



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΝΟΜΟΣ ΒΟΙΩΤΙΑΣ  
ΔΗΜΟΣ ΤΑΝΑΓΡΑΣ  
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ  
ΤΜΗΜΑ ΥΔΡΕΥΣΗΣ / ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ

Τίτλος : **Λειτουργία και Συντήρηση  
μονάδων επεξεργασίας νερού  
Δήμου Τανάγρας**

Προϋπολογισμός : **347.200,00 ευρώ (συμπ. Φ.Π.Α. και  
δικαιώματος δίμηνης παράτασης)**

### **ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ**

Η παρούσα τεχνική έκθεση συντάσσεται προκειμένου να περιγράψει τις εργασίες συντήρησης παρακολούθησης και λειτουργίας των μονάδων επεξεργασίας νερού Δήμου Τανάγρας. Συγκεκριμένα η παροχή υπηρεσίας αφορά τις εγκαταστάσεις των Δ.Ε. Σχηματαρίου, Οινοφύτων και Τανάγρας.

Αναλυτικά, οι υπό εκτέλεση εργασίες και οι λοιπές υποχρεώσεις του αναδόχου περιγράφονται στην ενότητα των τεχνικών προδιαγραφών.

Σύμφωνα με το Παράρτημα III του Κανονισμού 2195/2002 (ΕΚ) του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου, οι ανωτέρω εργασίες εντάσσονται στους κωδικούς :

CPV	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ
65120000-0	Λειτουργία σταθμού καθαρισμού του νερού

Συμπληρωματικοί κωδικοί :

CPV	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ
45232430-5	Εργασίες επεξεργασίας του νερού
45259000-7	Επισκευή και συντήρηση εγκαταστάσεων

Ο τόπος εκτέλεσης της υπηρεσίας (γεωγραφική περιοχή) είναι η **Δημοτική Ενότητα Σχηματαρίου** (NUTS : 280601) **Δημοτική Ενότητα Οινοφύτων** (NUTS : 280603) και η **Δημοτική Ενότητα Τανάγρας του Δήμου Τανάγρας** (NUTS : 280604)

Ο ενδεικτικός προϋπολογισμός της υπηρεσίας ανέρχεται σε **347.200,00** ευρώ (συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α και δικαιώματος δίμηνης παράτασης). Για το ανωτέρω ποσό υπάρχει πρόβλεψη στον προϋπολογισμό του Δήμου έτους **2024, 2025 και 2026** και στον κωδικό **02.25.6142.09**.

Συντάχθηκε

Ανέστης Τσιώνης  
Μηχανολόγος Μηχανικός Π.Ε.



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΝΟΜΟΣ ΒΟΙΩΤΙΑΣ  
ΔΗΜΟΣ ΤΑΝΑΓΡΑΣ  
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ  
ΤΜΗΜΑ ΥΔΡΕΥΣΗΣ / ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ

Τίτλος : **Λειτουργία και Συντήρηση  
μονάδων επεξεργασίας νερού  
Δήμου Τανάγρας**

Προϋπολογισμός : **347.200,00 ευρώ (συμπ. Φ.Π.Α. και  
δικαιώματος δίμηνης παράτασης)**

**ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ**

α/α	Περιγραφή	Ποσότητα	Τιμή μονάδος	Σύνολο
1	Μηνιαία αποζημίωση για τη συντήρηση και λειτουργία μονάδων επεξεργασίας νερού Δήμου Τανάγρας	12	20.000,00	240.000,00
Γενικό σύνολο				<b>240.000,00</b>
Δικαίωμα παράτασης (2 μήνες)				<b>40.000,00</b>
Τελικό σύνολο				<b>280.000,00</b>
ΦΠΑ 24%				<b>67.200,00</b>
Τελικός ενδεικτικός προϋπολογισμός				<b>347.200,00</b>

Συντάχθηκε

Θεωρήθηκε

Ανέστης Τσιώνης  
Μηχανολόγος Μηχανικός Π.Ε.

Δημήτριος Γκίκας  
Τοπογράφος Μηχανικός Τ.Ε.



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΝΟΜΟΣ ΒΟΙΩΤΙΑΣ  
ΔΗΜΟΣ ΤΑΝΑΓΡΑΣ  
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ  
ΤΜΗΜΑ ΥΔΡΕΥΣΗΣ / ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ

Τίτλος : **Λειτουργία και Συντήρηση  
μονάδων επεξεργασίας νερού  
Δήμου Τανάγρας**

Προϋπολογισμός : **347.200,00 ευρώ (συμπ. Φ.Π.Α. και  
δικαιώματος δέμηνης παράτασης)**

### ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

#### **1. Γενικά**

Ο Δήμος Τανάγρας έχει στην κυριότητά του το σύνολο των δικτύων και εγκαταστάσεων επεξεργασίας νερού και υδροδοτεί με πόσιμο νερό το σύνολο των οικίων και καταστημάτων της επικράτειάς, ενώ παράλληλα υδροδοτεί τις βιομηχανίες – βιοτεχνίες και επιχειρήσεις που λειτουργούν στην διοικητική του περιφέρεια μόνο για τις ανάγκες του προσωπικού και ύστερα από απόφαση του Δημοτικού Συμβουλίου. Σύμφωνα με τον Κανονισμό Ύδρευσης του Δήμου όπως αυτός εγκρίθηκε με την υπ αριθμ. 134/2015 απόφαση Δ.Σ. (ΑΔΑ : 7ΡΨΗΩΗΒ-ΕΞΦ) και τροποποιήθηκε με την υπ αριθμ. 262/2017 απόφαση Δ.Σ. (ΑΔΑ : ΩΚΝΤΩΗΒ-ΨΛΗ) η κυριότητα του συνόλου των δικτύων ύδρευσης και των εγκαταστάσεων επεξεργασίας νερού ανήκει στο Τμήμα Ύδρευσης / Αποχέτευσης της Δ/σης Τεχνικών Υπηρεσιών, η οποία είναι αρμόδια για την μελέτη, κατασκευή, συντήρηση, εκμετάλλευση, διοίκηση και λειτουργία τους.

Το νερό που απαιτείται για την κάλυψη των αναγκών υδροδότησης προέρχεται :

- Για τις Δημοτικές Ενότητες Σχηματαρίου, Οινοφύτων και Τανάγρας από το κανάλι του Μόρνου (αδιύλιστο) και στη συνέχεια επεξεργάζεται στα Ταχιδιυλιστήρια Σχηματαρίου, Οινοφύτων, Αγίου Θωμά και Καλλιθέας.
- Για τη Δημοτική Ενότητα Δερβενοχωρίων από τις εγκαταστάσεις της ΕΥΔΑΠ στον Ασπρόπυργο με διυλισμένο νερό.

