



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΕΡΜΗΒΟΥΛΟΣ ΤΗΣ ΠΡΑΞΗΣ  
ΝΟΜΟΣ ΒΟΙΩΤΙΑΣ  
ΔΗΜΟΣ ΤΑΝΑΓΡΑΣ  
«ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΔΙΚΤΥΩΝ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ  
ΑΚΑΘΑΡΤΩΝ ΣΤΟΥΣ ΟΙΚΙΣΜΟΥΣ ΠΛΑΚΑ  
ΔΗΛΕΣΙ ΚΑΙ ΔΗΛΕΣΙ ΚΑΙ  
ΕΠΕΚΤΑΣΗ/ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΒΙΟ.ΚΑ.  
ΣΧΗΜΑΤΑΡΙΟΥ-ΟΙΝΟΦΥΤΩΝ ΔΗΜΟΥ  
ΤΑΝΑΓΡΑΣ»**

**ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ: ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ,  
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ ΑΕΙΦΟΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ  
2014-2020» Κωδικός έργου: MIS  
5045462 Κωδικός Ενάρθρου:  
22020ΣΕ27510028 και 2020ΣΕ27510029  
& ΙΔΙΟΙ ΠΟΡΟΙ**

**ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ Φ.Π.Α.**

## **ΤΕΥΧΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ**

**ΣΧΗΜΑΤΑΡΙ  
ΜΑΪΟΣ 2021**

## ΤΕΥΧΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

### ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

<b>1.</b>	<b>ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....</b>	<b>1</b>
<b>2.</b>	<b>ΤΕΥΧΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ .....</b>	<b>1</b>
2.1.	ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΠΕΡΙΟΧΗΣ .....	1
2.1.1.	Θέση Έργου .....	1
2.1.2.	Υφιστάμενη Κατάσταση – Αντικείμενο Έργου.....	1
2.2.	ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΟΥ .....	2
2.2.1.	Συνοπτική περιγραφή έργου .....	2
2.2.2.	Ποσοτικά στοιχεία έργων .....	3
2.3.	ΔΙΑΘΕΣΙΜΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ – ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ .....	4
2.4.	ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΤΟΥ ΤΕΧΝΙΚΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΟΥ .....	5
2.4.1.	Γενικά .....	5
2.4.2.	Αρχικές Εργασίες .....	6
2.4.3.	Εργασίες κατά τη φάση κατασκευής τουτων έργων (μετά τη σύναψη των εργολαβικών συμβάσεων) .....	7
2.4.4.	Υποχρεώσεις προς αρμόδια Διαχειριστική Αρχή ... <b>Σφάλμα! Δεν έχει οριστεί σελιδοδείκτης.</b>	
2.4.5.	Παραδοτέα ΤΣ.....	8
2.4.6.	Προθεσμία εκτέλεσης της σύμβασης – Τρόπος καταβολής της αμοιβής.....	9
<b>3.</b>	<b>ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑΣ ΤΩΝ ΕΡΓΩΝ ΚΑΙ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ .....</b>	<b>9</b>
<b>4.</b>	<b>ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ.....</b>	<b>10</b>
<b>5.</b>	<b>ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΗ ΔΑΠΑΝΗ.....</b>	<b>11</b>

## 1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Το παρόν τεύχος αποτελεί τμήμα του Φακέλου Δημόσιας Σύμβασης Μελέτης ή Τεχνικής Υπηρεσίας και συγκεκριμένα του Υποφακέλου πριν από την ημερομηνία διεξαγωγής του διαγωνισμού και συντάχθηκε σύμφωνα με το άρθρο 45, παρ. 8 του Ν. 4412/2016.

Συγκεκριμένα περιλαμβάνει:

A.1) την τεκμηρίωση της σκοπιμότητας υλοποίησης του αντικείμενου της σύμβασης σε σχέση και με την προϋπολογιζόμενη συνολική δαπάνη που θα απαιτηθεί.

A.2) το Τεύχος Τεχνικών Δεδομένων του έργου. Το περιεχόμενο του τεύχους αποτελείται κυρίως από την τεχνική περιγραφή του αντικείμενου της σύμβασης με τα κύρια λειτουργικά του χαρακτηριστικά, αναφορά στα διαθέσιμα στοιχεία και προηγούμενες μελέτες που σχετίζονται με την υπό ανάθεση μελέτη ή υπηρεσία, αναφορά στις τοπικές συνθήκες και τις ιδιαιτερότητες του έργου και της ευρύτερης περιοχής, και ιδίως στις υφιστάμενες περιβαλλοντικές, αρχαιολογικές και άλλες δεσμεύσεις ως προς το σχεδιασμό του έργου, τις διαθέσιμες υποστηρικτικές μελέτες (γεωλογικές, γεωτεχνικές κ.λπ.) που απαιτούνται για την προώθηση της μελέτης και ποσοτικά στοιχεία φυσικού αντικείμενου της σύμβασης, που κατά την εκτίμηση του κυρίου του έργου απαιτούνται για την υλοποίηση του έργου και χρησιμοποιούνται για τον υπολογισμό των προεκτιμώμενων αμοιβών.

A.3) το πρόγραμμα εκπόνησης των απαιτούμενων μελετών και παροχής των απαιτούμενων υπηρεσιών για την ολοκλήρωση του αντικείμενου και το προτεινόμενο χρονοδιάγραμμα.

A.4) την προεκτιμώμενη αμοιβή της σύμβασης και την τεκμηρίωσή της, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στην παρ. 8 του άρθρου 53 (σε ξεχωριστό τεύχος).

