



Με τη συγχρηματοδότηση  
της Ευρωπαϊκής Ένωσης

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ  
Π.Ε. ΛΑΡΙΣΑΣ  
ΔΗΜΟΣ ΤΕΜΠΩΝ



ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ,  
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ, ΤΕΧΝΙΚΩΝ  
ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΚΑΙ ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΑΣ  
ΤΜΗΜΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ  
Ταχ. Δ/ση: Πυργετός ΛΑΡΙΣΑΣ, Τ.Κ. 400 07  
Πληροφορίες: ΖΟΡΜΠΑ ΤΡ.  
Τηλ: 2495 350509,336

Email: [info@dimostempon.gr](mailto:info@dimostempon.gr),  
[deya@dimostempon.gr](mailto:deya@dimostempon.gr)

ΕΡΓΟ: «ΜΕΛΕΤΗ ΣΥΝΤΑΞΗΣ ΓΕΝΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ  
ΥΔΡΕΥΣΗΣ (MASTERPLAN) ΔΕΥΑ ΤΕΜΠΩΝ»

ΠΡΟΕΚ/ΜΕΝΗ ΑΜΟΙΒΗ: 245.062,13€ (πλέον  
ΦΠΑ)

ΑΡ. ΜΕΛΕΤΗΣ: 11/2025

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ : Πρόγραμμα «Θεσσαλία  
2021-2027», ΣΑΕΠ: 006/7,  
ΚΑΕ: 2026ΕΠ00670000

CPV: 71320000-7 Υπηρεσίες εκπόνησης  
τεχνικών μελετών

## ΤΕΥΧΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ



Με τη συγχρηματοδότηση  
της Ευρωπαϊκής Ένωσης



## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1. ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑΣ .....	3
2. ΣΥΜΒΑΤΟΤΗΤΑ ΜΕ ΤΟ ΣΔΛΑΠ ΚΑΙ ΤΟ ΣΔΚΠ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ (ΕΛ08) .....	3
2.1 Θεσμικό και Στρατηγικό Πλαίσιο .....	3
2.2 Σχέση του Έργου με το ΣΔΛΑΠ Θεσσαλίας (ΕΛ08) .....	4
2.3 Συμβατότητα με το Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας (ΣΔΚΠ ΕΛ08) .....	5
2.4 Συνολική Αξιολόγηση .....	6
3. ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ.....	6
3.1 Γενικά .....	6
3.2 Αναλυτική περιγραφή του αντικειμένου.....	6
4. ΤΕΧΝΙΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ.....	14
4.1 Περιγραφή υφιστάμενου υδροδοτικού συστήματος .....	14
4.2 Συστήματα τηλεελέγχου - τηλεχειρισμού.....	28
4.3 Σύστημα Γεωγραφικών Πληροφοριών .....	29
4.4 Τοπικά χαρακτηριστικά & ιδιαιτερότητες των υδατικών πόρων της περιοχής μελέτης .....	29
4.5 Περιβαλλοντικές δεσμεύσεις .....	30
5. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ.....	32
5.1 Απαιτούμενες Μελέτες .....	32
5.2 Ισχύουσες Διατάξεις – Κανονισμοί – Προδιαγραφές.....	32
5.3 Χρονοδιάγραμμα – Παραδοτέα .....	33
5.3.1 Χρονοδιάγραμμα .....	33
5.3.2 Παραδοτέα .....	34



## 1. ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑΣ

Η Ευρωπαϊκή Οδηγία 2000/60/ΕΕ για τη διαχείριση των υδάτων έχει ενταχθεί στην ελληνική νομοθεσία μέσω του Νόμου 3199/2003 και του Προεδρικού Διατάγματος 51/2007. Στο πλαίσιο αυτό, η Ειδική Γραμματεία Υδάτων του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας έχει ολοκληρώσει την εκπόνηση και αναθεώρηση των Σχεδίων Διαχείρισης για τις Λεκάνες Απορροής Ποταμών (ΣΔΛΑΠ) στα Υδατικά Διαμερίσματα της Ελλάδας, συμπεριλαμβανομένου και του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (ΕΛ08). Τα Σχέδια περιλαμβάνουν ένα πλήρες Πρόγραμμα Δράσεων, που καθορίζει τις υποχρεώσεις των αρμόδιων φορέων για την εφαρμογή της Οδηγίας και την επίτευξη των στόχων που θέτει για τη βιώσιμη διαχείριση των υδάτινων πόρων. Η εφαρμογή αυτών των Σχεδίων είναι ζωτικής σημασίας, καθώς συνδέεται με την απορρόφηση πόρων από ευρωπαϊκά ταμεία στο πλαίσιο της Προγραμματικής Περιόδου 2021-2027.

Το Πρόγραμμα Μέτρων αποτελείται από δύο βασικές κατηγορίες: τα Βασικά Μέτρα και τα Συμπληρωματικά. Στα Βασικά Μέτρα περιλαμβάνεται η δράση με τον κωδικό Μ08Β0301, που αφορά την προετοιμασία ή την επικαιροποίηση Γενικών Σχεδίων Ύδρευσης (Masterplan). Σκοπός αυτών των Σχεδίων είναι να διασφαλιστεί η ποιότητα του πόσιμου νερού, να καθοριστούν οι απαραίτητες πηγές ύδρευσης και να σχεδιαστούν, σε προκαταρκτικό επίπεδο, τα απαιτούμενα υδραγωγεία. Στα Σχέδια αυτά πρέπει να λαμβάνονται υπόψη οι προβλέψεις για τη διαχείριση υδάτινων συστημάτων και οι εκτιμήσεις για πιθανούς κινδύνους πλημμύρας και απαιτείται η σύμφωνη γνώμη των οικείων διευθύνσεων υδάτων πριν την έγκρισή τους.

Η ΔΕΥΑ Τεμπών δεν διαθέτει Γενικό Σχέδιο Ύδρευσης, γεγονός που καθιστά αναγκαία την εκπόνηση σχετικής μελέτης. Η μελέτη αυτή θα συμβάλλει στην ορθολογική διαχείριση του υδροδοτικού συστήματος της περιοχής, διασφαλίζοντας την παροχή καθαρού, επαρκούς και οικονομικά προσιτού νερού, σε πλήρη εναρμόνιση με τις απαιτήσεις του ισχύοντος θεσμικού πλαισίου.

## 2. ΣΥΜΒΑΤΟΤΗΤΑ ΜΕ ΤΟ ΣΔΛΑΠ ΚΑΙ ΤΟ ΣΔΚΠ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ (ΕΛ08)

### 2.1 Θεσμικό και Στρατηγικό Πλαίσιο

Η μελέτη «**ΜΕΛΕΤΗ ΣΥΝΤΑΞΗΣ ΓΕΝΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΥΔΡΕΥΣΗΣ (MASTER PLAN) ΔΕΥΑ ΤΕΜΠΩΝ**» εντάσσεται στο θεσμικό πλαίσιο που διέπει τη διαχείριση των υδάτων σύμφωνα με:

- την **Οδηγία 2000/60/ΕΚ** («Πλαίσιο Δράσης για την Πολιτική των Υδάτων»),
- τον **Ν. 3199/2003** και το **Π.Δ. 51/2007**,
- καθώς και τις αποφάσεις:
  - **ΦΕΚ 83/Α/12.06.2024** – Πράξη Υπουργικού Συμβουλίου 18 της 29/04/2024 - Έγκριση της 2ης Αναθεώρησης του Σχεδίου Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας και της αντίστοιχης Στρατηγικής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων.
  - **ΦΕΚ 2626/Β'/28.05.2025** – Έγκριση της 1ης Αναθεώρησης του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (ΕΛ08) και της αντίστοιχης Στρατηγικής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων.



Με τη συγχρηματοδότηση  
της Ευρωπαϊκής Ένωσης



Η παρούσα μελέτη **εντάσσεται στο Υδατικό Διαμέρισμα Θεσσαλίας (EL08)** και τελεί σε πλήρη συμβατότητα με τη **2η Αναθεώρηση του Σχεδίου Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών (ΣΔΛΑΠ)** του ίδιου Υδατικού Διαμερίσματος, η οποία εγκρίθηκε με την **Πράξη Υπουργικού Συμβουλίου 18 της 29/04/2024 (ΦΕΚ 83/Α/12-06-2024)**.

Το έργο αντιστοιχεί άμεσα στο **βασικό μέτρο M08B0301** του Προγράμματος Μέτρων του ΣΔΛΑΠ EL08, που προβλέπει τη σύνταξη Γενικών Σχεδίων Ύδρευσης από τους παρόχους υπηρεσιών ύδατος για ύδρευση, για τον εντοπισμό υδατικών πόρων που θα καλύψουν τις ανάγκες ύδρευσης σε μεσοπρόθεσμο και μακροπρόθεσμο χρονικό ορίζοντα, την έγκαιρη υιοθέτηση των κατάλληλων μέτρων προστασίας και το σχεδιασμό των απαραίτητων εξωτερικών υδραγωγείων σε προκαταρκτικό επίπεδο.

Η μελέτη αφορά τη λεκάνη απορροής του **ποταμού Πηνειού**, με ιδιαίτερη έμφαση στη **ζώνη Τεμπών**, όπου οι πιέσεις στο υδατικό ισοζύγιο και οι ανάγκες σε πόσιμο νερό είναι υψηλές. Το Masterplan της ΔΕΥΑ Τεμπών θα τεκμηριώσει τις υφιστάμενες παροχές, θα εντοπίσει εναλλακτικές πηγές υδροδότησης και θα προτείνει έργα εκσυγχρονισμού των δικτύων.

Επίσης, η μελέτη **εναρμονίζεται πλήρως με την 1<sup>η</sup> Αναθεώρηση του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας (ΣΔΚΠ EL08)**, όπως εγκρίθηκε με το **ΦΕΚ 2626/Β'/28.05.2025**, λαμβάνοντας υπόψη ότι η περιοχή Τεμπών εντάσσεται σε **Ζώνη Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας (ΖΔΥΚΠ)** της λεκάνης Πηνειού. Κατά συνέπεια, το Masterplan ενσωματώνει προβλέψεις για **ανθεκτικότητα των υδροδοτικών υποδομών** έναντι πλημμυρικών φαινομένων και για **διασφάλιση της ποιότητας του πόσιμου νερού** υπό συνθήκες κλιματικής μεταβολής.

**Η εκπόνηση της μελέτης συμβάλλει στην επίτευξη των περιβαλλοντικών στόχων του άρθρου 4 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ.**

## 2.2 Σχέση του Έργου με το ΣΔΛΑΠ Θεσσαλίας (EL08)

Η 2<sup>η</sup> Αναθεώρηση του ΣΔΛΑΠ Θεσσαλίας καθορίζει στο Κεφάλαιο 9.2 το Πρόγραμμα Μέτρων για την προστασία και ορθολογική διαχείριση των υδατικών πόρων.

Σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο μέτρο **M08B0301**, αυτό αφορά στη «*Σύνταξη Γενικών Σχεδίων Ύδρευσης για τον εντοπισμό υδατικών πόρων που θα καλύψουν τις ανάγκες ύδρευσης σε μεσοπρόθεσμο και μακροπρόθεσμο χρονικό ορίζοντα, την έγκαιρη υιοθέτηση των κατάλληλων μέτρων προστασίας και το σχεδιασμό των απαραίτητων εξωτερικών υδραγωγείων σε προκαταρκτικό επίπεδο.*

*Τα Σχέδια (Masterplan) θα εκπονηθούν από τους παρόχους υπηρεσιών ύδατος για ύδρευση. Τα Σχέδια αυτά θα πρέπει να είναι σύμφωνα με τις προβλέψεις των Σχεδίων Διαχείρισης ΛΑΠ για την κατάσταση των υδατικών συστημάτων και των προγραμμάτων μέτρων, ενώ θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη και οι ενδεχόμενοι Κίνδυνοι Πλημμύρας όπως έχουν αποτυπωθεί στα Σχέδια Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας (ΣΔΚΠ) της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ. Για να διασφαλίζεται η συνάφεια με τα προαναφερθέντα Σχέδια Διαχείρισης απαιτείται η σύμφωνη γνώμη των οικείων Δ/σεων Υδάτων πριν την έγκρισή τους».*



Με τη συγχρηματοδότηση  
της Ευρωπαϊκής Ένωσης



Το μέτρο M08B0301, αποτελεί τροποποίηση / Εξειδίκευση του μέτρου WD08B090 που υπήρχε στο 1<sup>ο</sup> ΣΔΛΑΠ του ΥΔ Θεσσαλίας (EL08). Στους φορείς υλοποίησης του μέτρου περιλαμβάνονται πάροχοι υπηρεσιών ύδατος ύδρευσης (ΔΕΥΑ, Δήμοι κ.λ.π.) / Αποκ. Διοίκηση (Διεύθυνση Υδάτων).

Το Master Plan θα περιέχει ειδικό κεφάλαιο ή Τεύχος όπου θα αναφέρεται αναλυτικά στον τρόπο με τον οποίο λήφθηκαν υπόψη τα προβλεπόμενα στα οικεία ΣΔΛΑΠ και ΣΔΚΠ ώστε να τεκμηριώνεται η συμβατότητα του Σχεδίου με αυτά.

Η μελέτη της ΔΕΥΑ Τεμπών εξειδικεύει τις προβλέψεις του M08B0301 ως προς:

- τον **εντοπισμό και την αξιολόγηση υφιστάμενων πηγών ύδρευσης** (γεωτρήσεις, υδρομαστεύσεις),
- την καταγραφή και αξιολόγηση των υφιστάμενων υποδομών μεταφοράς και διανομής
- τη **διαμόρφωση υδατικού ισοζυγίου** ανά υδροδοτούμενη ενότητα, ώστε να προσδιοριστούν οι ενότητες που παρουσιάζουν υδατικό έλλειμμα
- Τα **σενάρια ανάλυσης της ζήτησης** σε παρόντα και μελλοντικό χρόνο (5ετίας και 20ετίας) και την πλήρη ανάλυση της διαχείρισής της σε συνθήκες λυψειδρίας και σε συνθήκες έκτακτων περιστατικών, με σαφή προτεραιοποίηση της κάλυψης των υδρευτικών αναγκών του πληθυσμού
- και την **ιεράρχηση έργων βελτίωσης και αντικατάστασης δικτύων**, ώστε να βελτιωθεί η απόδοση και να ελαχιστοποιηθούν οι απώλειες νερού.

