις, ΑΠΕ, Διακοπές εργασιών, λογαριασμών κλπ.).
- Έλεγχος των προτεινόμενων τροποποιήσεων του αρχικού συμβατικού αντικειμένου σχετικά με τη δαπάνη εργασιών (επί πλέον ή επί έλασσον δαπάνες και διάθεσή τους), τη διάθεση των απροβλέπτων, τις δαπάνες αναθεώρησης κ.λπ.
- Έλεγχος των προτεινόμενων Συμπληρωματικών Συμβάσεων, σε εξαιρετικές περιπτώσεις απρόβλεπτων περιστάσεων, εφόσον με την υποβολή του ΑΠΕ προκύπτουν συμπληρωματικές



εργασίες, οι οποίες αιτιολογούνται ειδικώς και επαρκώς ως προς το χαρακτηρισμό τους ως συμπληρωματικές λόγω απρόβλεπτων περιστάσεων και εν γένει βάσει του ισχύοντος θεσμικού πλαισίου.

- Παρακολούθηση και καταγραφή της φυσικής και οικονομικής προόδου του έργου, με βάση το καθορισμένο σύστημα αναφοράς και πληροφόρησης.
- Έλεγχος τήρησης του εγκεκριμένου χρονοδιαγράμματος υλοποίησης.
- Έλεγχος του χρηματοοικονομικού προγραμματισμού του έργου συνολικά και παρακολούθηση των σχετικών χρηματοοικονομικών ροών (cash flow), σε σχέση με το χρονοδιάγραμμα.
- Προέλεγχος των λογαριασμών που υποβάλλονται για προέγκριση στην αρμόδια Υπηρεσία.
- Έλεγχος συμβατότητας μεταξύ φυσικού και οικονομικού αντικειμένου, καθώς και αυτών με την απόφαση ένταξης του έργου (επιλεξιμότητα).
- Έγκαιρη επισήμανση στην Υπηρεσία επερχομένων προβλημάτων και κινδύνων καθυστέρησης, που προέρχονται είτε από τον ανάδοχο της εργολαβίας, είτε από αλλού και προσδιορισμός των σχετικών ενεργειών, που πρέπει να αναληφθούν, για την πρόληψη τους.
- Έγκαιρη επισήμανση τυχόν προβλημάτων σε θέματα χρηματοδότησης του έργου και ο προσδιορισμός των απαιτούμενων δράσεων για την αντιμετώπιση τους.

#### ➤ **Παρακολούθηση κατασκευής και λειτουργίας του έργου**

Στα καθήκοντα του Τ.Σ. περιλαμβάνεται η υποστήριξη της Υπηρεσίας στην παρακολούθηση της κατασκευής και της δοκιμαστικής λειτουργίας της ΕΕΛ δηλαδή της θέσης των μονάδων σε αποδοτική λειτουργία και των δοκιμών ολοκλήρωσης του έργου, σε ότι αφορά θέματα ποιότητας, τήρησης των εγκεκριμένων μελετών και Τεχνικών Προδιαγραφών, κ.λπ.

Στο πλαίσιο αυτό, ο Τ.Σ. θα παρέχει υπηρεσίες συμβούλου κατ' ελάχιστον στα παρακάτω:

- Παρακολούθηση της ποιότητας εκτέλεσης του έργου και καθορισμό των κριτηρίων και της μεθοδολογίας για τον ποιοτικό έλεγχο, περιλαμβανόμενης της επιθεώρησης του αναγκαίου υλικού για την ορθή εκτέλεση του έργου. (Έλεγχος της εφαρμογής του ΠΠΕ του Αναδόχου του έργου).
- Υποστήριξη της αρμόδιας Υπηρεσίας για τους ελέγχους του Αναδόχου της εργολαβίας σε ότι αφορά στην εφαρμογή των κανόνων ασφάλειας και υγιεινής.
- Υποστήριξη της αρμόδιας Υπηρεσίας για τους ελέγχους του αναδόχου της εργολαβίας σε ότι αφορά στην εφαρμογή των Περιβαλλοντικών Όρων.
- Υποστήριξη της αρμόδιας Υπηρεσίας κατά τη διαπραγμάτευσή της με τον Ανάδοχο του έργου για την εξεύρεση κατάλληλων λύσεων σύμφωνα με τους όρους της σύμβασης σε περίπτωση που ανακύψουν προβλήματα. Σε περίπτωση σοβαρών διαφορών ο Τ.Σ. συντάσσει αναλυτική αναφορά με τεκμηρίωση των προτάσεων του προς την αρμόδια Υπηρεσία.
- Παρακολούθηση και παροχή συμβουλών στον Εργοδότη κατά τη φάση της δοκιμαστικής λειτουργίας του έργου.
- Υποστήριξη της αρμόδιας Υπηρεσίας στους ελέγχους των επιμετρητικών στοιχείων και των πιστοποιήσεων, στη διαδικασία παραλαβής και τον έλεγχο των λογαριασμών και τιμολογίων της εργολαβίας.
- Υποστήριξη της αρμόδιας Υπηρεσίας για τους ελέγχους του Αναδόχου σε ότι αφορά στη συμμόρφωση του προμηθευόμενου εξοπλισμού με τις τεχνικές προδιαγραφές.