## 2. ΤΕΥΧΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

### 2.1. ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΠΕΡΙΟΧΗΣ

#### 2.1.1. Θέση Έργου

Το Δήλεσι είναι παραθαλάσσια κωμόπολη του Νομού Βοιωτίας και μικρός λιμένας του νότιου Ευβοϊκού Κόλπου. Διοικητικά υπάγεται στο δημοτικό διαμέρισμα Οινόφυτων του Δήμου Τανάγρας. Η Πλάκα Δηλεσίου αποτελεί έναν παραλιακό οικισμό, ο οποίος χωροταξικά εντάσσεται στα όρια του οικισμού Δήλεσι. Διοικητικά υπάγεται στο δημοτικό διαμέρισμα Σχηματαρίου του Δήμου Τανάγρας. Όλη η έκταση των οικισμών αυτών αναπτύσσεται παρά το νότιο Ευβοϊκό Κόλπο και σε χερσαίο πλάτος 1,5 χιλιομέτρων επί της βοιωτικής ακτής.

Η υφιστάμενη εγκατάσταση Βιολογικού Καθαρισμού Ακαθάρτων (ΒΙΟ.ΚΑ.) Σχηματαρίου-Οινόφυτων είναι κατασκευασμένη στη θέση Άγιος Γεώργιος της Κοινότητας Οινόης σε απόσταση 4,5 Km από το Σχηματάρι και 4,0 Km από τα Οινόφυτα σε χώρο έκτασης 15,5 στρεμμάτων.

#### 2.1.2. Υφιστάμενη Κατάσταση – Αντικείμενο Έργου

Οι οικισμοί Πλάκα Δήλεσι και Δήλεσι δεν διαθέτουν αποχετευτικό δίκτυο και αποχετεύονται μέσω στεγανών ή απορροφητικών βόθρων, που λόγω της σύστασης του εδάφους, αδειάζουν με γρήγορο ρυθμό με δυσάρεστα αποτελέσματα για την περιοχή.

Στην εγκατάσταση ΒΙΟ.ΚΑ. οδηγούνται τα λύματα των Οινόφυτων, του Σχηματαρίου, της Οινόης, του Κλειδιού και του Αγίου Θωμά (με τη μορφή λυμάτων ή βοθρολυμάτων) τα υγρά απόβλητα των βιοτεχνικών μονάδων και των βιομηχανιών της περιοχής που η σύστασή τους είναι ομοειδής με τα αστικά λύματα και οι

βιομηχανικές λάσπες ανάλογης σύστασης. Η εγκατάσταση είναι κατασκευασμένη να δέχεται και να επεξεργάζεται λύματα και βοθρολύματα ισοδύναμου πληθυσμού 25.000 ι.κ. Η βιολογική μέθοδος επεξεργασίας της εγκατάστασης είναι αυτή της ενεργού ιλύος με παρατεταμένο αερισμό. Τα επεξεργασμένα λύματα διατίθενται στον Ασωπό ποταμό μέσω του ρέματος Θερμωδών.

Σκοπός του έργου είναι η κατασκευή των εσωτερικών δικτύων ακαθάρτων των οικισμών Πλάκα Δήλεσι και Δήλεσι, η μεταφορά-προσαγωγή τους στον ΒΙΟ.ΚΑ. Σχηματαρίου-Οινοφύτων, και η επέκταση/αναβάθμιση της εγκατάστασης, προκειμένου να εφαρμοστεί το βέλτιστο σενάριο ολοκληρωμένης διαχείρισης των ακαθάρτων των εν λόγω οικισμών.

## 2.2. ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΟΥ

### 2.2.1. Συνοπτική περιγραφή έργου

Τα έργα δικτύων ακαθάρτων των οικισμών Πλάκα Δήλεσι και Δήλεσι και επέκτασης του ΒΙΟ.ΚΑ. Σχηματαρίου-Οινοφύτων, που θα εξυπηρετήσουν τους οικισμούς αυτούς, έχουν σχεδιαστεί και θα κατασκευαστούν σε δύο φάσεις, την Α' Φάση (με έτος σχεδιασμού το 2030) και τη Β' Φάση (με έτος σχεδιασμού το 2050).

Σύμφωνα με τη τις σχετικές μελέτες ο Ισοδύναμος Πληθυσμός Σχεδιασμού των προαναφερόμενων έργων (δίκτυα ακαθάρτων, επέκταση ΒΙΟ.ΚΑ.) έχει ως εξής:

ΟΙΚΙΣΜΟΙ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗΣ	ΣΗΜΕΡΑ (2010)		Α' ΦΑΣΗ-20ετία (2030)		Β' ΦΑΣΗ-40ετία (2050)	
	Χειμώνας	Θέρος	Χειμώνας	Θέρος	Χειμώνας	Θέρος
ΔΗΛΕΣΙ - ΠΛΑΚΑ ΔΗΛΕΣΙ	6.907	14.500	8.943	18.850	12.529	26.100
ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΕΕΛ ΣΧΗΜΑΤΑΡΙΟΥ	25.000	25.000	25.000	25.000	25.000	25.000
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>31.907</b>	<b>39.500</b>	<b>33.943</b>	<b>43.850</b>	<b>37.529</b>	<b>51.100</b>

Το προτεινόμενο δίκτυο αποχέτευσης των οικισμών Δήλεσι και Πλάκα Δήλεσι και οι αγωγοί μεταφοράς των λυμάτων προς την υφιστάμενη ΕΕΛ αποτελείται από αγωγούς (βαρύτητας & καταθλιπτικούς) συνολικού μήκους περίπου 145 km, καθώς και εννέα (9) αντλιοστάσια ακαθάρτων.

Η επιλεγμένη μέθοδος επεξεργασίας με βάση την εγκεκριμένη προκαταρκτική μελέτη είναι το Σύστημα Ενεργού Ιλύος Παρατεταμένου Αερισμού με Μembrάνες (MBR). Η εν λόγω μέθοδος πέραν της πολύ υψηλής ποιότητας εκροής η οποία υπερκαλύπτει τις πολύ υψηλές απαιτήσεις των περιβαλλοντικών όρων, είναι σχεδόν μονόδρομος λόγω και του πολύ περιορισμένου χώρου που είναι διαθέσιμος στο υφιστάμενο οικόπεδο. Στο πλαίσιο της προμελέτης έγινε διερεύνηση δύο επιμέρους λύσεων: (α) Διατήρηση της υφιστάμενης ΕΕΛ και προσθήκη ανεξάρτητης εγκατάστασης για το Δήλεσι και (β) Μετατροπή του συνόλου της ΕΕΛ σε σύστημα MBR για το σύνολο λυμάτων Σχηματαρίου-Οινοφύτων και Δηλεσίου. Με βάση οικονομοτεχνικά κριτήρια αλλά και το κριτήριο του καταλαμβανόμενου χώρου, επιλέχθηκε η δεύτερη λύση, ήτοι η μετατροπή του συνόλου της ΕΕΛ σε **Σύστημα Ενεργού Ιλύος Παρατεταμένου Αερισμού με Μembrάνες (MBR)**.