Με το συγκεκριμένο τρόπο επιτυγχάνεται η αξιολόγηση της υφιστάμενης κατάστασης, ο εντοπισμός των υδατικών πόρων που θα καλύψουν τις ανάγκες ύδρευσης σε μεσοπρόθεσμο και μακροπρόθεσμο χρονικό ορίζοντα και υιοθετούνται τα κατάλληλα μέτρα προστασίας και βελτίωσης της απόδοσης των δικτύων εξασφαλίζοντας επάρκεια και αποδοτικότητα.

### 2.3 Συμβατότητα με το Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας (ΣΔΚΠ EL08)

Η 1η Αναθεώρηση του ΣΔΚΠ Θεσσαλίας (EL08) (ΦΕΚ 2626/Β'/28.05.2025) χαρακτηρίζει την περιοχή του Δήμου Τεμπών ως **Ζώνη Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας (ΖΔΥΚΠ)** λόγω της γεωμορφολογίας της κοιλάδας του Πηνειού και των καταγεγραμμένων πλημμυρικών φαινομένων.

Η μελέτη Masterplan ενσωματώνει τις κατευθύνσεις του ΣΔΚΠ και των παραδοτέων του (όπως το GR08\_P14\_T1 – «Επίδραση Κλιματικής Αλλαγής στη Διαχείριση Κινδύνων Πλημμύρας»), εξετάζοντας:

- την **ανθεκτικότητα των υδροδοτικών υποδομών** (αντλιοστάσια, δεξαμενές, αγωγούς) σε πλημμυρικά γεγονότα,
- την προστασία των πηγών και γεωτρήσεων από παροδικές υδρολογικές φορτίσεις,
- και την ανάγκη ενσωμάτωσης **μέτρων πρόληψης και έγκαιρης προειδοποίησης** στον στρατηγικό σχεδιασμό της ύδρευσης.



Με τη συγχρηματοδότηση  
της Ευρωπαϊκής Ένωσης



## 2.4 Συνολική Αξιολόγηση

Η εκπόνηση του Masterplan ΔΕΥΑ Τεμπών:

- υλοποιεί το Μέτρο M08B0301 του ΣΔΛΑΠ EL08,
- εναρμονίζεται με το ΣΔΚΠ EL08, προωθώντας την ανθεκτικότητα και την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή

## 3. ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

### 3.1 Γενικά

Η σύμβαση αφορά τη δημιουργία ενός γενικού σχεδίου ύδρευσης (Masterplan) για τη ΔΕΥΑ Τεμπών, με στόχο την υλοποίηση του μέτρου M08B0301. Το συγκεκριμένο μέτρο περιλαμβάνεται στη 2η Αναθεώρηση των Σχεδίων Διαχείρισης Λεκανών Απορροής (ΣΔΛΑΠ) για το Υδατικό Διαμέρισμα Θεσσαλίας (EL08). Η εκπόνηση του Masterplan αποσκοπεί στην προστασία των υδατικών πόρων, καθώς και στη διασφάλιση της ποιότητας και της επάρκειας του πόσιμου νερού για τις μελλοντικές ανάγκες της περιοχής.

### 3.2 Αναλυτική περιγραφή του αντικειμένου

Η μελέτη θα περιλαμβάνει τα εξής στάδια:

#### **Α' ΣΤΑΔΙΟ: Συλλογή Δεδομένων**

- Ανάλυση και αξιολόγηση της υφιστάμενης κατάστασης.
- Χρήση Γεωγραφικού Συστήματος Πληροφοριών (GIS) για την οπτικοποίηση και ανάλυση δεδομένων.

Η συλλογή και η αξιολόγηση δεδομένων μέσω GIS θα επιτρέψει την κατανόηση κρίσιμων παραμέτρων για τη βελτιστοποίηση της διαχείρισης των υδατικών πόρων.

#### **Β' ΣΤΑΔΙΟ: Επεξεργασία Δεδομένων**

- Επεξεργασία των υφιστάμενων δεδομένων.
- Εκτίμηση του υδατικού ισοζυγίου.
- Ανάλυση ισοζυγίων προσφοράς και ζήτησης νερού.

Η λεπτομερής επεξεργασία δεδομένων θα προσφέρει ακριβείς προβλέψεις και κατευθύνσεις για τη βιώσιμη χρήση των υδατικών πόρων.

#### **Γ' ΣΤΑΔΙΟ: Προσδιορισμός Έργων και Μέτρων**

- Προσδιορισμός έργων και μέτρων για την αξιοποίηση και διαχείριση των υδατικών πόρων.
- Διαμόρφωση και αξιολόγηση εναλλακτικών σεναρίων έργων.
- Διοργάνωση διαβούλευσης και οριστικοποίηση του Masterplan.

Η τελική διαβούλευση θα διασφαλίσει ότι το Masterplan θα ανταποκρίνεται στις ανάγκες όλων των ενδιαφερομένων μερών.

Αναλυτικά, το αντικείμενο της μελέτης ανά στάδιο και τα αντίστοιχα παραδοτέα είναι τα ακόλουθα :



Με τη συγχρηματοδότηση  
της Ευρωπαϊκής Ένωσης



## **Α' ΣΤΑΔΙΟ: ΣΥΛΛΟΓΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ – ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ – ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ**

Το Α' Στάδιο της μελέτης εστιάζει στη συλλογή και καταγραφή των δεδομένων που αφορούν το υδρευτικό σύστημα του Δήμου Τεμπών. Σκοπός είναι να αποκτηθεί μια σαφής εικόνα της υφιστάμενης κατάστασης, με την ανάλυση των υποδομών και των σχετικών δεδομένων.

Αρχικά, θα συγκεντρωθούν πληροφορίες για τις πηγές νερού, όπως φυσικές πηγές και έργα επεξεργασίας, καθώς και για τα συστήματα που χρησιμοποιούνται για τη μεταφορά του νερού στις δεξαμενές και τα αντλιοστάσια. Παράλληλα, θα μελετηθούν τα δημογραφικά δεδομένα των οικισμών για να εκτιμηθεί η ζήτηση σε νερό.

Η διαδικασία θα περιλαμβάνει επίσης τη συλλογή κλιματικών και μετεωρολογικών στοιχείων, καθώς και δεδομένων για το υδρολογικό ισοζύγιο του δικτύου, προκειμένου να αναγνωριστούν τυχόν προβλήματα στην υδροδότηση. Η συγκέντρωση των δεδομένων θα γίνει μέσω αυτοψιών στις εγκαταστάσεις και της μελέτης υπαρχόντων ερευνών και κειμένων σχετικά με τη διαχείριση του υδροδοτικού συστήματος, καθώς και με τη συλλογή πληθυσμιακών στοιχείων.

Με τα δεδομένα αυτά θα αξιολογηθούν τα αποτελέσματα των υπαρχόντων μελετών και θα γίνει καταγραφή των υφιστάμενων έργων και υποδομών. Επιπλέον, στο Α' Στάδιο θα αναπτυχθεί ένα σύστημα διαχείρισης των υδατικών πόρων, χρησιμοποιώντας Γεωγραφικό Σύστημα Πληροφοριών (ΓΣΠ). Οι πληροφορίες θα οργανωθούν σε κατηγορίες, όπως τοπογραφικά δεδομένα, υδατικοί πόροι και δίκτυο υδροδότησης, σε μορφές που επιτρέπουν την εύκολη πρόσβαση και ενημέρωση τους.

Αυτή η διαδικασία θα δώσει τη βάση για τα επόμενα στάδια της μελέτης, εξασφαλίζοντας ότι οι μελλοντικές αποφάσεις για τη διαχείριση των υδατικών πόρων θα βασίζονται σε αξιόπιστα και επικαιροποιημένα δεδομένα. Η ακριβής καταγραφή των υφιστάμενων συνθηκών θα επιτρέψει τη σωστή αξιολόγηση των προβλημάτων και τη χάραξη αποτελεσματικών στρατηγικών για τη βελτίωση της υδροδότησης στην περιοχή.

### **Παραδοτέα Α' Σταδίου**

#### **A. Τεχνική Έκθεση**

Η έκθεση περιλαμβάνει τα εξής βασικά θέματα:

1. Στοιχεία από το Σχέδιο Διαχείρισης Λεκανών Απορροής  
Παρουσίαση ποιοτικών και ποσοτικών στοιχείων του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (EL08). Η ανάλυση στοχεύει στη σύνδεση με τους περιβαλλοντικούς στόχους της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ.
2. Σχετικές Μελέτες και Έργα  
Αξιολόγηση υπαρχουσών μελετών και ωριμότητας υποδομών, με έμφαση στα αποτελέσματα και τις προτάσεις τους.
3. Αποτύπωση Δεδομένων  
Παρουσίαση μορφολογικών, μετεωρολογικών, δημογραφικών και οικονομικών δεδομένων για τη συνολική κατανόηση της περιοχής.
4. Υδατικό Δυναμικό  
Ανάλυση ποιότητας και ποσότητας υδάτων, συνθηκών εκμετάλλευσης και υδατικών



δεσμεύσεων.

5. Γεωλογικά και Υδρολογικά Δεδομένα  
Αναφορά στις παροχές από πηγές και γεωτρήσεις, για εκτίμηση της υποστήριξης του υδροδοτικού συστήματος.
6. Δεδομένα Ζήτησης Νερού  
Εκτίμηση ζήτησης για αστικές, τουριστικές, και βιομηχανικές χρήσεις.
7. Υδροληπτικά Έργα  
Καταγραφή πηγών, γεωτρήσεων, φραγμάτων και σχετικών υποδομών μεταφοράς και διανομής.
8. Εξωτερικό Υδροδοτικό Σύστημα ΔΕΥΑ Τεμπών  
Αξιολόγηση υποδομών και επάρκειας του συστήματος.
9. Πληθυσμιακά Δεδομένα  
Στοιχεία ανάπτυξης και δημογραφικής κατανομής της περιοχής.

## **B. Σχέδια**

Τα παρακάτω σχέδια θα περιλαμβάνονται:

1. Χάρτης Προσανατολισμού  
Χάρτης της περιοχής για διευκόλυνση κατανόησης.
2. Χάρτης Υδατικών Πόρων  
Απεικόνιση επιφανειακών και υπόγειων υδάτων, υδρομετεωρολογικών σταθμών και σημείων υδροληψίας.
3. Υδρολογικός Χάρτης  
Παρουσίαση υδρολογικών χαρακτηριστικών.
4. Υδρογεωλογικός Χάρτης  
Καταγραφή γεωλογικών παραμέτρων σχετικών με τη διαχείριση του νερού.
5. Χάρτης Φυσικού και Ανθρωπογενούς Περιβάλλοντος  
Στοιχεία φυσικού και ανθρωπογενούς περιβάλλοντος.
6. Γενική Διάταξη Υφιστάμενων Έργων  
Χάρτης που παρουσιάζει τα υφιστάμενα έργα υδροληψίας και διανομής.
7. Ηλεκτρονικό Αρχείο Υδροληπτικών Έργων  
Αρχεία σε μορφή **kmz** και **dwg** με όλα τα έργα.

## **Γ. Γεωγραφικό Σύστημα Πληροφοριών (ΓΣΠ)**

Το ΓΣΠ περιλαμβάνει τα εξής:

1. Τεχνική Περιγραφή και Εγχειρίδιο  
Λειτουργίας Οδηγίες λειτουργίας και  
τεχνικές λεπτομέρειες.
2. Ηλεκτρονικό Αρχείο Δεδομένων  
Καταγραφή ποσοτικών και ποιοτικών χαρακτηριστικών υδατικών πόρων.
3. Παρουσίαση στη ΔΕΥΑΤ  
Επίδειξη λειτουργίας του συστήματος και οδηγίες για μελλοντική χρήση.



Με τη συγχρηματοδότηση  
της Ευρωπαϊκής Ένωσης



## **Β' ΣΤΑΔΙΟ: ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΥΠΑΡΧΟΝΤΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ - ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΤΟΥ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΙΣΟΖΥΓΙΟΥ - ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΙΣΟΖΥΓΙΩΝ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ ΚΑΙ ΖΗΤΗΣΗΣ**

Η διαδικασία περιλαμβάνει τον καθορισμό των επιφανειακών και υδρογεωλογικών λεκανών απορροής, με στόχο την ανάλυση των δεδομένων τροφοδοσίας πηγών και γεωτρήσεων, καθώς και την εκτίμηση του υδρολογικού ισοζυγίου. Ο καθορισμός αυτός θα βασιστεί στις ήδη προσδιορισμένες Λεκάνες Απορροής Ποταμών και τα Υπόγεια Υδατικά Συστήματα στην Υ.Δ. Θεσσαλίας, για τον εντοπισμό συγκεκριμένων υπολεκανών ή υδρογεωλογικών ενοτήτων.

Αρχικά, θα εκτιμηθεί το φυσικό υδρολογικό ισοζύγιο, χρησιμοποιώντας διαθέσιμα δεδομένα από υδρομετεωρολογικές, υδρολογικές και υδρογεωλογικές πηγές. Ακολούθως, θα υπολογιστεί η υφιστάμενη και η μελλοντική ζήτηση νερού για διάφορες χρήσεις, όπως αστική, βιομηχανική και τουριστική.

Ο ανάδοχος, σε συνεργασία με τη ΔΕΥΑΤ, θα καθορίσει τις παραμέτρους των χρήσεων νερού και θα εκτιμήσει τη ζήτηση τόσο για το έτος βάσης όσο και για το έτος στόχο (με ορίζοντα 20ετίας). Η εκτίμηση θα γίνει με μηνιαία ανάλυση για όλες τις χρήσεις.

Στη συνέχεια, θα υπολογιστούν τα ισοζύγια προσφοράς και ζήτησης, αρχικά σε επίπεδο υδρολογικών λεκανών και κατόπιν για επιμέρους ενότητες, όπως δημοτικές ενότητες ή ομάδες οικισμών που υδροδοτούνται από κοινές πηγές. Συνδυάζοντας τα αποτελέσματα της εκτίμησης των φυσικών υδατικών ισοζυγίων με τις εκτιμήσεις ζήτησης, θα συνταχθούν τα υφιστάμενα και μελλοντικά ισοζύγια προσφοράς και ζήτησης για κάθε χρήση.

Το τελικό αποτέλεσμα θα περιλαμβάνει τον προσδιορισμό των ενοτήτων που παρουσιάζουν υδατικό έλλειμμα, καθώς και την εκτίμηση του μέσου μεγέθους του ελλείμματος ανά χρήση, αλλά και συνολικά για την περιοχή μελέτης.