Αντικείμενο της παρούσης είναι η λειτουργία και συντήρηση μονάδων επεξεργασίας νερού Δ.Ε. Σχηματαρίου, Οινοφύτων και Τανάγρας.

#### **2. Περιγραφή εγκαταστάσεων**

##### **2.1. Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Νερού Δ.Ε. Σχηματαρίου**

Οι εγκαταστάσεις επεξεργασίας νερού της Δ.Ε. Σχηματαρίου υδροδοτούν τους οικισμούς Σχηματαρίου, Οινόης, τμήμα του οικισμού Δηλεσίου και τις βιομηχανικές εγκαταστάσεις που βρίσκονται στα διοικητικά όρια του πρώην Δήμου Σχηματαρίου. Το αδιύλιστο νερό από το κανάλι του Μόρνου, μέσω αντλιοστασίου δυναμικότητας περίπου  $300 \text{ m}^3/\text{hr}$ , τροφοδοτεί δεξαμενή καθίζησης (χωρητικότητας  $700 \text{ m}^3$ ) στο Τ/Δ Σχηματαρίου που βρίσκεται στον S/R της Ε.Ο. Αθηνών / Λαμίας. Εν συνεχεία και μέσω αντλητικών συγκροτημάτων συνολικής παροχής περίπου  $550 \text{ m}^3/\text{hr}$ , τροφοδοτούνται τα φίλτρα ταχείας διύλισης (συνολικής δυναμικότητας  $550 \text{ m}^3/\text{hr}$ ) και το διυλισμένο νερό αποθηκεύεται σε

δεξαμενή χωρητικότητας 1000 m<sup>3</sup>. Από το σημείο αυτό και μέσω ανεξάρτητων δικτύων υδροδοτεί τις περιοχές της Δημοτικής Ενότητας.

Στο Τ/Δ Σχηματαρίου βρίσκονται εγκατεστημένα συνολικά επτά (7) φίλτρα διπλής εν σειρά διύλισης, προδιύλισης και κύριας διύλισης.

Ο χειρισμός της εγκατάστασης γίνεται μέσω συστήματος PLC ενώ υπάρχει στο χώρο του Τ/Δ scada για την απεικόνιση και χειρισμό της εγκατάστασης.

## **2.2. Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Νερού Δ.Ε. Οινοφύτων**

### **2.2.1. Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Νερού Δ.Κ. Οινοφύτων**

Οι εγκαταστάσεις επεξεργασίας νερού της Δ.Κ. Οινοφύτων υδροδοτούν τους οικισμούς Οινοφύτων, τμήμα του οικισμού Δηλεσίου και τις βιομηχανικές εγκαταστάσεις που βρίσκονται στα διοικητικά όρια του πρώην Δήμου Οινοφύτων. Το αδιύλιστο νερό από το κανάλι του Μόρνου, τροφοδοτεί βαρυτικά τη δεξαμενή καθίζησης που βρίσκεται στο Τ/Δ Οινοφύτων, χωρητικότητας περίπου 300 m<sup>3</sup>.

Εν συνεχεία και μέσω αντλητικών συγκροτημάτων συνολικής παροχής περίπου 300 m<sup>3</sup>/hr, τροφοδοτούνται τα φίλτρα ταχείας διύλισης (συνολικής δυναμικότητας 300 m<sup>3</sup>/hr) και το διυλισμένο νερό αποθηκεύεται σε δεξαμενή χωρητικότητας 500 m<sup>3</sup>, η οποία βρίσκεται στον ίδιο χώρο.

Στο Τ/Δ Οινοφύτων βρίσκονται εγκατεστημένα συνολικά τρία (3) φίλτρα.

Το διυλισμένο νερό μεταφέρεται μέσω δίδυμου αντλητικού συγκροτήματος (δυναμικότητας περίπου 150 m<sup>3</sup>/hr) σε δεξαμενή στη θέση «Πύργος» (χωρητικότητας 500 m<sup>3</sup> περίπου) για την υδροδότηση του οικισμού Οινοφύτων.

Για την υδροδότηση τμήματος Δηλεσίου, λειτουργεί δεύτερο εξωτερικό υδραγωγείο με δύο δίδυμα αντλητικά συγκροτήματα (δυναμικότητας περίπου 150 m<sup>3</sup>/hr) εκ των οποίων το ένα βρίσκεται στο Τ/Δ Οινοφύτων και το δεύτερο εντός του εργοστασίου EURODRIP, τα οποία τροφοδοτούν δεξαμενή χωρητικότητας 1000 m<sup>3</sup>, η οποία βρίσκεται σε λόφο πάνω από τον οικισμό Δηλεσίου.

Ο χειρισμός της εγκατάστασης γίνεται μέσω συστήματος PLC, ενώ υπάρχει και σύστημα scada για την απεικόνιση και χειρισμό της εγκατάστασης.

### **2.2.2. Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Νερού Δ.Κ. Αγίου Θωμά**

Οι εγκαταστάσεις επεξεργασίας νερού της Δ.Κ. Αγίου Θωμά υδροδοτούν τους οικισμούς Αγίου Θωμά και Κλειδιού. Το αδιύλιστο νερό από το κανάλι του Μόρνου, τροφοδοτεί βαρυτικά τη δεξαμενή καθίζησης που βρίσκεται στο Τ/Δ Αγίου Θωμά, χωρητικότητας περίπου 150 m<sup>3</sup>.

Εν συνεχεία και μέσω αντλητικών συγκροτημάτων συνολικής παροχής περίπου 200 m<sup>3</sup>/hr, τροφοδοτούνται τα τρία (3) φίλτρα άμμου ταχείας διύλισης (συνολικής δυναμικότητας 200 m<sup>3</sup>/hr). Μετά το πρώτο στάδιο καθαρισμού, το νερό αποθηκεύεται σε δεξαμενή χωρητικότητας περίπου 150 m<sup>3</sup> και στη συνέχεια μέσω δύο (2) φίλτρων άνθρακα τροφοδοτείται στη δεξαμενή διυλισμένου νερού χωρητικότητας περίπου 200 m<sup>3</sup>.