Η διάθεση των επεξεργασμένων λυμάτων της Εγκατάστασης θα γίνεται στον Ασωπό ποταμό μέσω του ρέματος Θερμωδών, όπως γίνεται και για την υφιστάμενη εγκατάσταση

Τα παραπροϊόντα της Εγκατάστασης, δηλαδή η αφυδατωμένη και πλήρως σταθεροποιημένη λάσπη, τα εσχαρίσματα και η άμμος από τη Μονάδα Προεπεξεργασίας θα μεταφέρονται με ευθύνη του Δήμου Τανάγρας

και Οινοφύτων προς τον εγγύτερο Χώρο Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων της περιοχής, όπως γίνεται και για την υφιστάμενη εγκατάσταση.

### **2.2.2. Ποσοτικά στοιχεία έργων**

#### **➤ Δίκτυα ακαθάρτων**

Το δίκτυο αποχέτευσης των οικισμών Δήλεσι και Πλάκα Δήλεσι και οι αγωγοί μεταφοράς των λυμάτων προς την υφιστάμενη ΕΕΛ αποτελείται από αγωγούς (βαρύτητας & καταθλιπτικούς) συνολικού μήκους περίπου 145 km, καθώς και εννέα (9) αντλιοστάσια ακαθάρτων, εκ των οποίων τα έξι χωροθετούνται εντός του οικισμού και τα υπόλοιπα τρία κατά μήκος της Λεωφόρου Οινόης, όπου διέρχονται τα έργα μεταφοράς των λυμάτων προς την ΕΕΛ.

Οι βαρυτικοί αγωγοί διακρίνονται σε 18 συλλεκτήριους αγωγούς, το δευτερεύον δίκτυο αγωγών που καταλήγει σε κάθε έναν από τους συλλεκτήριους και τον βαρυτικό τμήμα των αγωγών μεταφοράς των λυμάτων προς την ΕΕΛ. Οι συλλεκτήριοι καταλήγουν είτε σε κάποιο από τα αντλιοστάσια ακαθάρτων είτε σε μεγαλύτερο συλλεκτήριο.

Τα προβλεπόμενα αντλιοστάσια λυμάτων χωροθετούνται είτε επί του οδικού δικτύου (Α/Σ 2 & 4Α) είτε παραπλεύρως του οδικού δικτύου (Α/Σ 1 & 6) είτε σε οικόπεδα κατόπιν υποδείξεως της Υπηρεσίας (Α/Σ 3, 4, 5, 7, 8). Για την αποφυγή περιοχών όπου υφίστανται αρχαιολογικά ευρήματα, ελήφθη επιπλέον έγκριση για τις προτεινόμενες θέσεις και από την Αρχαιολογική Υπηρεσία.

Οι προτεινόμενοι καταθλιπτικοί αγωγοί αφορούν τους αγωγούς των αντλιοστασίων που χωροθετούνται εντός του εσωτερικού δικτύου αποχέτευσης, καθώς και αγωγούς μεταφοράς του συνόλου της παροχής ακαθάρτων προς την ΕΕΛ.

Τα έργα μεταφοράς προς την υφιστάμενη ΕΕΛ, απαρτίζονται από τρεις καταθλιπτικούς αγωγούς και έναν αγωγό βαρύτητας, και τα οποία χωροθετούνται κατά μήκος της Λεωφόρου Οινόης.

Στο πλαίσιο του έργου αυτού προβλέπεται και η κατασκευή των ιδιωτικών συνδέσεων των παρόδιων ακινήτων με το δίκτυο ακαθάρτων.

#### **➤ ΒΙΟ.ΚΑ.**

Τα έργα επέκτασης της Εγκατάστασης Επεξεργασίας Λυμάτων (ΕΕΛ) Σχηματαρίου – Οινοφύτων θα εξυπηρετήσουν και τους οικισμούς Δήλεσι και Πλάκα Δήλεσι του Δήμου Τανάγρας.

Η υφιστάμενη ΕΕΛ Σχηματαρίου – Οινοφύτων είναι κατασκευασμένη στη θέση Άγιος Γεώργιος της Κοινότητας Οινόης σε απόσταση 4,5 Km από το Σχηματάρι και 4,0 Km από τα Οινόφυτα σε χώρο έκτασης 15,5 στρεμμάτων.

Σύμφωνα με την μελέτη του έργου, θα μετατραπεί το σύνολο της εγκατάστασης σε σύστημα MBR για το σύνολο των λυμάτων Σχηματαρίου- Οινοφύτων και Δηλεσίου.