### **Παραδοτέα Β' Σταδίου:**

#### **A. Τεχνική Έκθεση**

Η έκθεση περιλαμβάνει τις απαραίτητες επεξεργασίες και υπολογισμούς για την εκτίμηση των υδατικών ισοζυγίων, με αναλυτική περιγραφή των εργασιών και των παραδοχών που υιοθετούνται. Συγκεκριμένα, θα περιλαμβάνει:

1. Καταγραφή Πληθυσμιακών Δεδομένων
  - ο Ανάλυση της δημογραφικής εξέλιξης στην περιοχή μελέτης.
  - ο Πρόβλεψη πληθυσμού για την επόμενη 20ετία, βασισμένη σε αξιόπιστα μοντέλα ανάλυσης.
2. Επεξεργασία Δεδομένων Ζήτησης Νερού
  - ο Κατηγοριοποίηση της ζήτησης σε αστικές, τουριστικές, και βιομηχανικές χρήσεις.
  - ο Ανάλυση εποχιακής και χρονικής εξέλιξης της ζήτησης.
  - ο Εκτίμηση περιβαλλοντικών αναγκών.
3. Υδρομετεωρολογικά και Υδρολογικά Δεδομένα
  - ο Συλλογή και ανάλυση δεδομένων για καιρικές συνθήκες και υδρολογικά χαρακτηριστικά της περιοχής.
  - ο Προετοιμασία των δεδομένων για ενσωμάτωση στους υπολογισμούς του υδατικού ισοζυγίου.
4. Εκτίμηση Υδρολογικού Ισοζυγίου
  - ο Υπολογισμός του υδρολογικού ισοζυγίου της περιοχής μελέτης, λαμβάνοντας υπόψη τα διαθέσιμα υδατικά αποθέματα και τις απαιτήσεις.



#### 5. Προσομοίωση Υδατικού Ισοζυγίου

- Ανάπτυξη μοντέλου προσομοίωσης για την ισορροπία προσφοράς και ζήτησης.
- Εκτίμηση της βιωσιμότητας των υδατικών αποθεμάτων σε βάθος 20ετίας.
- Εξαγωγή συμπερασμάτων για την επάρκεια και τις ελλείψεις των υδατικών πόρων.

Η έκθεση θα παρέχει ολοκληρωμένη εικόνα για το υδατικό ισοζύγιο της περιοχής με σαφή τεκμηρίωση των παραδοχών και των αποτελεσμάτων.

### **B. Σχέδια**

Τα σχέδια που θα παραδοθούν περιλαμβάνουν:

1. Φυσικά Υδατικά Ισοζύγια
  - Χάρτης που παρουσιάζει το επιφανειακό και υπόγειο υδατικό δυναμικό της περιοχής.
2. Εκτιμώμενη Ζήτηση
  - Χάρτης που αποτυπώνει τη ζήτηση νερού ανά κατηγορία χρήσης (αστική, τουριστική, βιομηχανική).
3. Ισοζύγια Προσφοράς και Ζήτησης
  - Χάρτης που δείχνει τη σχέση προσφοράς και ζήτησης νερού, ανά υδρολογική, υδρογεωλογική ή διοικητική ενότητα.

### **Γ. Μοντέλο Προσομοίωσης**

Το μοντέλο προσομοίωσης θα περιλαμβάνει:

1. Τεχνική Περιγραφή
  - Περιγραφή του διαχειριστικού μοντέλου προσομοίωσης του υδατικού ισοζυγίου για το εξωτερικό υδροδοτικό σύστημα της ΔΕΥΑΤ.
  - Αναλυτική τεκμηρίωση των παραδοχών που χρησιμοποιήθηκαν.
  - Παρουσίαση των αρχείων εισαγωγής (inputs) και εξαγωγής (outputs) για διάφορα πιθανά σενάρια.
2. Ηλεκτρονικό Αρχείο
  - Παράδοση του μοντέλου σε κατάλληλο λογισμικό, συνοδευόμενο από τα εξαγόμενα συμπεράσματα που προκύπτουν από την εφαρμογή του.
3. Οδηγίες Χρήσης
  - Τεκμηριωμένες οδηγίες για τη χρήση του μοντέλου, ώστε να είναι εύκολα εφαρμόσιμο σε μελλοντικές ανάγκες και σενάρια.

Παρουσίαση: Ο Ανάδοχος θα παρουσιάσει στη ΔΕΥΑΤ τη λειτουργία του μοντέλου, αναλύοντας τη χρήση και τα αποτελέσματα του. Η παρουσίαση θα συνοδεύεται από αναλυτικές οδηγίες για μελλοντικές εφαρμογές.



## Γ' ΣΤΑΔΙΟ: ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΕΡΓΩΝ ΚΑΙ ΜΕΤΡΩΝ ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗΣ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΤΩΝ ΥΔΑΤΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ - ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ ΣΕΝΑΡΙΩΝ ΕΡΓΩΝ – ΔΙΑΒΟΥΛΕΥΣΗ – ΟΡΙΣΤΙΚΟΠΟΙΗΣΗ ΤΟΥ MASTERPLAN

Το Γ' Στάδιο της μελέτης περιλαμβάνει τις εξής κύριες φάσεις εργασιών:

### 1. Προσδιορισμός Εναλλακτικών Λύσεων για Περιοχές με Υδατικό Έλλειμμα

- **Κατηγοριοποίηση Επιλογών:**

Οι εναλλακτικές λύσεις θα ταξινομηθούν σε τρεις βασικές κατηγορίες:

- (α) Αξιοποίηση νέων υδατικών πόρων.
- (β) Βελτίωση και προστασία υφιστάμενων πόρων.
- (γ) Συνδυασμός των παραπάνω.

- **Στόχος:**

Διασφάλιση αποδοτικής χρήσης επενδυτικών πόρων και ελαχιστοποίηση υδατικών ελλειμμάτων.

### 2. Προσδιορισμός Μέτρων Διαχείρισης Υφιστάμενων Πόρων

- **Βασικές Παρεμβάσεις:**

- ο Μείωση απωλειών στα δίκτυα ύδρευσης.
- ο Βελτίωση υδροληψιών και εσωτερικών δικτύων.
- ο Εφαρμογή δράσεων εξοικονόμησης νερού.

- **Συμπληρωματικά Μέτρα:**

- ο Επαναχρησιμοποίηση επεξεργασμένων αποβλήτων.
- ο Ευαισθητοποίηση του κοινού για ορθολογική χρήση νερού.

### 3. Προσδιορισμός Νέων Έργων για Κάλυψη Υδατικών Ελλειμμάτων

- **Τύποι Έργων:**

- ο Υδροληψία, επεξεργασία, αποθήκευση νερού.

- **Παράμετροι Μελέτης:**

- ο Εκτίμηση κόστους υλοποίησης.
- ο Ανάλυση περιβαλλοντικών και γεωλογικών παραμέτρων.

### 4. Σχέδιο Δράσης και Ιεράρχηση Έργων

- **Διαμόρφωση Σχεδίου Δράσης:**

- ο Καθορισμός φάσεων ανάπτυξης έργων και μέτρων.

- **Κριτήρια Ιεράρχησης:**

- ο Κόστος εξυπηρέτησης.
- ο Περιβαλλοντικές επιπτώσεις.
- ο Συνάφεια με τις προβλέψεις του ΣΔΛΑΠ Υ.Δ. Θεσσαλίας.

### 5. Διαβούλευση και Οριστικοποίηση Masterplan

- **Διαδικασία Διαβούλευσης:**

- ο Δημοσιοποίηση του Γενικού Σχεδίου Ύδρευσης.
- ο Συλλογή προτάσεων από ενδιαφερόμενους φορείς.
- ο Αξιολόγηση προτάσεων και ενσωμάτωσή τους στο Masterplan.

- **Οριστικοποίηση:**



Με τη συγχρηματοδότηση  
της Ευρωπαϊκής Ένωσης



- ο Τελική μορφοποίηση του Masterplan με τις παρατηρήσεις που προέκυψαν από τη διαβούλευση.

#### 6. Αξιολόγηση και Σχεδιασμός Προτεινόμενων Έργων

- **Τεχνικο-Οικονομική Αξιολόγηση:**

- ο Ανάλυση κόστους, ωφελειών και πιθανών κινδύνων.

- **Σχεδιασμός Έργων:**

- ο Υπολογισμός με κατάλληλες κλίμακες προσαρμοσμένες στις ανάγκες της μελέτης.

#### 7. Αξιολόγηση σεναρίων Διαχείρισης της ζήτησης και τιμολόγησης της παροχής υπηρεσιών νερού ύδρευσης

- ο Θα εξειδικευθεί η ανάλυση της ζήτησης (υφιστάμενης και μελλοντικής) για νερό ύδρευσης σε όλους τους οικισμούς του δήμου και η περιγραφή της βέλτιστης διαχείρισης με βάση το περιγραφέν Υδατικό Ισοζύγιο για το σύστημα υδροδότησης. Θα προταθούν σενάρια τιμολόγησης.

Το Γ' Στάδιο στοχεύει στη δημιουργία ενός ολοκληρωμένου και βιώσιμου Masterplan για τη διαχείριση των υδατικών πόρων, εξασφαλίζοντας επάρκεια και αποδοτικότητα στην περιοχή μελέτης.

### Παραδοτέα Γ' Σταδίου:

#### **A. Έκθεση, με το ακόλουθο περιεχόμενο :**

##### **A. Έκθεση**

Η Έκθεση θα περιλαμβάνει λεπτομερή ανάλυση και τεκμηρίωση των προτεινόμενων έργων, δράσεων και παρεμβάσεων, οργανωμένη σε επιμέρους ενότητες, με στόχο την κάλυψη των υδατικών ελλειμμάτων. Αναλυτικά, η δομή της Έκθεσης θα περιλαμβάνει:

1. Περιγραφή Προτεινόμενων Δράσεων και Έργων
  - ο Ανάλυση των αναγκαίων παρεμβάσεων σε σχέση με την υφιστάμενη κατάσταση.
  - ο Παρουσίαση των προτεινόμενων εναλλακτικών λύσεων.
2. Αιτιολόγηση Προτάσεων
  - ο Τεχνική και οικονομική ανάλυση για την επιλογή των προτεινόμενων λύσεων.
  - ο Καταγραφή της προκρινόμενης λύσης ή λύσεων.
3. Διάταξη Έργων, Υδραυλικοί Υπολογισμοί και Η/Μ υπολογισμοί
  - ο Παρουσίαση της προτεινόμενης διάταξης έργων και δικτύων.
  - ο Τεύχος υδραυλικών υπολογισμών: Δίνονται οι υδραυλικοί υπολογισμοί των σημαντικότερων αγωγών και τεχνικών έργων, τεχνικοοικονομικοί υπολογισμοί σχετικοί με την βέλτιστη επιλογή των διαμέτρων των αγωγών και των αγωγών καταθλίψεως.
  - ο Τεύχος ηλεκτρομηχανολογικών υπολογισμών: Δίνονται οι απαιτούμενοι υπολογισμοί για την επαρκή αιτιολόγηση των ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων, τον καθορισμό των κυρίων χαρακτηριστικών και στοιχείων επιπρεπόντων την προεκτίμηση της δαπάνης κατασκευής και ετησίας λειτουργίας.
  - ο Τεύχος Προμετρήσεων: Δίδονται προμετρήσεις των προτεινόμενων έργων της



Με τη συγχρηματοδότηση  
της Ευρωπαϊκής Ένωσης



παρούσης Μελέτης. Οι προμετρήσεις αυτές αναφέρονται χωριστά για το εξωτερικό δίκτυο, το εσωτερικό δίκτυο, για τα απαιτούμενα έργα πολιτικού μηχανικού, ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων, προμήθειας εφοδίων ύδρευσης, των έργων υδροληψίας, υδατοδεξαμενών, εγκαταστάσεων καθαρισμού, εξυγίανσης κ.λπ

4. Εκτίμηση Κόστους
  - ο Εκτίμηση κόστους κατασκευής των προτεινόμενων έργων.
  - ο Ανάλυση των ετήσιων δαπανών λειτουργίας και συντήρησης.
5. Συμπληρωματικές Μελέτες και Εργασίες
  - ο Καταγραφή των απαιτούμενων μελετών και πρόσθετων εργασιών.
  - ο Εκτίμηση κόστους για την ολοκλήρωση των οριστικών μελετών.
6. Συμβατότητα με Θεσμοθετημένα Σχέδια
  - ο Τεκμηρίωση της συμμόρφωσης με το εγκεκριμένο Σχέδιο Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών (ΣΔΛΑΠ) Υ.Δ. Θεσσαλίας.
  - ο Τεκμηρίωση της συμμόρφωσης με το οικείο ΣΔΚΠ
  - ο Συμβατότητα με τη Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων.
7. Σχέδιο Δράσης
  - ο Ιεράρχηση προτεινόμενων έργων και δράσεων σε φάσεις υλοποίησης: πενταετία, δεκαετία και εικοσαετία.
  - ο Καθορισμός κριτηρίων προτεραιότητας.
  - ο Παρουσίαση τελικού καταλόγου ενεργειών.
8. Τεχνική Έκθεση, που θα περιλαμβάνει :
  - ο Σενάρια ανάλυσης της ζήτησης σε παρόντα και μελλοντικό χρόνο (5ετίας και 20ετίας) και πλήρης ανάλυση της διαχείρισής της σε συνθήκες λυψειδρίας και σε συνθήκες έκτακτων περιστατικών, με σαφή προτεραιοποίηση της κάλυψης των υδρευτικών αναγκών του πληθυσμού.
  - ο Σημερινή και προτεινόμενη τιμολόγηση των παρεχόμενων υπηρεσιών ύδρευσης, βάσει γενικών κανόνων κοστολόγησης και τιμολόγησης των υδάτων (κόστος ανά κυβικό μέτρο ύδατος) και των κατευθύνσεων της Ειδικής Γραμματείας Υδάτων.