Στη συνέχεια, μέσω δίδυμου αντλητικού συγκροτήματος (παροχής περίπου 50 m<sup>3</sup>/hr), το νερό αποθηκεύεται σε δεξαμενή χωρητικότητας 500 m<sup>3</sup>, σε λόφο απέναντι από την εγκατάσταση του Τ/Δ, μέσω της οποίας τροφοδοτείται το εσωτερικό δίκτυο νερού του οικισμού Αγίου Θωμά και η δεξαμενή του οικισμού του Κλειδιού (χωρητικότητας 500 m<sup>3</sup>).

Ο χειρισμός της εγκατάστασης γίνεται μέσω συστήματος PLC, ενώ υπάρχει και σύστημα scada για την απεικόνιση και χειρισμό της εγκατάστασης.

### **2.3. Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Νερού Δ.Ε. Τανάγρας**

Οι εγκαταστάσεις επεξεργασίας νερού της Δ.Ε. Τανάγρας υδροδοτούν τους οικισμούς Άρματος, Καλλιθέας, Ασωπίας και Τανάγρας, καθώς και τις βιομηχανικές εγκαταστάσεις που βρίσκονται στα διοικητικά όρια του πρώην Δήμου Τανάγρας. Το αδιύλιστο νερό από το κανάλι του Μόρνου, μέσω αντλιοστασίου δυναμικότητας περίπου 100 m<sup>3</sup>/hr στη θέση «ΔΑΦΝΟΥΛΑ», τροφοδοτεί δεξαμενή καθίζησης (χωρητικότητας 150 m<sup>3</sup>) στο Τ/Δ Καλλιθέας. Εν συνεχεία και μέσω αντλητικών συγκροτημάτων συνολικής παροχής περίπου 200 m<sup>3</sup>/hr, τροφοδοτούνται τα δύο (2) φίλτρα ταχείας διύλισης (συνολικής δυναμικότητας 200 m<sup>3</sup>/hr) και το διυλισμένο νερό αποθηκεύεται σε δεξαμενή χωρητικότητας 300 m<sup>3</sup>. Από το χώρο του Τ/Δ τροφοδοτείται βαρυτικά η δεξαμενή Άρματος (χωρητικότητας περίπου 300 m<sup>3</sup>) και η δεξαμενή Τανάγρας Άρματος (χωρητικότητας περίπου 200 m<sup>3</sup>). Η δεξαμενή Καλλιθέας (χωρητικότητας περίπου 200 m<sup>3</sup>) τροφοδοτείται μέσω δίδυμου αντλητικού συγκροτήματος ενώ μέσω δεύτερου αντλητικού συγκροτήματος τροφοδοτείται η δεξαμενή Ασωπίας (χωρητικότητας περίπου 200 m<sup>3</sup>).

Ο χειρισμός της εγκατάστασης γίνεται μέσω συστήματος PLC ενώ υπάρχει στο χώρο του Τ/Δ scada για την απεικόνιση και χειρισμό της εγκατάστασης.

Συνοψίζοντας, στην υποχρέωση του αναδόχου είναι η συντήρηση λειτουργία και παρακολούθηση όλων των ανωτέρω εγκαταστάσεων, ήτοι :

- Δ.Ε Σχηματαρίου
  - ο Αντλιοστάσιο αδιύλιστου νερού
  - ο Τ/Δ Σχηματαρίου
  - ο Δεξαμενή διυλισμένου νερού
- Δ.Ε Οινοφύτων
  - ο Τ/Δ Οινοφύτων
  - ο Δεξαμενή διυλισμένου νερού στη θέση «ΠΥΡΓΟΣ»
  - ο Αντλιοστάσιο EURODRIP
  - ο Δεξαμενή διυλισμένου νερού Δηλεσίου
  - ο Τ/Δ Αγίου Θωμά
  - ο Δεξαμενή διυλισμένου νερού Αγίου Θωμά
  - ο Δεξαμενή διυλισμένου νερού Κλειδιού
- Δ.Ε Τανάγρας
  - ο Αντλιοστάσιο αδιύλιστου νερού τη θέση «ΔΑΦΝΟΥΛΑ»
  - ο Τ/Δ Καλλιθέας
  - ο Δεξαμενή διυλισμένου νερού Άρματος
  - ο Δεξαμενή διυλισμένου νερού Καλλιθέας
  - ο Δεξαμενή διυλισμένου νερού Ασωπίας
  - ο Δεξαμενή διυλισμένου νερού Τανάγρας

## **3. Περιγραφή εργασιών**

### **3.1. Λειτουργία εγκαταστάσεων**

Ο ανάδοχος υποχρεούται να εκτελεί τις απαραίτητες εργασίες λειτουργίας, στο σύνολο των εγκαταστάσεων που περιγράφονται στις παραπάνω παραγράφους επί 16ώρου βάσεως και για 7 ημέρες την εβδομάδα (μη εξαιρουμένων εορτών και αργιών). Ειδικότερα ο ανάδοχος θα πρέπει να επισκέπτεται τα Τ/Δ των δημοτικών

ενοτήτων δύο (2) φορές ανά βάρδια και τις λοιπές εγκαταστάσεις μία (1) ανά ημέρα. Ενδεικτικά και όχι περιοριστικά οι εκτελούμενες εργασίες είναι :

- ο έλεγχος της στάθμης των κάδων των χημικών και οι εργασίες προσθήκης κροκιδωτικών,
- ο έλεγχος θολότητας σε κάθε στάδιο φίλτρανσης ξεχωριστά αλλά και πριν την είσοδο στην δεξαμενή καθαρού νερού συνολικά,
- ο έλεγχος υπολειμματικού χλωρίου,
- ο χειρισμός της αυτόματης αλλά και της έκτακτης πλύσης των φίλτρων,
- η χειροκίνητη πλύση των φίλτρων ενεργού άνθρακα
- ο έλεγχος της ορθής λειτουργίας των φίλτρων, των βαλβίδων αυτών αλλά και του πίνακα ελέγχου αυτών (πίνακα αυτοματισμού).
- η ρύθμιση των δοσομετρικών αντλιών,
- ο έλεγχος καλής λειτουργίας των αντλητικών συγκροτημάτων
- ο έλεγχος στάθμης στις δεξαμενές.
- η δειγματοληψία και η αποστολή δειγμάτων σε διαπιστευμένο εργαστήριο ανάλυσης νερού,
- η οικονομική διαχείριση του αδιύλιστου νερού, της ηλεκτρικής κατανάλωσης και των χημικών υλικών, κλπ.