#### ➤ **Έλεγχος αιτημάτων Αναδόχου**

Στα καθήκοντα του ΤΣ περιλαμβάνεται και η υποστήριξη της Υπηρεσίας στον έλεγχο σε αιτήματα του



Αναδόχου του έργου που έχουν σχέση με την αναθεώρηση και τροποποίηση του φυσικού και οικονομικού αντικειμένου του έργου, όπου επιτρέπεται, χωρίς αλλαγή του βασικού σχεδίου του, καθώς και στις περιπτώσεις τροποποίησης του εγκεκριμένου χρονοδιαγράμματος.

#### ➤ **Υποχρεώσεις προς αρμόδια Διαχειριστική Αρχή**

Στα καθήκοντα του ΤΣ περιλαμβάνεται και η υποστήριξη της Υπηρεσίας ως προς τη συνεργασία της με την Ειδική Υπηρεσία Διαχείρισης του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Περιβάλλον & Κλιματική Αλλαγή» 2021-2027. Η υποστήριξη αφορά, ενδεικτικά, στη σύνταξη και τον έλεγχο των Τεχνικών Δελτίων Πράξης και Υποέργων, των Δελτίων Δήλωσης Δαπανών, των Αιτημάτων Ελέγχου Νομιμότητας Τροποποιήσεων της Σύμβασης, των Αιτημάτων Κατανομής, των Δελτίων Επίτευξης Δεικτών, κ.λπ. Επίσης, στα καθήκοντα του περιλαμβάνεται και η συμμετοχή του σε τεχνικές συσκέψεις που πραγματοποιούνται με πρωτοβουλία της ανωτέρω Διαχειριστικής Αρχής και στην παροχή πληροφοριών ή/και εγγράφων σχετικών με την υλοποίηση του έργου, σε περίπτωση που κάτι τέτοιο ζητηθεί.

### **1.8 Παραδοτέα ΤΣ**

Τα παραδοτέα του ΤΣ συνίστανται στα ακόλουθα:

- Σχέδιο ενεργειών ΤΣ/Καθορισμός συστήματος αναφοράς και πληροφόρησης /Χρονοδιάγραμμα που υποβάλλονται προς έγκριση εντός ενός μήνα από την ημερομηνία υπογραφής της σύμβασης και με την προϋπόθεση ότι έχουν δοθεί στον ΤΣ όλα τα στοιχεία των έργων. (ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ Ι)
- Τακτικές εκθέσεις ανά εξάμηνο για τις δραστηριότητές του. Οι τακτικές εκθέσεις θα περιέχουν περιγραφή των ενεργειών και εργασιών που εκτελέστηκαν και παρατηρήσεις επ' αυτών, προτάσεις για τυχόν ενέργειες ή εργασίες και γενικότερα κάθε στοιχείο που θα συμβάλλει στη διαμόρφωση της εικόνας σχετικά με την πρόοδο και τα προβλήματα του έργου. Οι εκθέσεις αυτές 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 κατά το αντίστοιχο χρονικό διάστημα ή προβλέπεται να υπάρξουν το αμέσως επόμενο. Επιπλέον, θα αποτιμούν και την εξέλιξη των δεικτών ώστε να μπορεί να ενημερωθεί κατάλληλα και η αρμόδια Διαχειριστική Αρχή. Στο τέλος θα επισυνάπτουν τις εκθέσεις ελέγχου και αξιολόγησης, τα σημειώματα και τις έκτακτες εκθέσεις που συντάχθηκαν κατά το διάστημα που αφορά η έκθεση.
- Εκθέσεις αξιολόγησης και ελέγχου (μελετών, λοιπών παραδοτέων και αιτημάτων Αναδόχου, κ.λπ.), οι οποίες θα υποβάλλονται για κάθε στοιχείο προς έλεγχο και αξιολόγηση.
- Έκτακτες εκθέσεις θα υποβάλλονται για κάθε θέμα που είτε απαιτεί άμεση ενέργεια, είτε ζητείται από τον Εργοδότη, είτε τέλος αφορά εκτεταμένο μεμονωμένο αντικείμενο.
- Έκθεση ολοκλήρωσης (τελική), στην οποία θα αποτυπώνεται συνοπτικά η πορεία της σύμβασης, τα παραδοτέα και τα γενικά συμπεράσματα για την πορεία της εργολαβίας.
- Για τα υπόλοιπα θέματα ο ΤΣ θα συντάσσει και θα παραδίδει στην Υπηρεσία απλά σημειώματα.
- Όλες οι παραπάνω εκθέσεις και τα σημειώματα θα συντάσσονται και θα υποβάλλονται στην Υπηρεσία στην Ελληνική γλώσσα σε ηλεκτρονική μορφή και εφόσον απαιτηθεί σε έντυπη μορφή.