## **B. Σχέδια:**

Η ομάδα σχεδίων θα περιλαμβάνει:

1. Γενικές Οριζοντιογραφίες
  - ο Σημείωση προτεινόμενων και υφιστάμενων έργων σε κατάλληλες κλίμακες.
2. Χάραξη Αγωγών Μεταφοράς
  - ο Οριζοντιογραφίες με βασικά στοιχεία (παροχή, διάμετρος, ταχύτητα κ.λπ.).
3. Προτεινόμενες Πηγές Νερού
  - ο Χωροθέτηση και τεχνικά στοιχεία (παροχές, υψόμετρα) για ταμιευτήρες, υδροληψίες, υδρομαστεύσεις, γεωτρήσεις κ.λπ.
4. Προτεινόμενες Δεξαμενές



Με τη συγχρηματοδότηση  
της Ευρωπαϊκής Ένωσης



- ο Θέσεις, χωρητικότητες, υψόμετρα εισροής και εκροής.
5. Αντλιοστάσια
- ο Θέσεις, παροχές, υψόμετρα, ισχύς, μανομετρικά ύψη για τα προτεινόμενα αντλιοστάσια.

Τα παραδοτέα του Γ' Σταδίου θα διασφαλίζουν την ολοκληρωμένη προσέγγιση στην κάλυψη των υδατικών ελλειμμάτων, με τεχνική, οικονομική και περιβαλλοντική τεκμηρίωση.

#### 4. ΤΕΧΝΙΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

##### 4.1 Περιγραφή υφιστάμενου υδροδοτικού συστήματος

Ο Δήμος Τεμπών είναι Δήμος της περιφέρειας Θεσσαλίας με έδρα το Μακρυχώρι. Η συνολική έκταση του Δήμου είναι 577τ.χλμ και ο πληθυσμός του 12.007 κάτοικοι σύμφωνα με την Απογραφή του 2021.

Σύμφωνα με τη διοικητική διαίρεση της Ελλάδας όπως διαμορφώθηκε με το πρόγραμμα “Καλλικράτης” την 1η Ιανουαρίου 2011, ο Δήμος Τεμπών σήμερα αποτελείται από της εξής Δημοτικές ενότητες:

- Δημοτική Ενότητα Μακρυχωρίου με πληθυσμό 2.379 κατοίκους.
- Δημοτική Ενότητα Αμπελακίων με πληθυσμό 377 κατοίκους.
- Δημοτική Ενότητα Γόννων με συνολικό πληθυσμό 2.110 κατοίκους.
- Δημοτική Ενότητα Κάτω Ολύμπου με συνολικό πληθυσμό 3.196 κατοίκους.
- Δημοτική Ενότητα Νέσσωνας με συνολικό πληθυσμό 3.945 κατοίκους.

Η υδροδότηση των οικισμών των Δημοτικών Ενοτήτων του Δήμου Τεμπών γίνεται από γεωτρήσεις/αντλιοστάσια ή πηγές σύμφωνα με τους παρακάτω πίνακες, **τα στοιχεία των οποίων θα πρέπει να επαληθευτούν ή και να συμπληρωθούν:**



Δ.Ε.	Α/Α	ΠΕΡΙΟΧΗ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΓΕΩΤΡΗΣΕΩΝ/ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΩΝ	ΣΥΝΤΕΤΑΓΜΕΝΕΣ	
				Χ	Υ
Δ.Ε. ΝΕΣΣΩΝΟΣ	1	ΚΑΛΟΧΩΡΙ	ΓΕΩΤΡΗΣΗ ΚΑΛΟΧΩΡΙΟΥ (ΓΚΙΝΤΙΚΙ/ΒΑΣΙΚΗ)	377025	4396240
	2	ΚΥΨΕΛΟΧΩΡΙ	ΓΕΩΤΡΗΣΗ ΚΥΨΕΛΟΧΩΡΙΟΥ (ΚΟΥΚΟΥΣΟΥΛΙ /ΒΑΣΙΚΗ)	373376	4402418
	3	ΝΕΣΣΩΝ	ΓΕΩΤΡΗΣΗ ΝΕΣΣΩΝΑ (ΑΛΩΝΙΑ/ΒΑΣΙΚΗ)	374394	4398238
	4	ΟΣΣΑ	ΓΕΩΤΡΗΣΗ ΟΣΣΑΣ (ΒΑΣΙΚΗ)	377874	4400711
	5	ΠΟΥΡΝΑΡΙ	ΓΕΩΤΡΗΣΗ ΣΤΗ ΘΕΣΗ ΚΥΡΑ ΜΑΡΙΩ	376956	4403941
	6	ΠΟΥΡΝΑΡΙ	ΓΕΩΤΡΗΣΗ ΣΤΗ ΘΕΣΗ ΒΑΣΙΛΟΠΟΥΛΟΥ	377177	4403295
	7	ΣΥΚΟΥΡΙΟ	ΚΑΡΑΠΟΥΡΝΟ ΒΑΣΙΚΗ	377137	4400697
	8	ΣΥΚΟΥΡΙΟ	ΡΙΖΟΠΟΥΛΟΥ ΕΦΕΔΡΙΚΗ/ΣΤΗ ΓΕΦΥΡΑ	377943	4400953
	9	ΣΠΗΛΙΑ	ΒΡΥΣΗ ΕΛΕΥΘΕΡΙΑ/ΜΕΣΑ ΣΤΟ ΧΩΡΙΟ	384030	4405700
	10	ΣΠΗΛΙΑ	ΑΜΠΕΛΙΑ/ΕΦΕΔΡΙΚΗ	384060	4405269
Δ.Ε. ΑΜΠΕΛΑΚΙΩΝ	1	ΑΜΠΕΛΑΚΙΑ	ΥΔΡΕΥΣΗ ΜΗΛΙΝΑ(ΕΦΕΔΡΙΚΗ)	377304	4412045
	2	ΑΜΠΕΛΑΚΙΑ	ΓΕΩΤΡΗΣΗ ΜΠΟΤΣΑΝΗ	375930	4412025
	3	ΤΕΜΠΗ	ΓΕΩΤΡΗΣΗ ΤΕΜΠΗ	374703	4413341
Δ.Ε. ΓΟΝΝΩΝ	1	ΕΛΙΑ	ΓΕΩΤΡΗΣΗ ΕΛΙΑΣ (ΚΤΗΜΑ ΜΠΑΣΔΕΚΗ)	367053	4413624
	2	ΓΟΝΝΟΙ	ΠΑΛΙΟΥΡΙΑ 1 (ΓΕΩΤΡΗΣΗ ΓΟΝΝΩΝ)	368790	4413568



	3	ΓΟΝΝΟΙ	ΠΑΛΙΟΥΡΙΑ 2 (ΓΕΩΤΡΗΣΗ ΓΟΝΝΩΝ)	368509	4414135
	4	ΓΟΝΝΟΙ	ΣΑΖΑΚΗ ΜΟΚΚΑ (ΓΕΩΤΡΗΣΗ ΓΟΝΝΩΝ)	368712	4415459
	5	ΙΤΕΑ	ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΟ ΙΤΕΑΣ (ΠΑΝΤΕΛΕΗΜΩΝΑΣ)	374210	4413306
	6	ΚΑΛΛΙΠΕΥΚΗ	ΓΕΩΤΡΗΣΗ ΝΤΑΜΙΛΛΗ	368972	4425251
<b>Δ.Ε. ΚΑΤΩ ΟΛΥΜΠΟΥ</b>	1	ΠΥΡΓΕΤΟΣ	ΓΕΩΤΡΗΣΗ ΠΛΑΪΪΝΗ	378858	4419415
	2	ΠΥΡΓΕΤΟΣ	ΓΕΩΤΡΗΣΗ ΕΛΑΙΩΝΑΣ	378558	4419401
	3	ΠΥΡΓΕΤΟΣ	ΓΕΩΤΡΗΣΗ ΕΛΑΙΟΤΡΙΒΕΙΟ	382922	4419817
	4	ΑΙΓΑΝΗ	ΓΕΩΤΡΗΣΗ ΑΝΑΒΡΙΚΟΣ	383183	4423479
	5	ΑΙΓΑΝΗ	ΓΕΩΤΡΗΣΗ ΠΑΛΗΓΙΑΝΝΗ	383463	4422055
	6	ΑΙΓΑΝΗ	ΓΕΩΤΡΗΣΗ ΜΠΟΥΖΟΝΑ	384779	4422550
	7	ΑΙΓΑΝΗ	ΓΕΩΤΡΗΣΗ ΦΑΣΟΥΛΑ	384797	4422544
	8	ΑΙΓΑΝΗ	ΓΕΩΤΡΗΣΗ ΑΙΓΑΝΗΣ ΠΑΝΩ (ΜΠΑΜΠΑΤΖΕΛΟΣ)	380512	4422811
	9	ΑΙΓΑΝΗ	ΓΕΩΤΡΗΣΗ ΤΣΑΠΡΑΝΗ (ΛΟΥΛΟΥΔΙΑ)	384083	4422393
	10	ΡΑΨΑΝΗ	ΓΕΩΤΡΗΣΗ ΓΡΑΜΜΑΤΙΚΑ	381337	4417573
	11	ΡΑΨΑΝΗ	ΓΕΩΤΡΗΣΗ ΑΓ ΑΝΑΡΓΥΡΟΙ	380226	4416335
	12	ΑΙΓΑΝΗ	ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΟ ΣΤΑΛΛΑΓΜΑΤΙΑ	376762	4420639
<b>Δ.Ε. ΜΑΚΡΥΧΩΡΙΟΥ</b>	1	ΕΛΑΤΕΙΑ	ΓΕΩΤΡΗΣΗ ΠΑΣΙΑΛΗ (ΒΑΣΙΚΗ)	375288	4407719
	2	ΕΛΑΤΕΙΑ	ΓΕΩΤΡΗΣΗ ΜΠΑΡΑ ΚΟΥΡΙΑ	375265	4407968
	3	ΕΥΑΓΓΕΛΙΣΜΟΣ	ΓΕΩΤΡΗΣΗ ΧΑΛΚΙΑ	373207	4410117
	4	ΜΑΚΡΥΧΩΡΙ	ΓΕΩΤΡΗΣΗ ΚΑΛΑΜΙΣΑ	372027	4407521
	5	ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ	ΓΕΩΤΡΗΣΗ ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΥ	368541	4409296



Δ.Ε.	Α/Α	ΠΕΡΙΟΧΗ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΗΓΩΝ	ΣΥΝΤΕΤΑΓΜΕΝΕΣ	
				Χ	Υ
Δ.Ε. ΝΕΣΣΩΝΟΣ	1	ΣΠΗΛΙΑ	ΑΣΠΡΟΧΩΜΑ	385736	4403910
Δ.Ε. ΑΜΠΕΛΑΚΙΩΝ	1	ΑΜΠΕΛΑΚΙΑ	ΠΗΓΗ ΜΑΝΝΑ ΑΜΠΕΛΑΚΙΩΝ	376483	4411015
	2	ΑΜΠΕΛΑΚΙΑ	ΠΗΓΗ ΜΕΛΙΝΑ	377438	4410754
	3	ΑΜΠΕΛΑΚΙΑ	ΠΗΓΗ ΣΥΠΟΤΟ	376354	4410742
Δ.Ε. ΓΟΝΝΩΝ	1	ΓΟΝΝΟΙ	ΠΗΓΗ ΜΑΝΑ	368188	441672
	2	ΙΤΕΑ	ΑΓ ΠΑΝΤΕΛΕΗΜΩΝ (ΥΔΡΟΜΑΣΤΕΥΣΗ ΠΗΓΗΣ)	374967	4414107
	3	ΚΑΛΛΙΠΕΥΚΗ	ΠΗΓΕΣ (ΧΟΥΧΛΙΑ ΑΝΩ Κ ΚΑΤΩ, ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΑ, ΧΟΥΧΛΟΣ)	-	-
Δ.Ε. ΚΑΤΩ ΟΛΥΜΠΟΥ	1	ΡΑΨΑΝΗ	ΣΠΕΤΣΙΩΤΗ	373451	4417581
	2	ΡΑΨΑΝΗ	ΣΟΥΛΝΑΡΙΑ (ΠΗΓΗ - ΥΔΡΟΜΑΣΤΕΥΣΗ)	377795	4417260
	3	ΡΑΨΑΝΗ	ΙΣΒΟΡΟΣ	374680	4419343
	4	ΚΡΑΝΙΑ	ΠΡΟΔΡΟΜΟΥ	378003	4421537
	5	ΚΡΑΝΙΑ	ΚΡΥΑ ΒΡΥΣΗ	374273	4422611
	6	ΚΡΑΝΙΑ	ΚΙΟΥΓΚΙ	376061	4421878
	7	ΚΡΑΝΙΑ	ΠΡΙΟΝΙΑ	378478	4423207
Δ.Ε. ΜΑΚΡΥΧΩΡΙΟΥ	1	ΕΥΑΓΓΕΛΙΣΜΟΣ	ΠΗΓΗ ΜΑΝΑ ΕΥΑΓΓΕΛΙΣΜΟΥ	373653	4409905

Στη συνέχεια παρουσιάζονται εικόνες με τις οριζοντιογραφίες του δίκτυο ύδρευσης για κάθε τοπική κοινότητα:



Με τη συγχρηματοδότηση  
της Ευρωπαϊκής Ένωσης

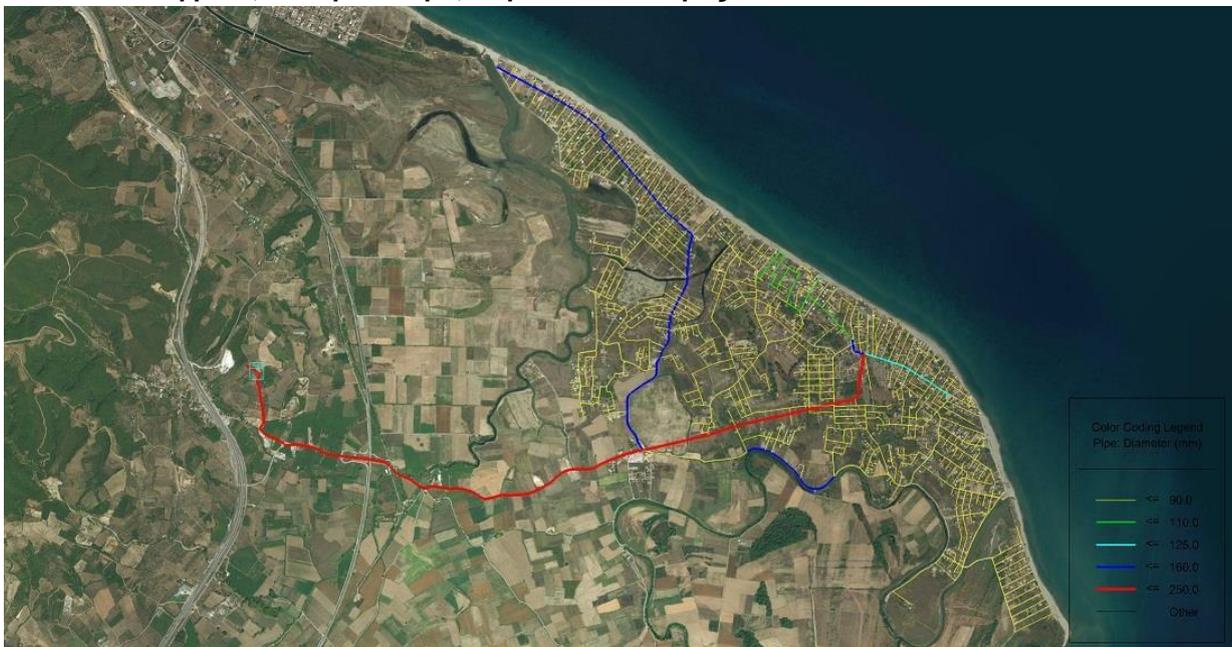


- Οικισμός Κρανιά:



Εικόνα 1 Οριζοντιογραφία δικτύου ύδρευσης του οικισμού Κρανιάς.