Για την καλύτερη παρακολούθηση της λειτουργίας των εγκαταστάσεων ο ανάδοχος υποχρεούται περιοδικά να συμπληρώνει σχετικά έντυπα παρακολούθησης τα οποία ενδεικτικά είναι :

- επί καθημερινής βάσεως
  - ο Φύλλο Ελέγχου, όπου θα καταγράφονται ποιοτικές παράμετροι όπως οσμή, χρώμα, θολότητα εισόδου, θολότητα εξόδου, έλεγχος υπολειμματικού χλωρίου, θερμοκρασία.
  - ο Ημερήσιο Φύλλο Εργασιών Ελέγχου Εξοπλισμού στο οποίο θα καταγράφονται παρατηρήσεις σχετικές με ασυνήθιστη συμπεριφορά του υπάρχοντος εξοπλισμού. Βάσει των στοιχείων του παραπάνω ελέγχου και σε συνδυασμό με τα αποτελέσματα των εργαστηριακών αναλύσεων και ελέγχων, ο Υπεύθυνος Λειτουργίας θα προβαίνει, όταν είναι αναγκαίο, σε διορθωτικές ενέργειες που θα αφορούν σε μεταβολή των ρυθμίσεων λειτουργίας των εγκαταστάσεων, τις οποίες θα καταγράφει σε όλα τα απαραίτητα έντυπα.
- επί εβδομαδιαίας βάσεως
  - ο Θα πραγματοποιούνται εργασίες ελέγχου και θα συμπληρώνεται το αντίστοιχο έντυπο. Στο εν λόγω έντυπο αλλά και στο ημερολόγιο λειτουργίας θα καταγράφονται και οι διορθωτικές ενέργειες, προληπτικού αλλά και κατασταλτικού τύπου, για την αποκατάσταση προβλημάτων και την επαναφορά της εγκατάστασης σε κατάσταση καλής λειτουργίας.
- επί μηνιαίας βάσεως
  - ο Θα πραγματοποιούνται δειγματοληψίας νερού στα σημεία ελέγχου
  - ο Θα συμπληρώνεται το φύλλο αναφοράς σχετικά με τη μηνιαία λειτουργία και συντήρηση της εγκατάστασης και θα διαβιβάζεται στο Τμήμα Ύδρευσης / Αποχέτευσης της Δ/σης τεχνικών Υπηρεσιών του Δήμου Τανάγρας.

- Ο ανάδοχος θα πρέπει να ενημερώνει το Τμήμα Ύδρευσης / Αποχέτευσης της Δ/σης τεχνικών Υπηρεσιών του Δήμου Τανάγρας σχετικά με τις τυχόν σοβαρές δυσμενείς επιπτώσεις στο περιβάλλον που διαπιστώνονται κατά τις διαδικασίες ελέγχου και παρακολούθησης και να συμμορφώνεται με τυχόν αποφάσεις των αρμόδιων αρχών όσον αφορά στο είδος και στο χρονοδιάγραμμα των ληπτέων επανορθωτικών μέτρων εφόσον οι επιπτώσεις οφείλονται σε δική του υπαιτιότητα. Στην περίπτωση αυτή, οι δαπάνες των επανορθωτικών μέτρων βαρύνουν τον Ανάδοχο.

### **3.2. Συντήρηση εγκαταστάσεων**

Ο ανάδοχος υποχρεούται να εκτελεί τις απαραίτητες εργασίες συντήρησης στο σύνολο των εγκαταστάσεων που περιγράφονται στις παραπάνω παραγράφους.

Ενδεικτικά και όχι περιοριστικά οι εκτελούμενες εργασίες είναι :

- Περιοδικά και όποτε απαιτείται, θα γίνονται οι εξής εργασίες συντήρησης :

- Έλεγχος των υλικών πλήρωσης των φίλτρων ανά τακτά χρονικά διαστήματα και αξιολόγηση αυτών,

- Υπερχλωρίωση των υλικών φίλτρασης με χρήση υποχλωριώδους νατρίου και χειροκίνητη έκπλυση αυτών,

- προληπτική συντήρηση των βαλβιδών των φίλτρων και αντικατάσταση των φθαρμένων μερών τους,

- προληπτική συντήρηση δοσομετρικών αντλιών μαζί με τα παρελκόμενά τους (σωλήνες αναρρόφησης – κατάθλιψης, εγχύτες, ποδοβαλβίδες, κτλ),

- έλεγχος καλής λειτουργίας / προληπτικής συντήρησης αντλητικών συγκροτημάτων

- αντικατάσταση σπασμένων εξαεριστικών,

- αντικατάσταση ηλεκτροβαλβίδων,

- αντικατάσταση δοσομετρικών αντλιών

- Μηνιαία, θα γίνονται οι εξής εργασίες συντήρησης :

- ο έλεγχος εκτέλεσης όλων των φάσεων πλύσης και καθαρισμού της κλίνης φίλτρασης των φίλτρων όπως ορίζει ο κατασκευαστής ή οι κανόνες της επιστήμης.

- ο έλεγχος της ορθής λειτουργίας των βαλβιδών των φίλτρων,

- ο έλεγχος του πίνακα αυτοματισμού των φίλτρων,

- ο έλεγχος των εξαεριστικών,

- ο έλεγχος των δοσομετρικών αντλιών

Σημειώνεται ότι όλα τα ανταλλακτικά που θα χρησιμοποιούνται για τη συντήρηση των εγκαταστάσεων θα προέρχονται από το απόθεμα που διατηρεί η Υπηρεσία στην Αποθήκη της.

### **3.3. Λοιπές υποχρεώσεις αναδόχου**

- Καθαρισμός των εγκαταστάσεων (κτιρίων, δεξαμενών, αποψίλωση πεδίου και περιμετρικών χώρων).

- Ο Ανάδοχος φροντίζει για το απαραίτητο προσωπικό, μέσα (αυτοκίνητο, κ.λ.π.).

- Ο Ανάδοχος υποχρεούται σε περίπτωση μη ορθής λειτουργίας του ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού της κάθε εγκατάστασης να ενημερώνει τη Υπηρεσία η οποία θα προβεί στις κατάλληλες ενέργειες αποκατάστασης αυτού.

- Ο Ανάδοχος υποχρεούται σε περίπτωση μη ορθής λειτουργίας του αυτοματισμού των φίλτρων, να ενημερώνει άμεσα την Υπηρεσία και τον ορισμένο από αυτήν Υπεύθυνο Προγραμματισμού του αντίστοιχου πίνακα ώστε να προβούν στις κατάλληλες ενέργειες αποκατάστασης αυτού.