### **1.9 Λοιπές υποχρεώσεις και στοιχεία της σύμβασης**

Επιπλέον από τα ανωτέρω, ισχύουν και τα ακόλουθα:

- Ο ΤΣ δεν έχει αποφασιστική εξουσία. Κάθε θέμα θα εισηγείται στα αρμόδια όργανα του Εργοδότη, τα οποία θα αποφασίζουν σχετικά.
- Οι κάθε είδους προτάσεις, παρατηρήσεις, οδηγίες, απόψεις κλπ του ΤΣ, σε όλα τα στάδια των εργασιών, θα απευθύνονται προς τον Εργοδότη. Σε καμιά περίπτωση ο ΤΣ δεν θα δίνει απευθείας

οδηγίες προς τον Ανάδοχο του έργου. Ο Εργοδότης έχει δικαίωμα να δεχθεί ή να απορρίψει εν όλω ή εν μέρει προτάσεις του ΤΣ, όπως επίσης να ζητήσει από τον ΤΣ υποβολή νέων προτάσεων ή παρατηρήσεων με απαιτήσεις που θα καθοριστούν από τον Εργοδότη.

- Ο ΤΣ συμβουλεύει, υποβοηθά και βρίσκεται στο πλευρό της Υπηρεσίας, πλην όμως σε καμιά περίπτωση δεν την υποκαθιστά.
- Ο ΤΣ υποχρεούται να συνεργάζεται και να βοηθά τις αρμόδιες Υπηρεσίες του Εργοδότη, ώστε να εξασφαλίζεται η μεταφορά τεχνογνωσίας, και να συμμετέχει σε συσκέψεις εφόσον καλείται.
- Ο ΤΣ είναι υποχρεωμένος να εξακολουθεί το συμβουλευτικό του έργο και να συνεργάζεται ομαλά με τον Εργοδότη και με τους άλλους συνεργάτες του, ακόμη και στην περίπτωση που η Υπηρεσία επιλέγει λύσεις διαφορετικές από αυτές που προτείνονται από αυτόν ή στην περίπτωση που η Υπηρεσία απορρίπτει τις προτάσεις του και ζητά την υποβολή νέων εναλλακτικών λύσεων.
- Οποιαδήποτε διαφωνία μεταξύ του ΤΣ και των τεχνικών υπηρεσιών του Κυρίου του Έργου που εμπίπτει στο πεδίο των προαναφερομένων αρμοδιοτήτων και η οποία δεν μπορεί να διευθετηθεί σε τεχνικό επίπεδο, πρέπει να διευθετείται από τον Κύριο του έργου ή, σε περίπτωση που αυτό είναι ανέφικτο, από την αρμόδια ανώτερη αρχή.

### 1.10 Ενδεικτικό Πρόγραμμα Παροχής Υπηρεσιών – Ενδεικτικό Χρονοδιάγραμμα

Η συνολική προθεσμία για την περαίωση του αντικειμένου της σύμβασης ορίζεται στο χρόνο που θα χρειαστεί για την ολοκλήρωση της ΕΕΛ και της δοκιμαστικής λειτουργίας της (ενδεικτικά εκτιμώμενος χρόνος ολοκλήρωσης 30 μήνες). Ο αναθέτων φορέας διατηρεί το δικαίωμα να ορίσει, κατά την υπογραφή του συμφωνητικού, μεταγενέστερο χρόνο έναρξης των προθεσμιών της σύμβασης. Τυχόν καθυστέρηση ή διακοπή του έργου της κατασκευής επιφέρει ανάλογη καθυστέρηση ή διακοπή του έργου του Τεχνικού Συμβούλου, χωρίς αύξηση του συμβατικού τιμήματος. Η έκπτωση του αναδόχου του έργου της κατασκευής, επιφέρει διακοπή του έργου του Τεχνικού Συμβούλου, το οποίο συνεχίζεται με νέα εντολή εργασιών μετά την ανάθεση του έργου της κατασκευής σε νέο Ανάδοχο. Διάλυση της εργολαβικής σύμβασης οδηγεί σε διάλυση και της σύμβασης του Τεχνικού Συμβούλου.