- Μεσάγγαλα, Καστρί Λουτρό, Παραλία Κουλούρας:



Εικόνα 2 Οριζοντιογραφία δικτύου ύδρευσης σε Μεσάγγαλα, Καστρί Λουτρό και Παραλία Κουλούρας.



Με τη συγχρηματοδότηση  
της Ευρωπαϊκής Ένωσης



- Οικισμός Πυργετός:



Εικόνα 3 Οριζοντιογραφία δικτύου ύδρευσης Πυργετού.

- Οικισμός Αιγάνης:



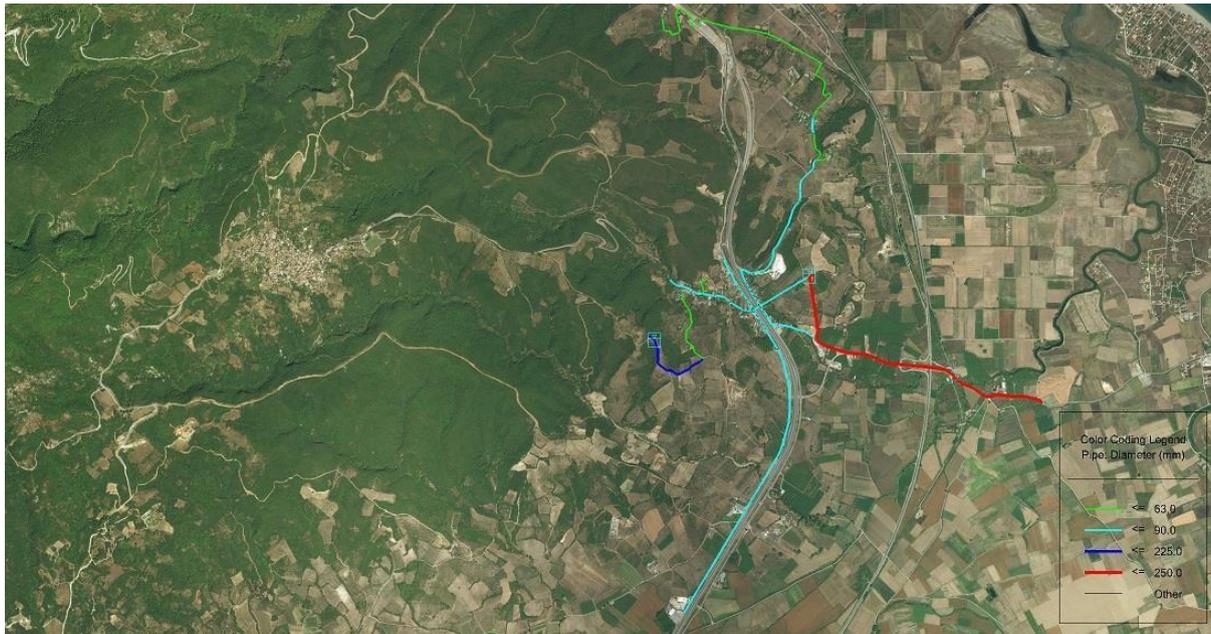
Εικόνα 4 Οριζοντιογραφία δικτύου ύδρευσης του οικισμού Αιγάνης.



Με τη συγχρηματοδότηση  
της Ευρωπαϊκής Ένωσης

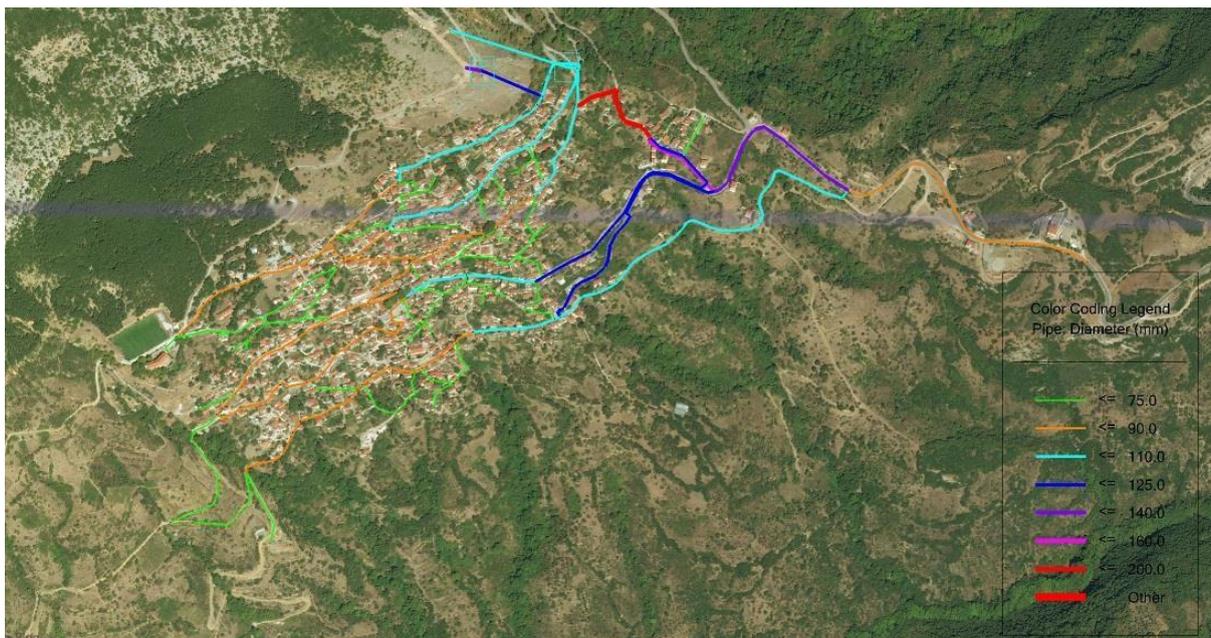


- Οικισμός Κάτω Αιγάνης:



Εικόνα 5 Οριζοντιογραφία δικτύου ύδρευσης του οικισμού Κάτω Αιγάνης

- Οικισμός Ραψάνης:



Εικόνα 6 Οριζοντιογραφία δικτύου ύδρευσης του οικισμού Ραψάνης.



Με τη συγχρηματοδότηση  
της Ευρωπαϊκής Ένωσης



- Σιδηροδρομικός Σταθμός Ραψάνης:



Εικόνα 7 Οριζοντιογραφία δικτύου ύδρευσης του σιδηροδρομικού σταθμού Ραψάνης.

- Οικισμός Κουλούρας:



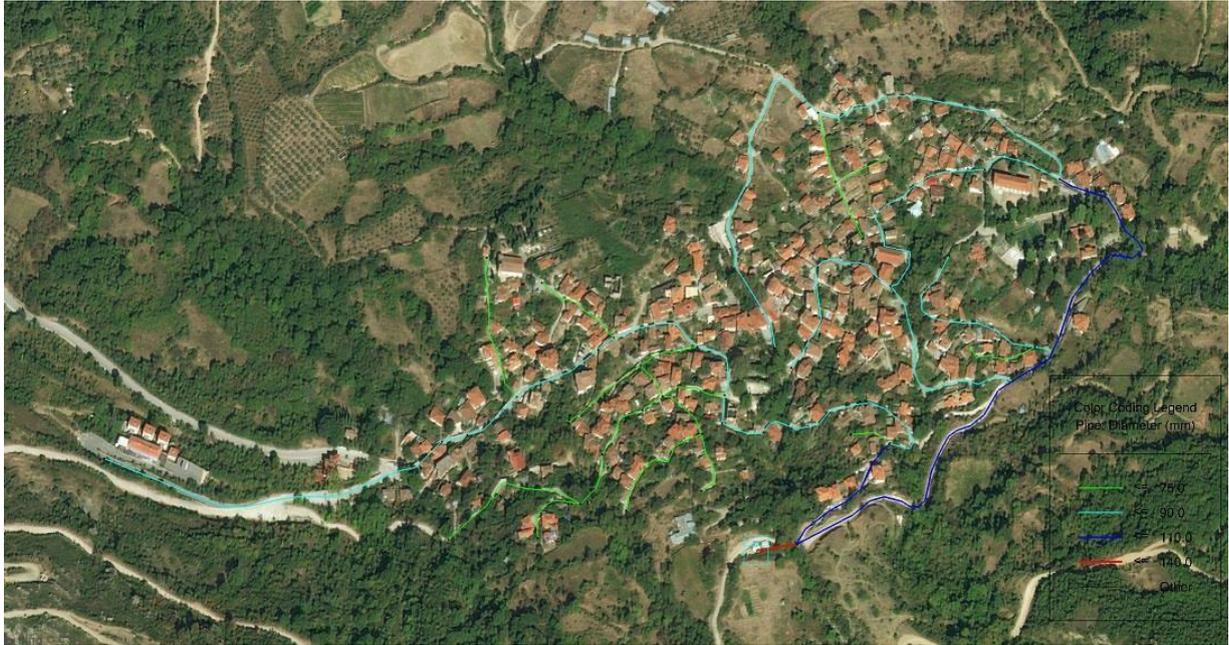
Εικόνα 8 Οριζοντιογραφία δικτύου ύδρευσης του οικισμού Κουλούρας.



Με τη συγχρηματοδότηση  
της Ευρωπαϊκής Ένωσης

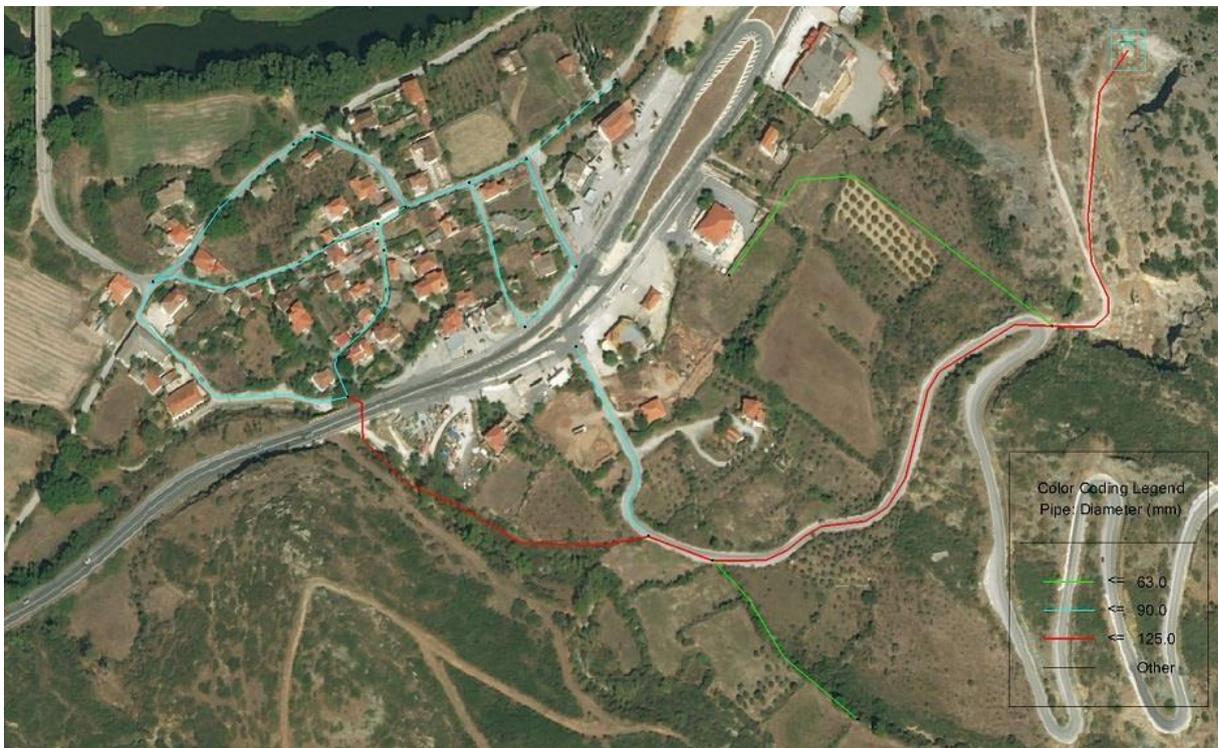


- Οικισμός Αμπελάκια:



Εικόνα 9 Οριζοντιογραφία δικτύου ύδρευσης Αμπελακίων.