Οι αλλαγές στις οποίες υπόκειται η υφιστάμενη μονάδα για να δεχτεί τα λύματα των οικισμών Δήλεσι και Πλάκα Δήλεσι συνοψίζονται ως ακολούθως:

α/α	Μονάδα	Τροποποίηση
1	Μονάδα Εσχάρωσης	Αναβάθμιση/ Επέκταση
2	Μονάδα Εξάμμωσης	Αναβάθμιση/ Επέκταση
3	Κτήριο Προεπεξεργασίας	Επέκταση

α/α	Μονάδα	Τροποποίηση
4	Δεξαμενή και Αντλιοστάσιο Εξισορρόπησης	Νέο
5	Μονάδα Λεπτοεσχάρωσης – κοσκίνισης	Νέα
6	Μεριστής παροχής βιολογικής βαθμίδας	Αναβάθμιση /Επέκταση
7	Δεξαμενής απονιτροποίησης	Επέκταση
8	Δεξαμενές αερισμού (νιτροποίησης)	Επέκταση
9	Αντλιοστάσιο τροφοδοσίας MBR/ανακυκλοφορίας ιλύος	Νέο
10	Μονάδα Μεμβρανών	Νέο
11	Αντλιοστάσιο περισσειας ιλύος	Νέο
12	Δεξαμενή χλωρίωσης-αποχλωρίωσης-μεταερισμού	Επέκταση
13	Κτήριο εξυπηρέτησης	Νέο
14	Δεξαμενή καθαρών (διηθημάτων)	Νέα
15	Δεξαμενή ομογενοποίησης ιλύος	Αναβάθμιση/Επέκταση
16	Μονάδα αφυδάτωσης ιλύος	Επέκταση
17	Κτήριο αφυδάτωσης ιλύος	Επέκταση
18	Κτήριο υποδοχής βοθρολυμάτων	Αναβάθμιση
19	Δεξαμενή- Α/Σ βοθρολυμάτων	Αναβάθμιση
20	Κτήριο Αποθήκης	Αναβάθμιση
21	Κτήριο υποσταθμού	Νέο
22	Κτήριο Διοίκησης	Αναβάθμιση/ Επέκταση
23	Δεξαμενές καθίζησης	Κατάργηση

### 2.3. ΔΙΑΘΕΣΙΜΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ – ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ

- Η προμελέτη με τίτλο «ΠΡΟΜΕΛΕΤΗ ΒΙΟ.ΚΑ. ΣΧΗΜΑΤΑΡΙΟΥ-ΟΙΝΟΦΥΤΩΝ» (2013)
- Η οριστική μελέτη με τίτλο «ΜΕΛΕΤΗ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΒΙΟΛΟΓΙΚΟΥ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ (ΒΙΟ.ΚΑ.) ΣΧΗΜΑΤΑΡΙΟΥ-ΟΙΝΟΦΥΤΩΝ» (2019)
- Η οριστική μελέτη με τίτλο «ΜΕΛΕΤΗ ΔΙΚΤΥΟΥ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΑΚΑΘΑΡΤΩΝ ΣΤΟΥΣ ΟΙΚΙΣΜΟΥΣ ΠΛΑΚΑ ΔΗΛΕΣΙ & ΔΗΛΕΣΙ» (2013) και η επικαιροποίησή της (2019)
- Η Απόφαση Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων (ΑΕΠΟ):
  - Υπ' αρ. 1709/64595/26-05-2020 απόφαση Γ.Γ. Αποκεντρωμένης Διοίκησης Θεσσαλίας-Στερεάς Ελλάδας (ΑΔΑ ΨΟ9ΡΟΡ10-ΟΜΤ)
  - Υπ' αρ. 3531/138480/29-07-2013 απόφαση Γ.Γ. Αποκεντρωμένης Διοίκησης Θεσσαλίας-Στερεάς Ελλάδας
  - Υπ' αρ. πρωτ. 93210/9096/08/30-01-2009 απόφαση Γ.Γ. Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας
  - Υπ' αρ. πρωτ. 111868/20-08-1998 ΚΥΑ ΥΠΕΧΩΔΕ-ΥΠΕΣ-Υπ. Υγείας-ΥΠΠΟ

## 2.4. ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΤΟΥ ΤΕΧΝΙΚΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΟΥ

### 2.4.1. Γενικά

Οι υπηρεσίες τεχνικού συμβούλου συνίστανται στην υποστήριξη της Υπηρεσίας κατά την υλοποίηση των έργων «**ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΔΙΚΤΥΟΥ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΑΚΑΘΑΡΤΩΝ ΣΤΟΥΣ ΟΙΚΙΣΜΟΥΣ ΔΗΛΕΣΙ ΚΑΙ ΠΛΑΚΑ ΔΗΛΕΣΙ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΤΑΝΑΓΡΑΣ**» και «**ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ/ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗΣ ΒΙΟ.ΚΑ. ΣΧΗΜΑΤΑΡΙΟΥ-ΟΙΝΟΦΥΤΩΝ ΔΗΜΟΥ ΤΑΝΑΓΡΑΣ**» στο πλαίσιο υλοποίησης της ενταγμένης στο ΕΠ-ΥΜΕΠΕΡΑΑ Πράξης με τίτλο «**ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΔΙΚΤΥΩΝ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΑΚΑΘΑΡΤΩΝ ΣΤΟΥΣ ΟΙΚΙΣΜΟΥΣ ΠΛΑΚΑ ΔΗΛΕΣΙ ΚΑΙ ΔΗΛΕΣΙ ΚΑΙ ΕΠΕΚΤΑΣΗ/ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΒΙΟ.ΚΑ. ΣΧΗΜΑΤΑΡΙΟΥ-ΟΙΝΟΦΥΤΩΝ ΔΗΜΟΥ ΤΑΝΑΓΡΑΣ**». Συγκεκριμένα οι υπηρεσίες τεχνικού συμβούλου θα παρασχεθούν κατά τη διαγωνιστική διαδικασία ανάθεσης των έργων (εάν αυτό αφενός απαιτηθεί και ζητηθεί από την Υπηρεσία και αφετέρου η συμβασιοποίηση της παροχής τεχνικών υπηρεσιών προηγηθεί αυτής των εργασιών), για τον έλεγχο των μελετών και λοιπών παραδοτέων των αναδόχων, για την κατασκευή και τον έλεγχο της εξέλιξης του φυσικού και τεχνικού αντικειμένου τους και τέλος για την περίοδο της δμηνης δοκιμαστικής λειτουργίας του ΒΙΟ.ΚΑ.. Τελικός στόχος είναι η συνεισφορά στην επίτευξη ολοκληρωμένου, λειτουργικού και εντός χρονοδιαγράμματος και προϋπολογισμού έργου (δίκτυα ακαθάρτων & ΒΙΟ.ΚΑ.).