Για την εκτέλεση της σύμβασης θα απαιτηθεί το κάτωθι προσωπικό με βάση τις καλούμενες κατηγορίες μελετητικών πτυχίων αλλά και με τις ανάγκες του έργου, το οποίο και οφείλουν να διαθέτουν όλοι οι Διαγωνιζόμενοι, ήτοι:

A/A	Προσωπικό - Ειδικότητα	Πλήθος	Κατηγορία Προσωπικού	Ημέρες
1	Επιστήμονας στην κατηγορία υδραυλικών μελετών (13)	1	ΑΤ2	275
2	Επιστήμονας στην κατηγορία ηλεκτρομηχανολογικών μελετών (09)	1	ΑΤ2	179
3	Επιστήμονας στην κατηγορία χημικοτεχνικών μελετών (18)	1	ΑΤ2	83
4	Επιστήμονας στην κατηγορία γεωτεχνικών μελετών (21)	1	ΑΤ3	26
5	Επιστήμονας στην κατηγορία στατικών μελετών (08)	1	ΑΤ3	28
<b>Σύνολα</b>		<b>5</b>	<b>-</b>	<b>591</b>



### 1.11 Απαιτούμενη δαπάνη

Η απαιτούμενη δαπάνη της παροχής υπηρεσίας αναλύεται στο ΤΕΥΧΟΣ ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΝΕΝΩΝ ΑΜΟΙΒΩΝ και ανέρχεται σε **414.841,97 € άνευ ΦΠΑ** ή **514.404,04 € με ΦΠΑ 24%**.

Το κόστος κατασκευής των έργων που αφορούν στο Υποέργο 1 της Πράξης, ανέρχεται σύμφωνα με τις εγκεκριμένες μελέτες και τα σχετικά τεύχη δημοπράτησης, σε **11.450.000,00 € άνευ ΦΠΑ**.

## 2 ΠΡΟΕΚΤΙΜΗΣ ΑΜΟΙΒΗΣ

Η προεκτίμηση της αμοιβής της παροχής υπηρεσιών πραγματοποιήθηκε λαμβάνοντας υπόψη τα ακόλουθα:

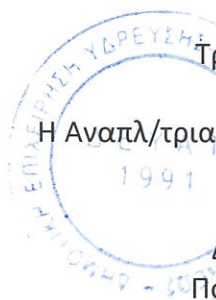
- Το άρθρο 53 του Ν. 4412/2016.
- Την Απόφαση Υπ. Υποδομών & Μεταφορών ΔΝΣγ/32129/ΦΝ466/16.05.2017 (ΦΕΚ 2519/20.07.2017 τεύχος Β') «Έγκριση Κανονισμού Προεκτιμώμενων Αμοιβών μελετών και παροχής τεχνικών και λοιπών συναφών επιστημονικών υπηρεσιών κατά τη διαδικασία της παρ. 8 δ του άρθρου 53 του ν. 4412/2016 (Α' 147)».
- Για τα όρια ισχύος των μελετητικών πτυχίων ανά τάξη και κατηγορία για την τρέχουσα χρονική περίοδο, ισχύουν τα οριζόμενα στις διατάξεις του άρθρου 14 του Π.Δ. 138/2009 (ΦΕΚ Α' 185).

Αναλυτικά, η ανάλυση της προεκτίμησης παρουσιάζεται στο Τεύχος Προεκτιμώμενων Αμοιβών.

Τρίπολη 29/10/2024  
Ο Συντάξας



Δημήτριος Χριστόπουλος  
Ηλεκτρολόγος Μηχανικός



Τρίπολη 29/10/2024  
ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Η Αναπλ/τρια Διευθύντρια της Τ.Υ. της ΔΕΥΑΤ



Δέσποινα Πάσχου  
Πολιτικός Μηχανικός

ΕΓΚΡΙΘΗΚΕ

Με την υπ' αριθμ. 78/2024..... απόφαση ΔΣ ΔΕΥΑΤ.