- Οικισμός Τεμπών:



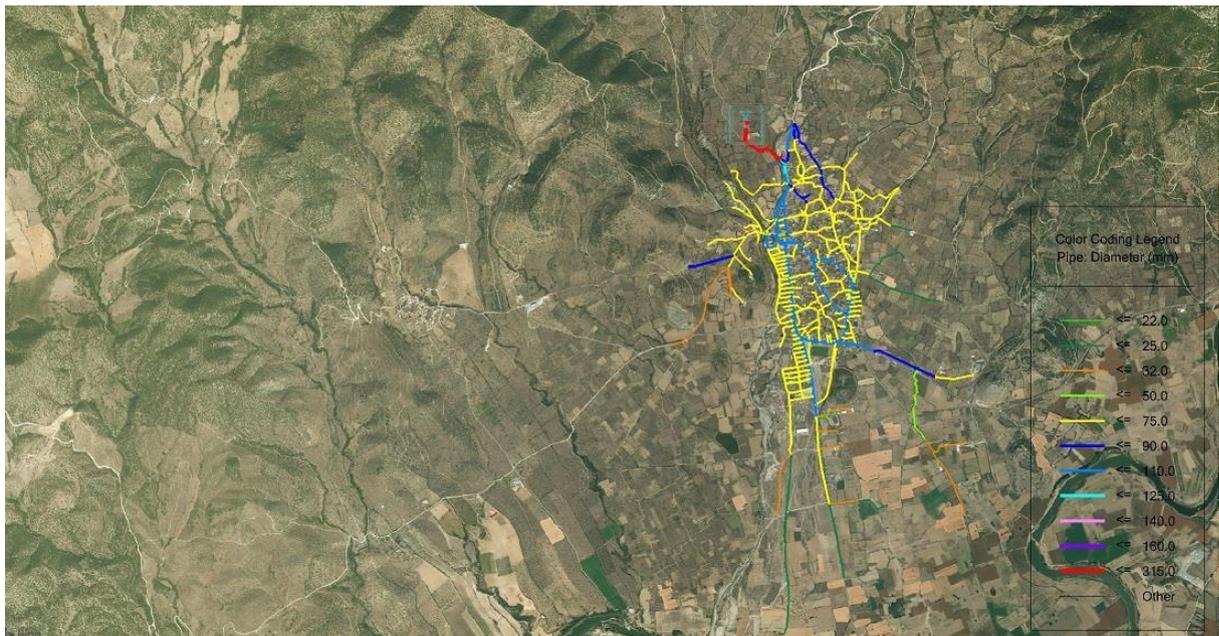
Εικόνα 10 Οριζοντιογραφία δικτύου ύδρευσης του οικισμού Τεμπών.



Με τη συγχρηματοδότηση  
της Ευρωπαϊκής Ένωσης

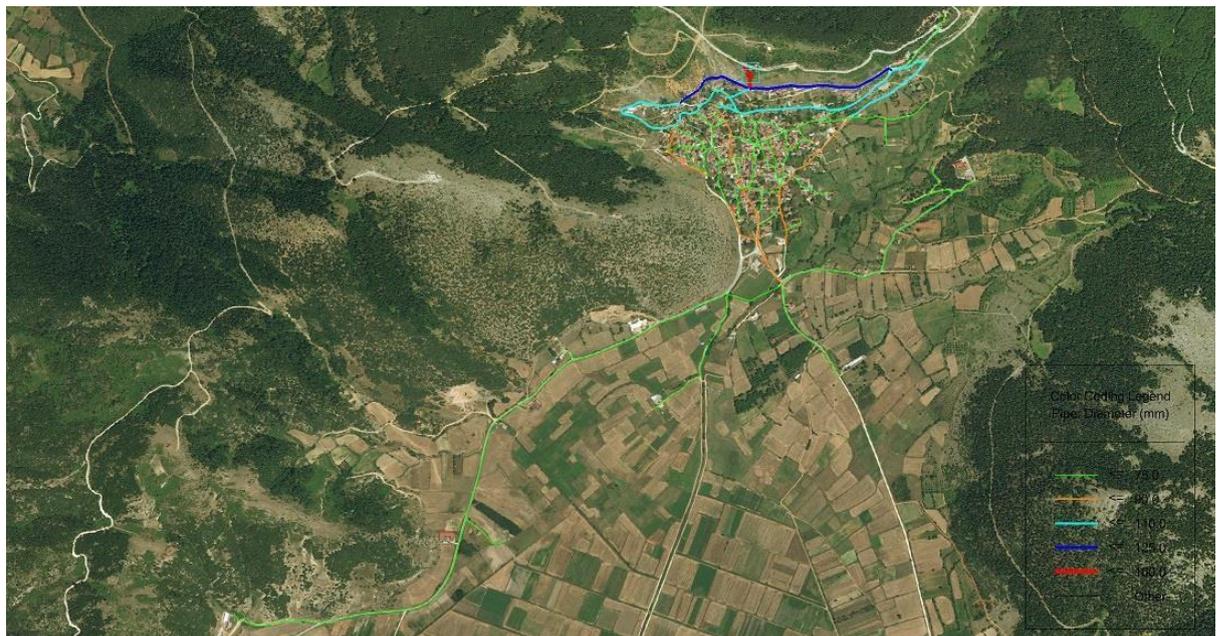


- **Οικισμός Γόννων:**



**Εικόνα 11** Οριζοντιογραφία δικτύου ύδρευσης του οικισμού Γόννων.

- **Οικισμός Καλλιπεύκη:**



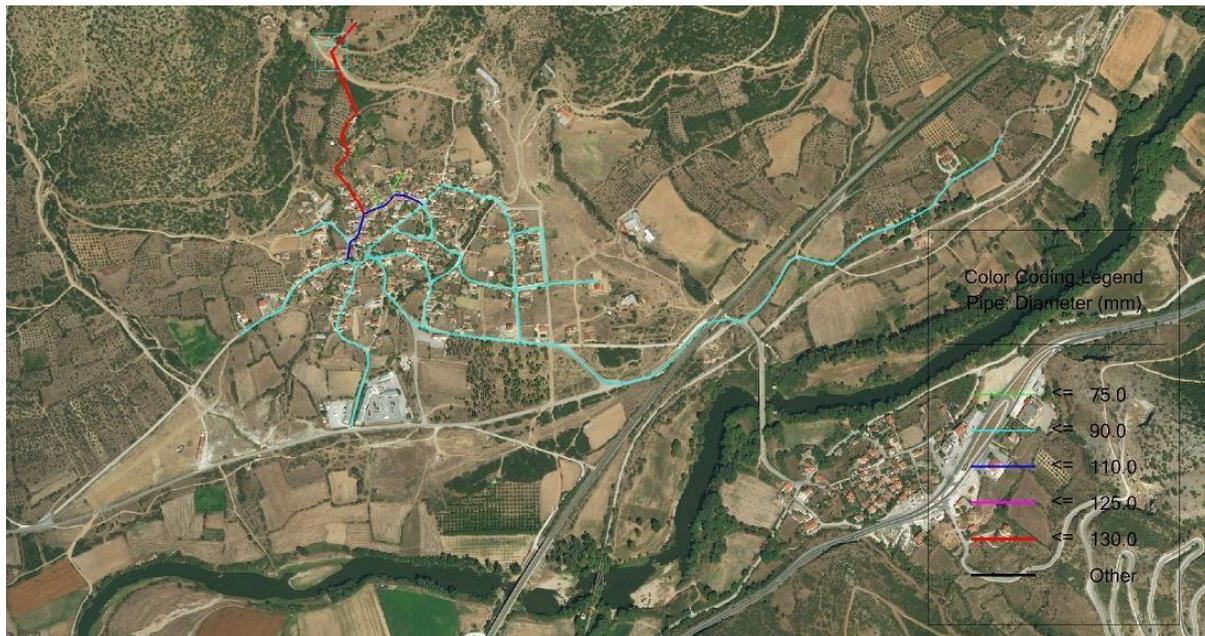
**Εικόνα 12** Οριζοντιογραφία δικτύου ύδρευσης του οικισμού Καλλιπεύκη.



Με τη συγχρηματοδότηση  
της Ευρωπαϊκής Ένωσης

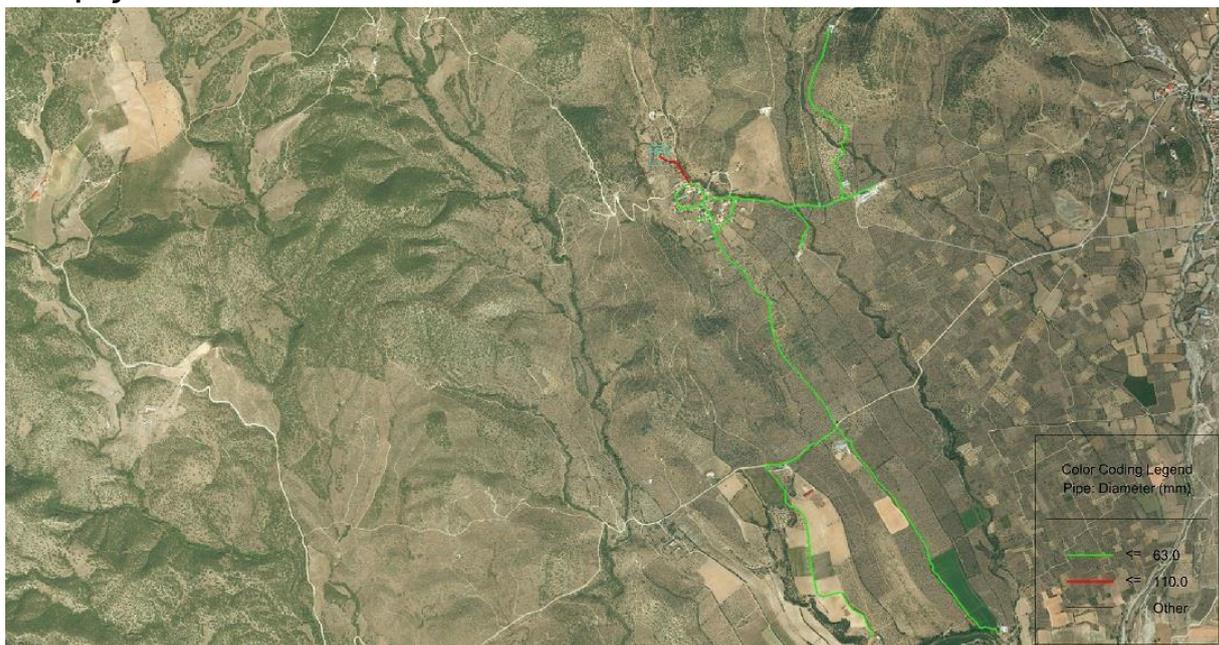


- **Οικισμός Ιτέα:**



**Εικόνα 13** Οριζοντιογραφία δικτύου ύδρευσης του οικισμού Ιτέα.

- **Οικισμός Ελαία:**



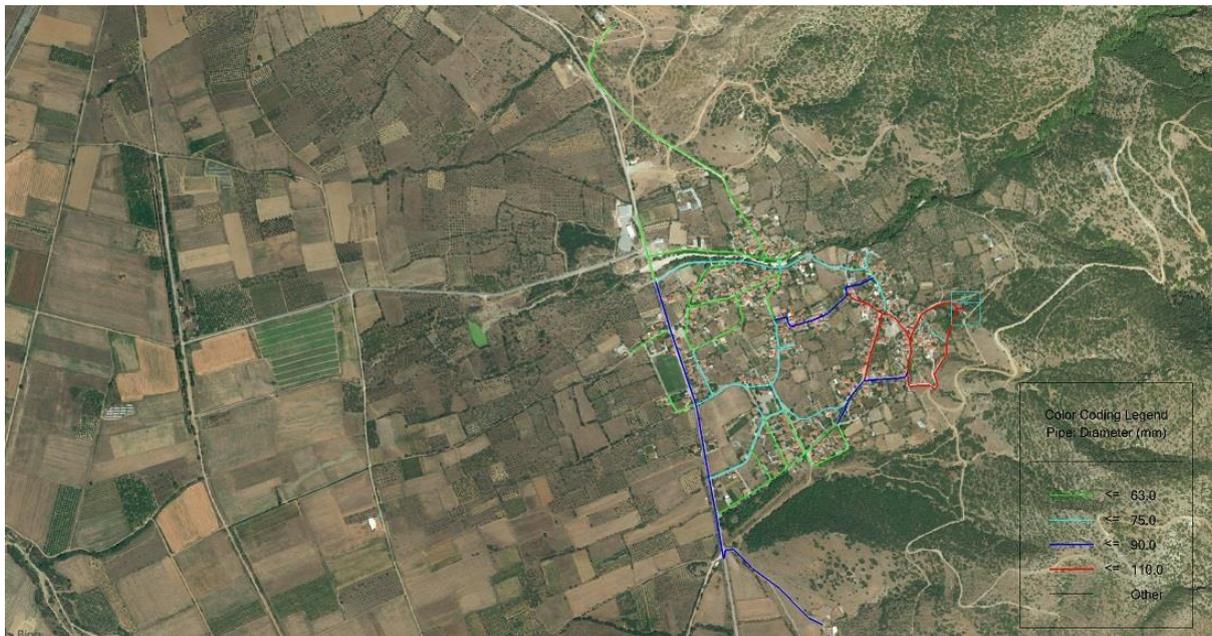
**Εικόνα 14** Οριζοντιογραφία δικτύου ύδρευσης του οικισμού Ελαία.

- Οικισμός Γυρτώνης:



Εικόνα 15 Οριζοντιογραφία δικτύου ύδρευσης του οικισμού Γυρτώνης.

- Οικισμός Ελάτεια:



Εικόνα 16 Οριζοντιογραφία δικτύου ύδρευσης του οικισμού Ελάτεια.



Με τη συγχρηματοδότηση  
της Ευρωπαϊκής Ένωσης



- **Οικισμός Ευαγγελισμός:**



**Εικόνα 17** Οριζοντιογραφία δικτύου ύδρευσης του οικισμού Ευαγγελισμός.

- **Οικισμός Παραπόταμος:**



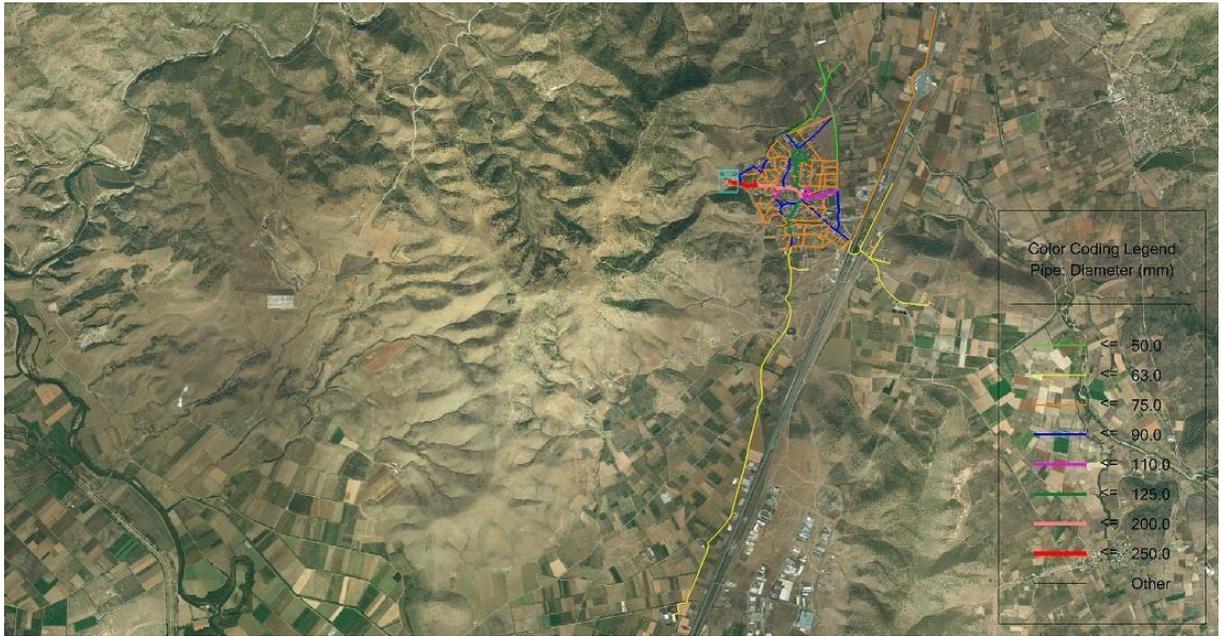
**Εικόνα 18** Οριζοντιογραφία δικτύου ύδρευσης Παραποτάμου.