Προς αποφυγήν σύγκρουσης συμφερόντων και σύγχυσης των ιδιοτήτων ελέγχοντος και ελεγχόμενου, ο ΤΣ δεν μπορεί να συμμετέχει με κανένα άλλο τρόπο στην φάση δημοπράτησης και κατασκευής των έργων, πέραν των όσων αναφέρονται στη συνέχεια.

Τονίζεται ότι ο Τεχνικός Σύμβουλος θα έχει υποστηρικτικό ρόλο και όχι διοικητικές αρμοδιότητες. Οι κάθε είδους προτάσεις, παρατηρήσεις, οδηγίες, απόψεις, κ.λπ. του ΤΣ σε όλα τα στάδια των εργασιών θα απευθύνονται πάντοτε κατά περίπτωση προς τον Εργοδότη.

Σε γενικό πλαίσιο οι αρμοδιότητες του ΤΣ συνοψίζονται στα ακόλουθα:

- Στον έλεγχο της κατασκευαστικής μελέτης των έργων επέκτασης του ΒΙΟ.ΚΑ., καθώς και λοιπών μελετών, κατασκευαστικών σχεδίων και τεχνικών στοιχείων των Αναδόχων των έργων.
- Στην υποστήριξη της επίβλεψης των έργων, των δοκιμών και των ποιοτικών ελέγχων.
- Στην παρακολούθηση της εξέλιξης των κατασκευών, στην αξιολόγηση των τεχνικών επιλογών και λύσεων και στην πρόταση βελτιώσεων όπου αυτό ζητηθεί.
- Στην παρακολούθηση της προόδου των κατασκευών και των χρηματορροών πάντα σε σχέση με τα προβλεπόμενα της ένταξης στο χρηματοδοτικό πρόγραμμα.
- Στην υποστήριξη κατά τη διάρκεια της δοκιμαστικής λειτουργίας του ΒΙΟ.ΚΑ.
- Στην εγγύηση και την αξιοποίηση όλων των απαραίτητων μέσων, των ανθρώπινων πόρων, αλλά και της εμπειρίας του για την παροχή ειδικών τεχνικών πληροφοριών, λύσεων και συμβουλών.
- Στην υποστήριξη της Υπηρεσίας ως προς τη συνεργασία της με την αρμόδια Διαχειριστική Αρχή (ΕΥΔ/ΕΠ-ΥΜΕΠΕΡΑΑ).
- Στη μεταφορά τεχνογνωσίας προς την Υπηρεσία όπου αυτό απαιτείται.
- Στη συνεργασία και στην στήριξη αρμόδιων Υπηρεσιών του Εργοδότη.
- Στη συμμετοχή συσκέψεων, εφόσον καλείται.

Σημειώνεται επίσης ότι:

- 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 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 στη 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.
- Σε καμία περίπτωση ο ΤΣ δεν θα δίνει απευθείας οδηγίες προς τους μελετητές και τους αναδόχους κατασκευής των έργων.
- Ο ΤΣ συμβουλεύει και υποστηρίζει την Υπηρεσία, πλην όμως σε καμία 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.
- Η συμμετοχή του ΤΣ σε επιτροπές, συναντήσεις, φάσεις κατασκευής κτλ θα γίνεται έπειτα από σχετική εντολή της Δ.Υ.
- Η υποστήριξη του ΤΣ θα πρέπει να γίνει με ορθολογικό τρόπο σε αναλογία με τις φάσεις και τις συνολικές προεκτιμώμενες ανθρωποημέρες.

#### **2.4.2. Αρχικές Εργασίες**

Μετά την υπογραφή της σύμβασης και σε προθεσμία ενός μήνα, για την ομαλή εξέλιξή της, ο ανάδοχος της παροχής υπηρεσιών θα παραδώσει τα ακόλουθα:

Καθορισμός συστήματος αναφοράς και πληροφόρησης - Σύνταξη Προγράμματος Ποιότητας – Χρονοδιάγραμματος – Οργανογράμματος (Παραδοτέο Ι)

Προκειμένου να είναι δυνατή η παρακολούθηση της φυσικής και οικονομικής προόδου των έργων, αλλά και η υιοθέτηση «κοινής γλώσσας» επικοινωνίας μεταξύ του ΤΣ, της υπηρεσίας και των λοιπών εμπλεκόμενων φορέων, θα καθορισθεί σύστημα αναφοράς και πληροφόρησης, με εκ των προτέρων καθορισμό του τύπου και του περιεχομένου των εκθέσεων προόδου, των σχετικών δεικτών προόδου φυσικού και οικονομικού αντικειμένου και του τρόπου και του χρόνου υποβολής των στοιχείων από και προς τους εμπλεκόμενους φορείς.

Σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία και όπως ζητείται στο τεύχος Συγγραφής Υποχρεώσεων θα πρέπει να παραδοθεί Πρόγραμμα Ποιότητας εκτέλεσης της σύμβασης σύμφωνα με τα διεθνώς αποδεκτά Πρότυπα Ποιότητας μαζί με το χρονοδιάγραμμα και το οργανόγραμμα της Ομάδας Παροχής Υπηρεσιών.

Σε κάθε περίπτωση στα παραδοτέα θα αναλύεται το σχέδιο ενεργειών σχετικά με τα καθήκοντα και τις διαδικασίες του ΤΣ, των εμπλεκόμενων φορέων και υπηρεσιών και των στόχων και των αλληλεξαρτήσεων των διαφόρων βημάτων. Τα ανωτέρω μπορούν να παραδοθούν ξεχωριστά ή σε ενιαίο παραδοτέο.