- Ο Ανάδοχος υποχρεούται σε περίπτωση έκτακτου ηλεκτρολογικού προβλήματος στις εγκαταστάσεις να ενημερώνει άμεσα την Υπηρεσία και να καλέσει άμεσα Ηλεκτρολόγο (υπάλληλο του ή εξωτερικό του συνεργάτη) με εμπειρία σε ηλεκτρολογικούς πίνακες Τ/Δ, για να προβεί στις κατάλληλες ενέργειες αποκατάστασης αυτού.

- Προβλέπονται, συνολικά για όλα τα διυλιστήρια, δώδεκα έκτακτες επισκέψεις, εντός του έτους. Από εκεί και πέρα, κάθε έκτακτη επίσκεψη Ηλεκτρολόγου θα πληρώνεται ξεχωριστά από την Υπηρεσία προς τον Ανάδοχο με κόστος που θα ορίσει ο Ανάδοχος και δεν θα ξεπερνάει τα 600 ευρώ ανά επίσκεψη.

- Όλα τα υλικά και ανταλλακτικά που δύναται να χρησιμοποιηθούν, θα διατεθούν από την Υπηρεσία.

- Ο Ανάδοχος είναι υπεύθυνος μόνο για την επικοινωνία του προβλήματος προς την Υπηρεσία και τον Ηλεκτρολόγο.

- Ο Ανάδοχος υποχρεούται σε περίπτωση υδραυλικής βλάβης στο δίκτυο της εκάστοτε εγκατάστασης να ενημερώνει άμεσα την Υπηρεσία για να προβεί στις κατάλληλες ενέργειες αποκατάστασης αυτού.

- Ο Ανάδοχος κατά τη φάση της 12μηνιαίας λειτουργίας θα προβαίνει στις απαραίτητες αναλύσεις του νερού με δικές του δαπάνες. Θα πραγματοποιεί μία χημική ανάλυση του παραγόμενου νερού ανά Τ/Δ, ανά μήνα. Τα αποτελέσματα θα κοινοποιούνται στην Υπηρεσία.

- Ο Ανάδοχος κατά τη φάση της 12μηνιαίας λειτουργίας θα καταγράφει κάθε έκτακτο συμβάν ή ενέργεια, θα συντάσσει και θα υποβάλει στην Υπηρεσία μηνιαίες εκθέσεις και την τελική έκθεση που θα περιλαμβάνουν πλήρη περιγραφή της λειτουργίας της κάθε εγκατάστασης στο αντίστοιχο διάστημα.

- Σε περίπτωση χιονόπτωσης, η Υπηρεσία οφείλει οι δρόμοι που οδηγούν στις εγκαταστάσεις να παραμένουν ανοικτοί.

- Μεριμνά ώστε η λειτουργία των εγκαταστάσεων να εκτελείται σύμφωνα με τα προβλεπόμενα από την μελέτη κατασκευής των υπόψη εγκαταστάσεων, ώστε να επιτυγχάνεται η από τους ισχύοντες για το υπόψη έργο υγιεινολογικούς κανονισμούς και περιβαλλοντικούς όρους εκροής με τις αντίστοιχες προϋποθέσεις.

- Η ανταπόκριση του αναδόχου να γίνεται εντός του ωραρίου των βαρδιών του και για όλες τις ημέρες (μη εξαιρουμένων εορτών και αργιών).

- Αποψίλωση των χώρων των τεσσάρων (4) Τ/Δ δύο φορές τουλάχιστον ανά έτος.

- Εντός των 12 μηνών θα έχει ελεγχθεί το πληρωτικό υλικό όλων των φίλτρων της εγκατάστασης τουλάχιστον δύο φορές και θα έχει γίνει έλεγχος των φίλτρων εσωτερικά αλλά και εξωτερικά.

- Ο ανάδοχος θα συντάσσει και θα υποβάλει στην Υπηρεσία μηνιαίες και εξαμηνιαίες εκθέσεις λειτουργίας, που θα περιλαμβάνουν πλήρη περιγραφή της λειτουργίας της κάθε εγκατάστασης στο αντίστοιχο διάστημα και της ποιότητας του διατιθέμενου νερού προς κατανάλωση.

- Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να ορίσει Υπεύθυνο για το Προσωπικό του Μηχανικό μέλος ΤΕΕ, ο οποίος θα το συντονίζει και θα ενημερώνει σχετικά την Υπηρεσία της για τα αποτελέσματα.



- Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να παρέχει κινητό τηλέφωνο βάρδιας, για άμεση επικοινωνία του προσωπικού του Αναδόχου με το προσωπικό της Υπηρεσίας

- Τον Ανάδοχο βαραίνουν οι δαπάνες για ατομικά μέσα προστασίας (Μ.Α.Π., φαρμακείο κτλ.) των εργαζομένων που απαιτούνται σύμφωνα με τη νομοθεσία κατά τη διάρκεια των εργασιών.

- Τον ανάδοχο βαραίνουν οι δαπάνες για Η/Υ, εκτυπωτή και αναλώσιμα αυτών που θα παράσχει ο Ανάδοχος στο προσωπικό του για την διεκπεραίωση των όρων της σύμβασης.

- Εντός δέκα (10) εργάσιμων ημερών από την υπογραφή της σύμβασης ο ανάδοχος υποχρεούται να υποβάλει στην Υπηρεσία πλήρη φάκελο εργασιών συντήρησης (ημερήσιας, εβδομαδιαίας, μηνιαίας, ετήσιας) για το σύνολο του Η/Μ εξοπλισμού των εγκαταστάσεων.

Ο υποψήφιος οικονομικός φορέας, υποχρεούται να αποτυπώσει τις ανωτέρω απαιτήσεις σε τεύχος τεχνικών προδιαγραφών, όπου θα περιγράφονται αναλυτικά οι υπό εκτέλεση εργασίες, η μεθοδολογία υλοποίησης, το χρονοδιάγραμμα των εργασιών, το οργανόγραμμα, τα έντυπα παρακολούθησης / λειτουργίας / συντήρησης και κάθε εργασία που απαιτείται για την ορθή λειτουργία των εγκαταστάσεων, και να το περιλάβει στην Τεχνική του Προσφορά.

Συντάχθηκε

Θεωρήθηκε

Ανέστης Τσιώνης  
Μηχανολόγος Μηχανικός Π.Ε.

Δημήτριος Γκίκας  
Τοπογράφος Μηχανικός Τ.Ε.