Με τη συγχρηματοδότηση  
της Ευρωπαϊκής Ένωσης

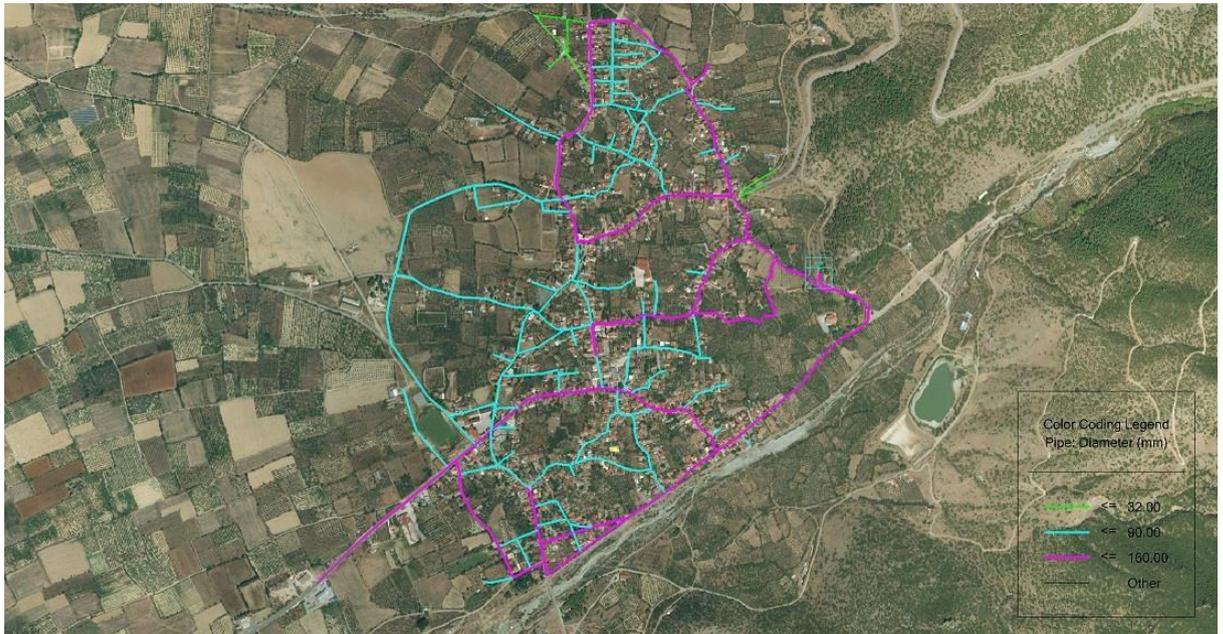


- **Οικισμός Μακρυχωρίου:**



**Εικόνα 19** Οριζοντιογραφία δικτύου ύδρευσης του οικισμού Μακρυχωρίου.

- **Οικισμός Συκουρίου:**



**Εικόνα 20** Οριζοντιογραφία δικτύου ύδρευσης του οικισμού Συκουρίου.

Για τα παραπάνω δίκτυα ανά Δημοτική Ενότητα έχουν υπολογιστεί σε παλαιότερο έργο της ΔΕΥΑΤ για το έτος 2015 οι πραγματικές απώλειες του εσωτερικού και του εξωτερικού δικτύου. Ο συνολικός όγκος των διαρροών υπολογίστηκε ίσος με **2.207.471 m<sup>3</sup>** με έτος μελέτης το 2015. Οι οικισμοί του Δήμου Τεμπών διαχωρίστηκαν ανά Δημοτική Ενότητα:

α) **Οικισμούς ΔΕ Αμπελακίων** (Αμπελάκια, Τέμπη) με υπολογιζόμενο όγκο πραγματικών απωλειών (διαρροές) ίσο με **98.428 m<sup>3</sup>** (30.000 m<sup>3</sup> για το εξωτερικό υδραγωγείο, 68.428 m<sup>3</sup> για το εσωτερικό υδραγωγείο).

β) **Οικισμούς ΔΕ Γόννων** (Γόννοι, Ελιά, Ιτέα, Καλλιπεύκη) με υπολογιζόμενο όγκο πραγματικών απωλειών (διαρροές) ίσο με **251.940 m<sup>3</sup>**(96.800 m<sup>3</sup> για το εξωτερικό υδραγωγείο, 155.140 m<sup>3</sup> για το εσωτερικό υδραγωγείο).

γ) **Οικισμούς ΔΕ Κάτω Ολύμπου** (Αιγάνη, Κάτω Αιγάνη, Μεσάγγαλα, Καστρί Λουτρό, Κρανιά, Κουλούρα, Παραλία Κουλούρας, Πυργετός, Ραψάνη, Σ.Σ. Ραψάνης) με υπολογιζόμενο όγκο πραγματικών απωλειών (διαρροές) ίσο με **1.008.025 m<sup>3</sup>** (607.000 m<sup>3</sup> για το εξωτερικό υδραγωγείο, 401.025 m<sup>3</sup> για το εσωτερικό υδραγωγείο).

δ) **Οικισμούς ΔΕ Μακρυχωρίου** (Ελάτεια, Ευαγγελισμός, Μακρυχώρι, Γυρτώνη, Παραπόταμος) με υπολογιζόμενο όγκο πραγματικών απωλειών (διαρροές) ίσο με **554.271 m<sup>3</sup>**.

ε) **Οικισμούς ΔΕ Νέσσωνα** (Καλοχώρι, Χειμάδι, Κυψελοχώρι, Νέσσωνα, Όσσα, Πουρνάρι, Σπηλιά, Συκούριο) με υπολογιζόμενο όγκο πραγματικών απωλειών (διαρροές) ίσο με **294.807 m<sup>3</sup>**. Ολόκληρος ο όγκος των διαρροών αφορά το εσωτερικό υδραγωγείο και ιδιαίτερα το Συκούριο.

#### 4.2 Συστήματα τηλεέλεγχου - τηλεχειρισμού

Η ΔΕΥΑ Τεμπών έχει υλοποιήσει δύο μελέτες προμήθειας και τηλεχειρισμού του υφιστάμενου δικτύου ύδρευσης (τηλεέλεγχος/τηλεχειρισμός). Η πρώτη περιελάμβανε την Δ.Ε. Νέσσωνας και η δεύτερη τις Δ.Ε. Μακρυχωρίου, Αμπελακίων, Γόννων και Κάτω Ολύμπου. Οι προμήθειες περιλάμβαναν:

1. Την εγκατάσταση συστήματος τηλεμετρίας στο σύνολο των Η/Μ εγκαταστάσεων των γεωτρήσεων, προωθητικών συγκροτημάτων και Δεξαμενών.
2. Την εγκατάσταση οργάνων μέτρησης παροχής και πίεσης στις εξόδους επιλεγμένων δεξαμενών για τις ανάγκες του Συστήματος Ελέγχου Διαρροών.
3. Την εγκατάσταση νέων οργάνων και συστημάτων αυτοματισμών για τις ανάγκες του Συστήματος εξοικονόμησης ενέργειας στις γεωτρήσεις και τα αντλιοστάσια.
4. Την κατάρτιση και εφαρμογή ενός κατάλληλου υδραυλικού στρατηγικού και λεπτομερούς μοντέλου προσομοίωσης και τον επανασχεδιασμό νέων ζωνών τροφοδοσίας και ελέγχου των διαρροών με στόχο την βελτίωση της τροφοδοσίας του Δήμου με ορθολογικότερο σύστημα ύδρευσης.
5. Την εγκατάσταση συστήματος Ασύρματης Επικοινωνίας μεταξύ των ΤΑ και ΚΣΕ που διασφαλίζει την απρόσκοπτη, ασφαλή επικοινωνία και ελαχιστοποιώντας τα Τηλεπικοινωνιακά τέλη, για τον Τηλέελεγχο και Τηλεχειρισμό του συνόλου των εγκαταστάσεων.



### 4.3 Σύστημα Γεωγραφικών Πληροφοριών

Στην κατεύθυνση της καταγραφής και αποτύπωσης της υδροδότησης του Δήμου Τεμπών, η ΔΕΥΑ Τεμπών έχει αναπτύξει Σύστημα Γεωγραφικών Πληροφοριών με τις υποδομές του υδροδοτικού συστήματος. Τα δεδομένα του δικτύου υπάρχουν σε ψηφιοποιημένη μορφή σε περιβάλλον WaterGEMS με υπόβαθρο γεωαναφερόμενους χάρτες.

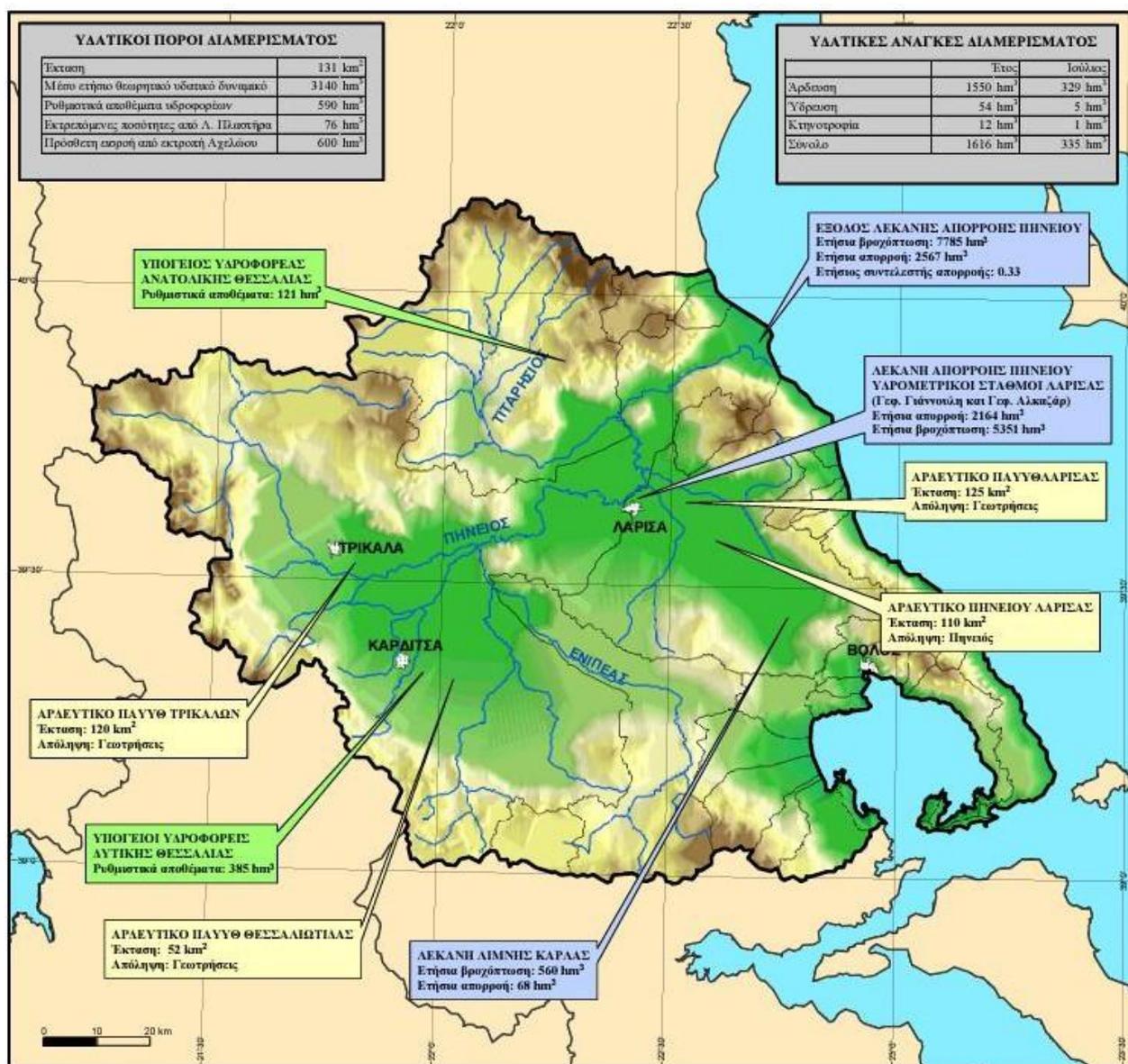
### 4.4 Τοπικά χαρακτηριστικά & ιδιαιτερότητες των υδατικών πόρων της περιοχής μελέτης

Ο Δήμος Τεμπών διαθέτει ένα σύμπλεγμα υδατικών πόρων, όπως ο ποταμός Πηνειός, οι παραπόταμοί του, και φυσικές πηγές που βρίσκονται στις ορεινές περιοχές του Ολύμπου και του Κισσάβου. Αυτό προσφέρει ένα σχετικά σταθερό υδατικό δυναμικό αλλά με τοπικές διακυμάνσεις. Οι Δημοτικές ενότητες του Δήμου Τεμπών ανήκουν στο Υδατικό Διαμέρισμα Θεσσαλίας (GR08) ένα από τα 14 υδατικά διαμερίσματα της Ελλάδας, που ορίζονται για τη διαχείριση των υδάτινων πόρων σε περιφερειακό επίπεδο.

Πίνακας 1 Λεκάνες απορροής των ΥΔ Θεσσαλίας.