### **2.4.3. Εργασίες κατά τη φάση κατασκευής τούτων έργων (μετά τη σύναψη των εργολαβικών συμβάσεων)**

Μετά την υπογραφή σύμβασης με τους Αναδόχους των έργων και κατά τη διάρκεια της φάσης κατασκευής τους, το αντικείμενο των υπηρεσιών του ΤΣ περιγράφεται ενδεικτικά ως ακολούθως:

#### **➤ Έλεγχος παραδοτέων Αναδόχων**

Υποστήριξη της Υπηρεσίας στον:

- Έλεγχο της κατασκευαστικής μελέτης των έργων επέκτασης του ΒΙΟ.ΚΑ. που συντάσσεται και υποβάλλεται από τον Ανάδοχο κατασκευής τους.
- Έλεγχο όλων των επί μέρους κατασκευαστικών σχεδίων και λοιπών τεχνικών στοιχείων, τα οποία συντάσσονται και υποβάλλονται από τον Ανάδοχο κάθε έργου.
- Έλεγχο λοιπών παραδοτέων Αναδόχων.
- Ο ΤΣ υποστηρίζει την Υπηρεσία στον έλεγχο των στοιχείων που, με βάσει τις υποχρεώσεις του που απορρέουν από την σύμβαση και την κείμενη Νομοθεσία, συντάσσει και υποβάλει ο Ανάδοχος κάθε έργου και που ενδεικτικά και όχι περιοριστικά είναι:
  - Το χρονοδιάγραμμα κατασκευής του έργου
  - Το οργανόγραμμα του προσωπικού του Αναδόχου
  - Το Πρόγραμμα Ποιότητας Έργου (ΠΠΕ)
  - Ο Φάκελος και το Σχέδιο Ασφάλειας και Υγείας (ΦΑΥ & ΣΑΥ)

#### **➤ Παρακολούθηση φυσικής και οικονομικής προόδου των έργων:** Στα καθήκοντα του ΤΣ περιλαμβάνεται η υποστήριξη της Υπηρεσίας στην παρακολούθηση της φυσικής και οικονομικής προόδου των έργων, η πρόβλεψη για την έγκαιρη και εντός Προϋπολογισμού ολοκλήρωσή τους και η πρόβλεψη και πρόληψη τυχόν καθυστερήσεων ή κινδύνων υπέρβασης του Προϋπολογισμού τους.

Σημειώνεται ότι στον εργοταξιακό χώρο εργασίας κάθε έργου θα τηρείται βιβλίο σημειώσεων του ΤΣ για ενημέρωση της αρμόδιας Υπηρεσίας.

#### **➤ Παρακολούθηση κατασκευής και λειτουργίας έργων:** Στα καθήκοντα του ΤΣ περιλαμβάνεται η παρακολούθηση της κατασκευής και της λειτουργίας των έργων, σε ό,τι αφορά θέματα ποιότητας, τήρησης των εγκεκριμένων μελετών και Τεχνικών Προδιαγραφών κ.λπ. Στα πλαίσια αυτά, ο ΤΣ θα παρέχει υπηρεσίες συμβούλου στα παρακάτω:

- Παρακολούθηση της ποιότητας εκτέλεσης και καθορισμό των κριτηρίων και της μεθοδολογίας για τον ποιοτικό έλεγχο, περιλαμβανόμενης της επιθεώρησης του αναγκαίου υλικού για την ορθή εκτέλεση των έργων.
- Υποστήριξη της αρμόδιας υπηρεσίας για τους ελέγχους των αναδόχων των εργολαβιών σε ό,τι αφορά στην εφαρμογή των κανόνων ασφάλειας και υγιεινής.
- Υποστήριξη της αρμόδιας υπηρεσίας για τους ελέγχους των αναδόχων των εργολαβιών σε ό,τι αφορά στην εφαρμογή των Περιβαλλοντικών Όρων.
- Υποστήριξη της αρμόδιας υπηρεσίας κατά τη διαπραγμάτευσή της με τους αναδόχους για την εξεύρεση κατάλληλων λύσεων σύμφωνα με τους όρους της σύμβασης σε περίπτωση που ανακύψουν προβλήματα. Σε περίπτωση σοβαρών διαφορών ο ΤΣ συντάσσει αναλυτική αναφορά με τεκμηρίωση των προτάσεών του προς την αρμόδια υπηρεσία.

- Υποβοήθηση της Υπηρεσίας στους ελέγχους των επιμετρητικών στοιχείων και των πιστοποιήσεων των εργολαβιών.
  - Έλεγχο επίτευξης των εγγυημένων αποδόσεων του έργου του ΒΙΟ.ΚΑ.
  - Παρακολούθηση και παροχή συμβουλών στον Εργοδότη κατά την φάση της δοκιμαστικής λειτουργίας του ΒΙΟ.ΚΑ., σε συνδυασμό με την ομαλή λειτουργία και των συνοδών έργων.
  - Υποστήριξη της αρμόδιας υπηρεσίας στη διαδικασία παραλαβής και τον έλεγχο των λογαριασμών και τιμολογίων των έργων.
  - Ο Τεχνικός Σύμβουλος αναλαμβάνει να συγκροτήσει πρόταση για την οργάνωση της λειτουργίας των εγκαταστάσεων μετά την φάση δοκιμαστικής λειτουργίας του ΒΙΟ.ΚΑ. λαμβάνοντας υπόψη τις οργανωτικές, τεχνικές και οικονομικές δυνατότητες του ΚΤΕ.
- **Έλεγχος αιτημάτων Αναδόχου:** Στα καθήκοντα του ΤΣ περιλαμβάνεται και η υποστήριξη της Υπηρεσίας στον έλεγχο σε αιτήματα των Αναδόχων των έργων που έχουν σχέση με την αναθεώρηση και τροποποίηση του φυσικού και οικονομικού αντικείμενου των έργων, όπου επιτρέπεται, χωρίς αλλαγή του βασικού σχεδίου τους, καθώς και στις περιπτώσεις τροποποίησης του εγκεκριμένου χρονοδιαγράμματος.

Σημειώνεται ότι στο πλαίσιο όλων των προαναφερομένων της παρούσας παραγράφου περιλαμβάνεται και η υποστήριξη της Υπηρεσίας ως προς τη συνεργασία της με την αρμόδια Διαχειριστική Αρχή (ΕΥΔ/ΕΠ-ΥΜΕΠΕΡΑΑ).