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΝΟΜΟΣ ΒΟΙΩΤΙΑΣ  
ΔΗΜΟΣ ΤΑΝΑΓΡΑΣ  
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ  
ΤΜΗΜΑ ΥΔΡΕΥΣΗΣ / ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ

Τίτλος : **Λειτουργία και Συντήρηση  
μονάδων επεξεργασίας νερού  
Δήμου Τανάγρας**

Προϋπολογισμός : **347.200,00 ευρώ (συμπ. Φ.Π.Α.  
και δικαιώματος δίμηνης  
παράτασης)**

### **ΓΕΝΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ**

#### **ΑΡΘΡΟ 1<sup>ο</sup> (Αντικείμενο)**

Η συγγραφή αυτή αφορά την εργασία συντήρησης, παρακολούθησης και λειτουργίας των εγκαταστάσεων επεξεργασίας νερού των Δ.Ε. Σχηματαρίου, Οινοφύτων και Τανάγρας.

#### **ΑΡΘΡΟ 2<sup>ο</sup> (Ισχύουσες διατάξεις)**

Η εκτέλεση της **παροχής υπηρεσίας** θα γίνει σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν.4412/16 (Φ.Ε.Κ. 147/8-8- 2016 τ. Α').

#### **ΑΡΘΡΟ 3<sup>ο</sup> (Συμβατικά στοιχεία)**

Συμβατικά στοιχεία κατά σειρά ισχύος είναι:

- A) Συγγραφή υποχρεώσεων .
- B) Τεχνικές προδιαγραφές .
- Γ) Ενδεικτικός προϋπολογισμός.

#### **ΑΡΘΡΟ 4<sup>ο</sup> (Τρόπος εκτέλεσης)**

Η εκτέλεση της ανάθεσης θα διεξαχθεί με την ανοικτή διαδικασία του άρθρου 264 του ν. 4412/2016, με κριτήριο την πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά μόνο βάσει της τιμής.

#### **ΑΡΘΡΟ 5<sup>ο</sup> (Σύμβαση)**

Ο ανάδοχος της μετά από την σχετική πρόσκληση της Υπηρεσίας υποχρεούται να προσέλθει 15 ημερών για υπογραφή της σύμβασης .

#### **ΑΡΘΡΟ 6<sup>ο</sup> (Προθεσμία εκτέλεσης)**

Η διάρκεια της σύμβασης ορίζεται σε **δώδεκα (12) μήνες** με δυνατότητα παράτασης κατά **δύο (2) μήνες**

#### **ΑΡΘΡΟ 7<sup>ο</sup> (Φόροι, τέλη, κρατήσεις)**

Ο ανάδοχος σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις βαρύνεται με όλους ανεξαιρέτως τους φόρους, τέλη, δασμούς και εισφορές υπέρ του δημοσίου, δήμων και κοινοτήτων ή τρίτων που ισχύουν κατά την ημέρα της δημοπρασίας. Ο Φ.Π.Α. βαρύνει τον Δήμο.

**ΑΡΘΡΟ 8<sup>ο</sup> (Τρόπος Πληρωμής)**

Η πληρωμή της αξίας των εργασιών θα γίνεται μηνιαία για το 100% της αξίας του τιμολογίου και αφού υπογραφούν τα σχετικά πρωτόκολλα ποσοτικής και ποιοτικής παραλαβής από τις αρμόδιες Επιτροπές.

**ΑΡΘΡΟ 9<sup>ο</sup> (Παραλαβή)**

Η παραλαβή του αντικειμένου της παροχής υπηρεσίας θα γίνει από την Επιτροπή της παρ. 5 του άρθρου 221 του Ν. 4412/2016 σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 219 του Ν. 4412/2016.

Συντάχθηκε

Θεωρήθηκε

Ανέστης Τσιώνης  
Μηχανολόγος Μηχανικός Π.Ε.

Δημήτριος Γκίκας  
Τοπογράφος Μηχανικός Τ.Ε.



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΝΟΜΟΣ ΒΟΙΩΤΙΑΣ  
ΔΗΜΟΣ ΤΑΝΑΓΡΑΣ  
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ  
ΤΜΗΜΑ ΥΔΡΕΥΣΗΣ / ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ

Τίτλος : **Λειτουργία και Συντήρηση  
μονάδων επεξεργασίας νερού  
Δήμου Τανάγρας**

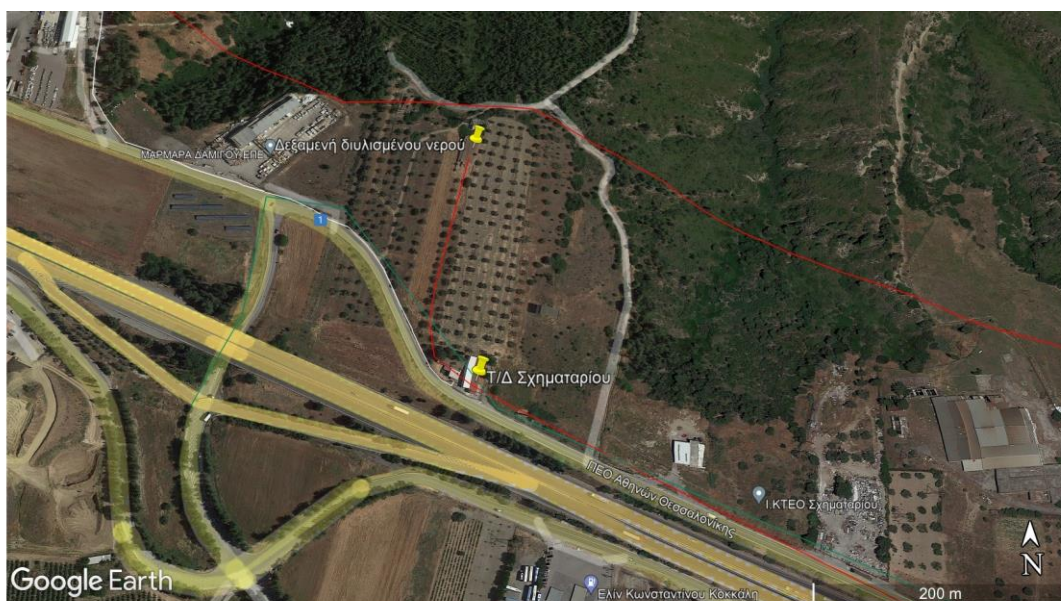
Προϋπολογισμός : **347.200,00 ευρώ (συμπ. Φ.Π.Α. και  
δικαιώματος διμήνης παράτασης)**

### ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι – ΘΕΣΕΙΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΝΕΡΟΥ

#### 1. Δ.Ε. ΣΧΗΜΑΤΑΡΙΟΥ



Αντλιοστάσιο αδιύλιστου νερού

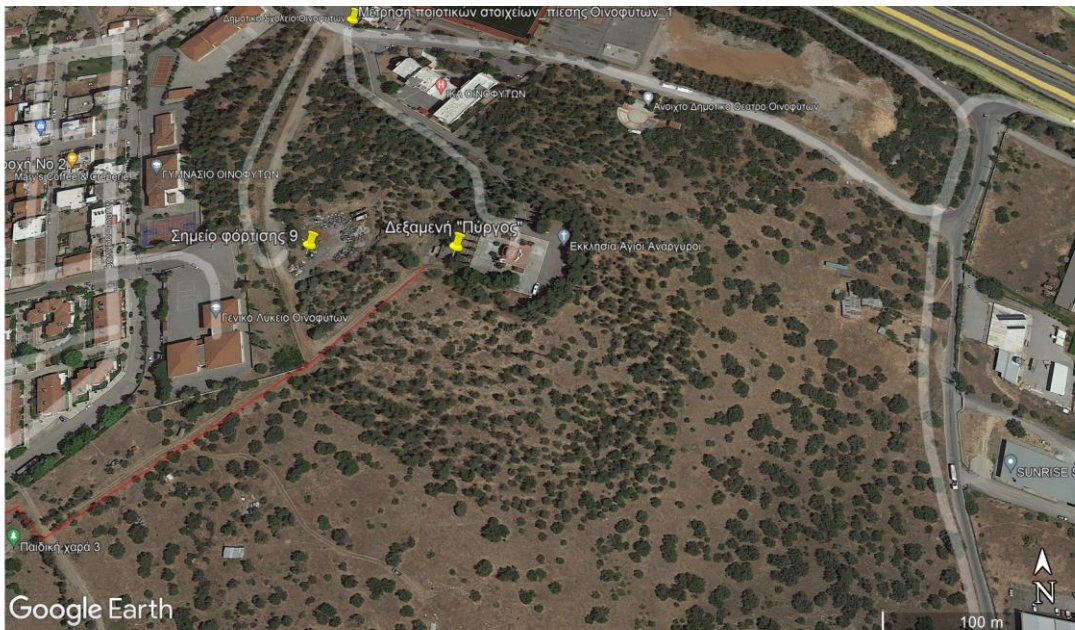


T/Δ Σχηματαρίου - Δεξαμενή διυλισμένου νερού

## 2. Δ.Ε. ΟΙΝΟΦΥΤΩΝ



Τ/Δ Οινοφύτων



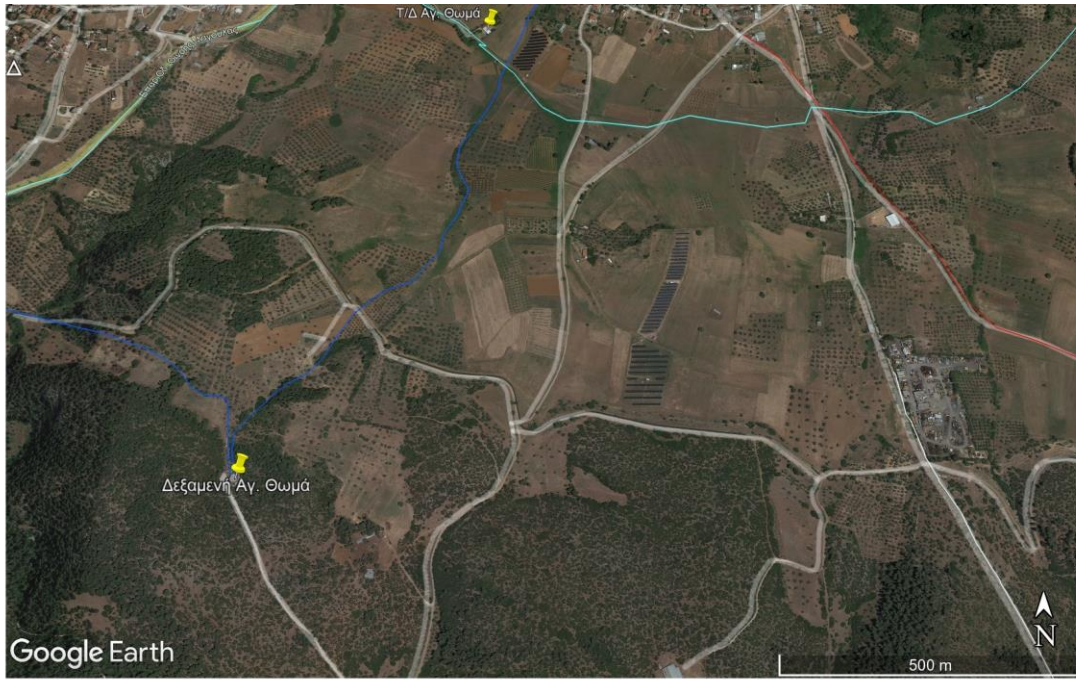
Δεξαμενή διωλισμένου νερού στη θέση «ΠΥΡΓΟΣ»