#### 2.4.4. Παραδοτέα ΤΣ

Τα παραδοτέα του ΤΣ προς τον Εργοδότη, περιγράφονται ως εξής:

- **Σχέδιο συστήματος αναφοράς και πληροφόρησης, Πρόγραμμα Ποιότητας, Χρονοδιάγραμμα και Οργανόγραμμα** εντός ενός (1) μήνα από την υπογραφή της σύμβασης και την παροχή στον ΤΣ όλων των στοιχείων του έργου στο οποίο θα αναλύεται και το σχέδιο ενεργειών (Παραδοτέο 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 των έργων με αναφορά στην πρόοδο του φυσικού και οικονομικού αντικείμενου τους και στα τυχόν προβλήματα που προκύπτουν κατά την εκτέλεσή τους, 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 ο Φορέας Διαχείρισης. Στο τέλος θα φέρουν συνημμένα 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 Αναδόχων, 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**.

#### **2.4.5. Προθεσμία εκτέλεσης της σύμβασης – Τρόπος καταβολής της αμοιβής**

Ως έναρξη των προθεσμιών της σύμβασης ορίζεται κατ' αρχάς η ημερομηνία υπογραφής του ιδιωτικού συμφωνητικού. Η αναθέτουσα αρχή διατηρεί πάντως το δικαίωμα να ορίσει, κατά την υπογραφή του ιδιωτικού συμφωνητικού, άλλο χρόνο έναρξης των προθεσμιών της σύμβασης.

Η συνολική προθεσμία για την περαίωση του αντικειμένου της σύμβασης, ορίζεται στο χρόνο που θα χρειαστεί για την ολοκλήρωση των προβλεπόμενων έργων, συμπεριλαμβανομένης της δοκιμαστικής λειτουργία του ΒΙΟ.ΚΑ και υπολογίζεται σε είκοσι τέσσερις (24) μήνες. 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.

Η αμοιβή του Αναδόχου καταβάλλεται σύμφωνα με την εξέλιξη της διαδικασίας υλοποίησης του έργου, όπως ορίζεται στο άρθρο 4 του Τεύχους Συγγραφής Υποχρεώσεων.

### **3. ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑΣ ΤΩΝ ΕΡΓΩΝ ΚΑΙ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ**

Τα έργα τα οποία θα υλοποιηθούν στο πλαίσιο της ενταγμένης στο ΕΠ-ΥΜΕΠΕΡΑΑ Πράξης με τίτλο «**ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΔΙΚΤΥΩΝ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΑΚΑΘΑΡΤΩΝ ΣΤΟΥΣ ΟΙΚΙΣΜΟΥΣ ΠΛΑΚΑ ΔΗΛΕΣΙ ΚΑΙ ΔΗΛΕΣΙ ΚΑΙ ΕΠΕΚΤΑΣΗ/ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΒΙΟ.ΚΑ. ΣΧΗΜΑΤΑΡΙΟΥ-ΟΙΝΟΦΥΤΩΝ ΔΗΜΟΥ ΤΑΝΑΓΡΑΣ**», είναι έργα στρατηγικής σημασίας για την περιβαλλοντική προστασία και αναβάθμιση της ευρύτερης περιοχής, ενώ με την λειτουργία τους αναμένεται να έχουν άμεση και σημαντική συμβολή στην ποιοτική προστασία του γενικότερου φυσικού και ανθρωπογενούς περιβάλλοντος της περιοχής.

Οι οικισμοί Πλάκα Δήλεσι και Δήλεσι του Δήμου Τανάγρας δεν διαθέτουν αποχετευτικό δίκτυο και αποχετεύονται μέσω στεγανών ή απορροφητικών βόθρων, οι οποίοι, λόγω της σύστασης του εδάφους, αδειάζουν με γρήγορο ρυθμό με δυσάρεστα αποτελέσματα για την περιοχή. Στόχος των έργων (εσωτερικά δίκτυα ακαθάρτων, μεταφορά-προσαγωγή τους στον ΒΙΟ.ΚΑ. Σχηματαρίου-Οινοφύτων, επέκταση ΒΙΟ.ΚΑ.) είναι να εφαρμοστεί το βέλτιστο σενάριο ολοκληρωμένης διαχείρισης των ακαθάρτων του οικισμού Δηλεσίου και Πλάκας Δηλεσίου, προκειμένου να επιτευχθεί συνολική επίλυση του προβλήματος συλλογής, μεταφοράς, επεξεργασίας και διάθεσης των παραγόμενων λυμάτων και να αποφευχθούν οι κίνδυνοι ρύπανσης, μόλυνσης και υποβάθμισης του περιβάλλοντος.

Οι οικισμοί Πλάκα Δήλεσι και Δήλεσι είναι Γ' προτεραιότητας, και με την προτεινόμενη πράξη θα κατασκευαστούν τα έργα προσαγωγής και θα αποκτήσουν την απαραίτητη επεξεργασία των λυμάτων τους στο πλαίσιο των υποχρεώσεων που απορρέουν από την εφαρμογή της οδηγίας 91/271 της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Τα κυριότερα οφέλη από την κατασκευή του έργου θα είναι:

- Η προστασία του υδάτινου περιβάλλοντος (επιφανειακά και υπόγεια νερά) και του εδάφους από αστική ρύπανση.
- Η βελτίωση της κατάστασης των υδατικών συστημάτων.
- Η βελτίωση των συνθηκών υγιεινής και της ποιότητας ζωής του πληθυσμού της περιοχής.
- Αύξηση των δυνατοτήτων ισόρροπης περιφερειακής ανάπτυξης.
- Στήριξη της οικιστικής, γεωργικής και τουριστικής ανάπτυξης.

- Ικανοποίηση του περιβαλλοντικού κεκτημένου της ΕΕ.