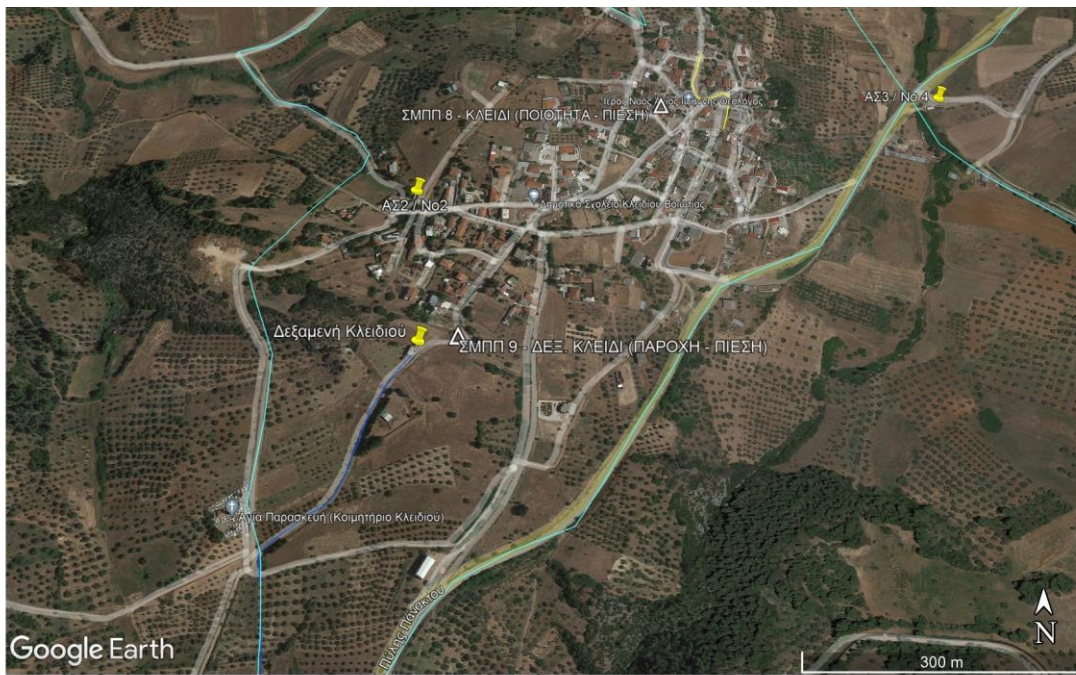
Αντλιοστάσιο EURODRIP



Δεξαμενή διυλισμένου νερού Δηλεσίου



Τ/Δ Αγίου Θωμά - Δεξαμενή διυλισμένου νερού Αγίου Θωμά



Δεξαμενή διυλισμένου νερού Κλειδιού

### 3. Δ.Ε. ΤΑΝΑΓΡΑΣ

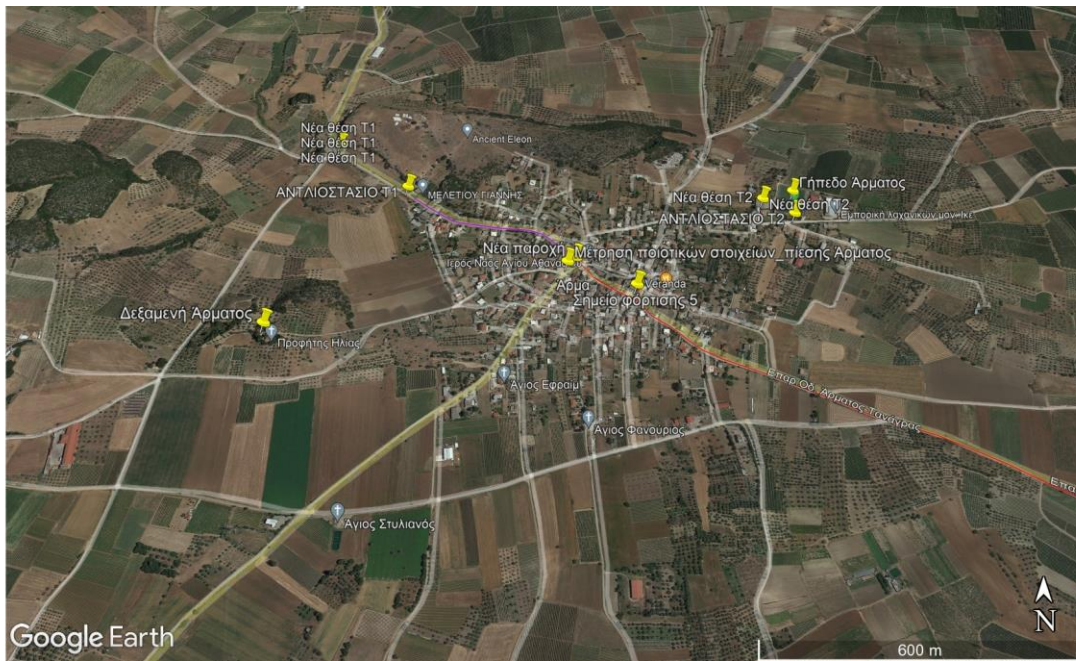


Αντλιοστάσιο αδιύλιστου νερού τη θέση «ΔΑΦΝΟΥΛΑ»

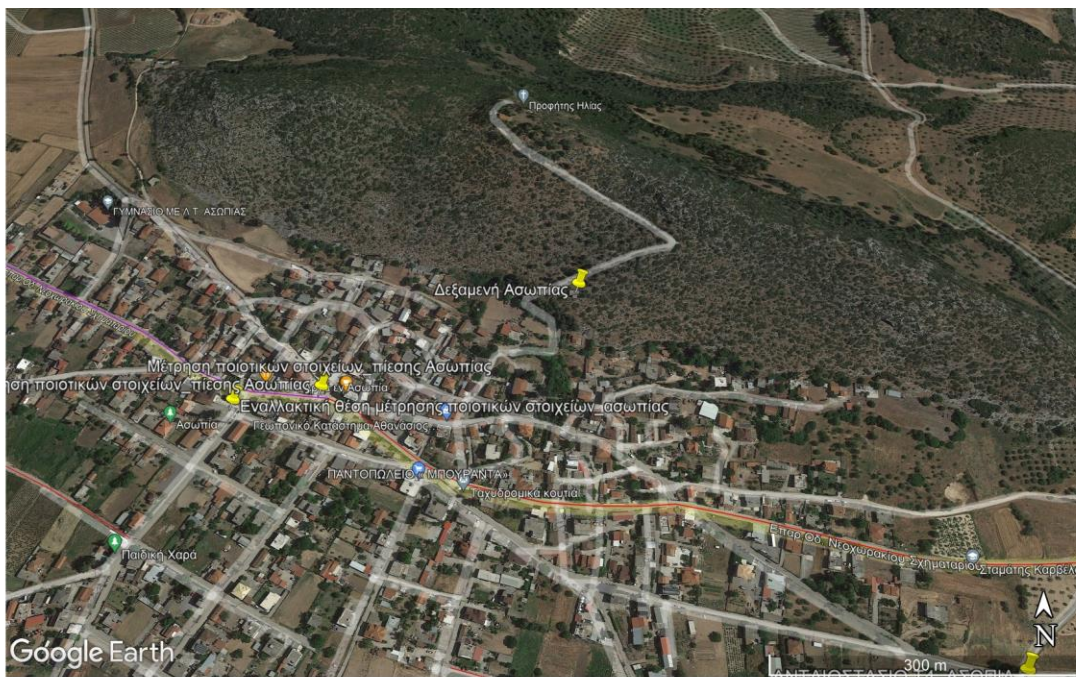


Τ/Δ Καλλιθέας - Δεξαμενή διυλισμένου νερού Καλλιθέας





Δεξαμενή διυλισμένου νερού Αρματος



Δεξαμενή διυλισμένου νερού Ασωπίας



Δεξαμενή δυλισμένου νερού Τανάγρας