Στο πλαίσιο της ως άνω Πράξης και λόγω του εξειδικευμένου χαρακτήρα της, κρίθηκε αναγκαία η συνδρομή Τεχνικού Συμβούλου υποστήριξης του Φορέα κατά την υλοποίηση των προαναφερόμενων έργων, ήτοι κατά τη φάση της διαγωνιστικής διαδικασίας ανάθεσής τους εάν αυτό αφενός απαιτηθεί και ζητηθεί από την Υπηρεσία και αφετέρου η συμβασιοποίηση της παροχής τεχνικών υπηρεσιών προηγηθεί αυτής των εργολαβιών, και, κυρίως, κατά τη φάση κατασκευής (δίκτυα ακαθάρτων, ΒΙΟ.ΚΑ.) και δοκιμαστικής λειτουργίας (ΒΙΟ.ΚΑ.) τους.

#### 4. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

Για την εκτέλεση των προβλεπόμενων έργων της πράξης «**Αποχέτευση ακαθάρτων στους οικισμούς Πλάκα Δήλεσι & Δήλεσι & Επέκταση ΒΙΟ.ΚΑ. Σχηματαρίου-Οινοφύτων**» θα απαιτηθούν κατ' ελάχιστον οι ακόλουθες ειδικότητες επιστημόνων με τις ακόλουθες ανθρωποημέρες:

α/α	Προσωπικό-Ειδικότητα	Πλήθος	Ελάχιστη εμπειρία (έτη)	Συνολικές ανθρωποημέρες απασχόλησης
1	Παροχή υπηρεσιών μηχανικού – κατηγορία ΗΛΜ Μελετών (09)	1	12	160
2	Παροχή υπηρεσιών μηχανικού – κατηγορία ΗΛΜ Μελετών (09)	2	8	220
3	Παροχή υπηρεσιών μηχανικού – κατηγορία Υδραυλικών Μελετών (13) – ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΥΝΤΟΝΙΣΤΗΣ	1	20	320
4	Παροχή υπηρεσιών μηχανικού – κατηγορία Υδραυλικών Μελετών (13)	2	8	(180+175)355
5	Παροχή υπηρεσιών μηχανικού – κατηγορία Χημικοτεχνικών Μελετών (18)	1	8	60
6	Παροχή υπηρεσιών μηχανικού – κατηγορία Τοπογραφικών Μελετών (16)	1	4	50
7	Παροχή υπηρεσιών μηχανικού – κατηγορία Στατικών Μελετών (08)	1	8	60
8	Παροχή υπηρεσιών επιστήμονα – κατηγορία Περιβαλλοντικών Μελετών (27)	1	4	60
9	Παροχή υπηρεσιών επιστήμονα – κατηγορία Γεωτεχνικών Μελετών (11)	1	4	32

Οι ανωτέρω ειδικότητες θα συνεισφέρουν κατά την υλοποίηση των εργολαβιών της ενταγμένης στο ΕΠ-ΥΜΕΠΕΡΑΑ Πράξης με τίτλο «**ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΔΙΚΤΥΩΝ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΑΚΑΘΑΡΤΩΝ ΣΤΟΥΣ ΟΙΚΙΣΜΟΥΣ ΠΛΑΚΑ ΔΗΛΕΣΙ ΚΑΙ ΔΗΛΕΣΙ ΚΑΙ ΕΠΕΚΤΑΣΗ/ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΒΙΟ.ΚΑ. ΣΧΗΜΑΤΑΡΙΟΥ-ΟΙΝΟΦΥΤΩΝ ΔΗΜΟΥ ΤΑΝΑΓΡΑΣ**» και στα έργα κατασκευής των αγωγών ακαθάρτων, στα έργα επέκτασης του ΒΙΟ.ΚΑ, καθώς και στο γενικό σχεδιασμό και δοκιμαστική λειτουργία της Εγκατάστασης.

Η εξέλιξη της παροχής υπηρεσίας θα ακολουθεί τις εργολαβίες κατασκευής των έργων.

## 5. ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΗ ΔΑΠΑΝΗ

Η απαιτούμενη δαπάνη της παροχής υπηρεσίας αναλύεται στο ΤΕΥΧΟΣ ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΩΝ ΑΜΟΙΒΩΝ και ανέρχεται σε **747.474,59 € (πλέον ΦΠΑ)**, ήτοι **926.868,49 € συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ 24%**, εκ των οποίων ποσό 327.055,00 € (συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ 24%) χρηματοδοτείται από το ΕΠ-ΥΜΕΠΕΡΑΑ και αφορά στο έργο «**ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ/ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗΣ ΒΙΟ.ΚΑ. ΣΧΗΜΑΤΑΡΙΟΥ-ΟΙΝΟΦΥΤΩΝ ΔΗΜΟΥ ΤΑΝΑΓΡΑΣ**» και ποσό 599.813,49 € (συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ 24%) χρηματοδοτείται από ίδιους πόρους του Δήμου Τανάγρας και αφορά στο έργο «**ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΔΙΚΤΥΟΥ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΑΚΑΘΑΡΤΩΝ ΣΤΟΥΣ ΟΙΚΙΣΜΟΥΣ ΔΗΛΕΣΙ ΚΑΙ ΠΛΑΚΑ ΔΗΛΕΣΙ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΤΑΝΑΓΡΑΣ**».

Το κόστος κατασκευής των έργων (δίκτυα αποχέτευσης και επέκταση ΒΙΟ.ΚΑ.) ανέρχεται, σύμφωνα με τις εγκεκριμένες μελέτες και τα σχετικά τεύχη δημοπράτησης, σε **38.230.250,00 € (άνευ ΦΠΑ)**.

Σχηματάρι, Μάιος 2021

Συντάχθηκε

Ανέστης Τσιώνης  
Μηχανολόγος Μηχανικός Π.Ε.

Εγκρίθηκε

Δέσποινα Καραμουζά  
Αρχιτέκτων Μηχανικός

Θεωρήθηκε

Δημήτριος Γκίκας  
Τοπογράφος Μηχανικός Τ.Ε.