Υδατικό Διαμέρισμα	Λεκάνη Απορροής Ποταμού (ΛΑΠ)	Κωδικός Λεκάνης	Συνολική Έκταση (km <sup>2</sup> )	ΛΑΠ	Έκταση εντός δήμου (km <sup>2</sup> )	ΛΑΠ
Θεσσαλίας (EL08)	ΛΑΠ Πηνειού	EL0816	11.062		489,37	





Εικόνα 21 Όρια ΥΔ EL08 - Όρια ΥΔ Θεσσαλίας.

#### 4.5 Περιβαλλοντικές δεσμεύσεις

Σύμφωνα με το Άρθρο 6 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, τα Κράτη Μέλη εξασφαλίζουν τη δημιουργία μητρώου όλων των περιοχών που κείνται στο εσωτερικό κάθε περιοχής λεκάνης απορροής ποταμού (ΠΛΑΠ), οι οποίες έχουν χαρακτηριστεί ως χρήζουσες ειδικής προστασίας βάσει των ειδικών διατάξεων της κοινοτικής νομοθεσίας για την προστασία των επιφανειακών και υπόγειων υδάτων τους ή τη διατήρηση των οικοτόπων και των ειδών που εξαρτώνται από το νερό. Στο πλαίσιο εκπόνησης των ΣΔΛΑΠ, καταρτίστηκε το «Μητρώο Προστατευόμενων Περιοχών» που εντοπίζονται στα Υδατικά Διαμερίσματα EL08, όπου ανήκει η περιοχή μελέτης.

Το Μητρώο Προστατευόμενων Περιοχών περιλαμβάνει, σύμφωνα με το Παράρτημα V του ΠΔ 51/2007, όλους τους ακόλουθους τύπους περιοχών:

- 1) Περιοχές που προορίζονται για την άντληση ύδατος για ανθρώπινη κατανάλωση, σύμφωνα με το Άρθρο 7 του ΠΔ 51/2007 (Άρθρο 7 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ).



Με τη συγχρηματοδότηση  
της Ευρωπαϊκής Ένωσης



- 2) Περιοχές που προορίζονται για προστασία υδρόβιων ειδών με οικονομική σημασία.
  - 3) Υδατικά συστήματα που έχουν χαρακτηριστεί ως ύδατα αναψυχής, συμπεριλαμβανομένων περιοχών που έχουν χαρακτηριστεί ως ύδατα κολύμβησης.
  - 4) Περιοχές ευαίσθητες στην παρουσία θρεπτικών ουσιών, συμπεριλαμβανομένων των περιοχών που χαρακτηρίζονται ως ευπρόσβλητες ζώνες, και των περιοχών που χαρακτηρίζονται ως ευαίσθητες.
  - 5) Περιοχές που προορίζονται για την προστασία οικοτόπων ή ειδών, όταν η διατήρηση ή η βελτίωση της κατάστασης των υδάτων είναι σημαντική για την προστασία τους, συμπεριλαμβανομένων των σχετικών τόπων του προγράμματος ΦΥΣΗ 2000 (NATURA 2000).
- Το Μητρώο Προστατευόμενων Περιοχών αναθεωρήθηκε κατά την κατάρτιση της 1<sup>ης</sup> Αναθεώρησης Σχεδίων Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών και περιλαμβάνει:

Περιοχές που προορίζονται για άντληση ύδατος για ανθρώπινη κατανάλωση.

Στην περιοχή μελέτης εντοπίζονται μόνο υπόγεια υδατικά συστήματα που εντάσσονται στο Μητρώο Προστατευόμενων Περιοχών με σκοπό την άντληση ύδατος για ανθρώπινη κατανάλωση, όπως αποτυπώνεται στην 2<sup>η</sup> Αναθεώρηση του ΣΔΛΑΠ του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (EL08).

Σύμφωνα με τα δεδομένα που περιλαμβάνονται στο Σχέδιο Διαχείρισης Υδατικών Πόρων του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (ΥΠΕΝ), η άντληση νερού για την ύδρευση του Δήμου και της ΔΕΥΑ Τεμπών γίνεται από τα εξής υδατικά σώματα:

**Πίνακας 2** Υδατικά συστήματα Δήμου Τεμπών.

Κωδικός	Ονομασία Υδατικού Συστήματος
<b>GR0800250</b>	Σύστημα υδροφοριών Κάτω Ολύμπου - Σαραντάπορου
<b>GR0800260</b>	Σύστημα υδροφοριών Μακρυχωρίου - Συκουρίου
<b>GR0800270</b>	Σύστημα υδροφοριών Μαυροβουνίου - Όσσας
<b>GR0800120</b>	Σύστημα Ολύμπου - Όσσας



Με τη συγχρηματοδότηση  
της Ευρωπαϊκής Ένωσης



**Πίνακας 3** Μέσες ετήσιες απολήψεις ανά υδατικό σύστημα.

Κωδικός	Ονομασία Υδατικού Συστήματος	ΜΕΣΗ ΕΤΗΣΙΑ ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑ (εκ.κ.)	ΜΕΣΕΣ ΕΤΗΣΙΕΣ ΑΠΟΛΗΨΕΙΣ (εκ.κ.)
<b>GR0800250</b>	Σύστημα υδροφοριών Κάτω Ολύμπου – Σαραντάπορου	75	11,3
<b>GR0800260</b>	Σύστημα υδροφοριών Μακρυχωρίου - Συκουρίου	20	27
<b>GR0800270</b>	Σύστημα υδροφοριών Μαυροβουνίου - Όσσας	90	38
<b>GR0800120</b>	Σύστημα Ολύμπου - Όσσας	27	1,8

Όπως δείχνει ο παραπάνω πίνακας, από τα πέντε υπόγεια υδατικά συστήματα του Δήμου Τεμπών μόνο το Σύστημα υδροφοριών Μακρυχωρίου – Συκουρίου παρουσιάζει υπερεκμετάλλευση.

## 5. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ

### 5.1 Απαιτούμενες Μελέτες

Με βάση το φυσικό αντικείμενο της μελέτης που περιγράφεται ανωτέρω, απαιτούνται οι εξής κατηγορίες μελετών:

- Κατ. 3 (Οικονομικές Μελέτες)
- Κατ. 9 (Ηλεκτρομηχανολογικές Μελέτες),
- Κατ.13 (Υδραυλικές Μελέτες),
- Κατ. 16 (Μελέτες Τοπογραφίας),
- Κατ. 20 (Γεωλογικές Μελέτες), και
- Κατ. 27 (Περιβαλλοντικές Μελέτες).

### 5.2 Ισχύουσες Διατάξεις – Κανονισμοί – Προδιαγραφές

Επιπροσθέτως των αναφερόμενων στην Διακήρυξη, η εκπόνηση της μελέτης διέπεται από τις κάτωθι διατάξεις — κανονισμούς και προδιαγραφές:

- Οι διατάξεις του Ν. 4412/2016 "Δημόσιες συμβάσεις έργων, προμηθειών και υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ΕΕ και 2014/25/ΕΕ)"
- Ο ν. 4782/2021 " Έκσυγχρονισμός, απλοποίηση και αναμόρφωση του ρυθμιστικού πλαισίου των δημοσίων συμβάσεων, ειδικότερες ρυθμίσεις προμηθειών στους τομείς της άμυνας και της ασφάλειας και άλλες διατάξεις για την ανάπτυξη, τις υποδομές και την υγεία. " (Α' 36).
- Το Π.Δ. 696/74, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει, ως προς τις προδιαγραφές των μελετών.
- Την Απόφαση Αριθμ. ΔΝΣβ/1732/ΦΝ 466 (ΦΕΚ 1047/Β/29-03-2019) «Εξειδίκευση του είδους των παραδοτέων στοιχείων ανά στάδιο και ανά κατηγορία μελέτης σε ό,τι αφορά τα συγκοινωνιακά (οδικά) έργα, τα υδραυλικά, τα λιμενικά και τα κτιριακά έργα.
- Το Ν. 4014/21-09-2011 (ΦΕΚ Α'209/2011) «Περιβαλλοντική αδειοδότηση έργων και δραστηριοτήτων, ρύθμιση αυθαιρέτων σε συνάρτηση με δημιουργία



περιβαλλοντικούισοζυγίου και άλλες διατάξεις αρμοδιότητας Υπουργείου Περιβάλλοντος, Ενέργειας καιΚλιματικής Αλλαγής», όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.

- Την Υ.Α. οικ.5688/2018, (ΦΕΚ 988/Β/21-3-2018) «Τροποποίηση των παραρτημάτων του Ν. 4014/2011 (209/Α), σύμφωνα με το άρθρο 36Α του νόμου αυτού, σε συμμόρφωση με την Οδηγία 2014/52/ΕΕ «για την τροποποίηση της οδηγίας 2011/92/ΕΕ σχετικά με την εκτίμηση των επιπτώσεων ορισμένων σχεδίων δημόσιων και ιδιωτικών έργων στο περιβάλλον» του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 16ης Απριλίου 2014».
- Ο Ν. 3316/2005 και τα εκτελεστικά του διαταγμάτων, κατά το μέρος τους που διατηρήθηκαν σε ισχύ με την περ. (40) της παρ. 1 του άρθρου 377 του Ν. 4412/2016.
- Η Υπουργική Απόφαση ΔΝΣγ/32129/ΦΝ 466/20.07.2017, ΦΕΚ 2519 Β': «Έγκριση Κανονισμού Προεκτιμώμενων Αμοιβών μελετών & παροχής τεχνικών υπηρεσιών κατά τη διαδικασία της παρ. 8δ του άρθρου 53 του ν.4412/2016».
- Την Εγκύκλιο 11/2018 Αρ. Πρωτ. ΔΝΣβ/854/ΦΝ 466/27-11-2018 «Οδηγός εκπόνησης μελετών Δημοσίων Έργων του Ν. 4412/2016 (Βιβλίο Ι)».
- Την Οδηγία 2000/60/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 23<sup>ης</sup> Οκτωβρίου 2000 για τη θέσπιση κοινοτικής δράσης στον τομέα της πολιτικής των υδάτων.
- Τα ισχύοντα εγκεκριμένα τιμολόγια εργασιών (Γ.Γ.Δ.Ε./ ΥΠ.Υ.ΜΕ.ΔΙ.) που ισχύουν για την σύνταξη του προϋπολογισμού των δημοσίων έργων.
- Οι αναλύσεις ΑΤΕΟ, ΑΤΟΕ, ΑΤΥΕ, ΑΤΛΕ, ΑΤΕΠ που ισχύουν για όσες εργασίες δεν περιλαμβάνονται στα ενιαία τιμολόγια.

### 5.3 Χρονοδιάγραμμα – Παραδοτέα

#### 5.3.1 Χρονοδιάγραμμα

Ο **καθαρός χρόνος** για την εκπόνηση της εργασίας είναι **14 μήνες**. Ωστόσο, με τον χρόνο που απαιτείται για τις απαραίτητες εγκρίσεις, ο **συνολικός χρόνος** ολοκλήρωσης ανέρχεται σε **17 μήνες** από την έναρξη των εργασιών της σύμβασης. Παρακάτω παρουσιάζεται ένα ενδεικτικό χρονοδιάγραμμα για τις απαραίτητες μελέτες.

#### ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ

ΕΡΓΑΣΙΕΣ	ΜΗΝΕΣ																
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Α' Στάδιο:																	
Έγκριση																	
Β' Στάδιο																	
Έγκριση																	
Γ' Στάδιο																	
Έγκριση																	



Με τη συγχρηματοδότηση  
της Ευρωπαϊκής Ένωσης



### 5.3.2 Παραδοτέα

Τα παραδοτέα της μελέτης θα περιλαμβάνουν τεύχη (εκθέσεις), πίνακες με παραρτήματα, καθώς και σχέδια ή χάρτες. Οι εκθέσεις θα περιέχουν αναλυτικά κείμενα που θα παρουσιάζουν τα ευρήματα, τις αναλύσεις, τις προτάσεις και τα συμπεράσματα της μελέτης. Παράλληλα, θα περιλαμβάνονται πίνακες με συγκεντρωτικά δεδομένα, υπολογισμούς και στατιστικά στοιχεία, συνοδευόμενοι από σχετικά παραρτήματα. Στα παραδοτέα θα εντάσσονται επίσης σχέδια ή χάρτες, τα οποία θα απεικονίζουν τα προτεινόμενα έργα, τα ισοζύγια, τα δίκτυα και άλλα σημαντικά στοιχεία της μελέτης. Οι κλίμακες των σχεδίων ή χαρτών, όπου δεν ορίζονται από το Π.Δ. 696/74 ή άλλες σχετικές διατάξεις, θα καθορίζονται σε συνεργασία με την αρμόδια Υπηρεσία.

Η υποβολή των παραδοτέων θα γίνεται τόσο σε έντυπη μορφή όσο και σε ηλεκτρονική μορφή. Στην έντυπη μορφή, θα παραδίδονται δύο αντίγραφα σε κατάλληλους φακέλους, έτοιμους για αρχειοθέτηση. Σε περίπτωση που απαιτηθούν επιπλέον αντίγραφα, η Υπηρεσία μπορεί να τα ζητήσει από τον Ανάδοχο, ο οποίος θα τα παραδώσει χωρίς πρόσθετο κόστος. Η ηλεκτρονική υποβολή θα περιλαμβάνει όλα τα αρχεία σε κοινά χρησιμοποιούμενα λογισμικά, όπως PDF, DWG και KMZ, διασφαλίζοντας την πληρότητα και την ευκολία επεξεργασίας ή αποθήκευσης των δεδομένων.

Όσον αφορά τις κλίμακες και τα πρότυπα που θα ακολουθούνται για τα σχέδια ή τους χάρτες, θα συμφωνηθούν με την αρμόδια Υπηρεσία πριν την εκπόνηση και την υποβολή τους, εκτός αν προβλέπονται διαφορετικά από τις ισχύουσες κανονιστικές διατάξεις. Τέλος, όλα τα παραδοτέα θα παραδίδονται εντός των καθορισμένων χρονικών πλαισίων της μελέτης, σύμφωνα με το συμφωνημένο χρονοδιάγραμμα, ώστε να διασφαλίζεται η εύρυθμη διεξαγωγή και ολοκλήρωση του έργου.

**ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ**

Η ΥΠΑΛΛΗΛΟΣ ΤΗΣ ΔΕΥΑ ΤΕΜΠΩΝ

**ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ**

Η ΑΝ. ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΗ ΤΜΗΜΑΤΟΣ.  
ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΤΡΙΑΔΑ ΖΟΡΜΠΑ  
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΠΕ

ΧΑΔΟΥΛΟΥΓΕΩΡΓΙΑ  
ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΠΕ



Με τη συγχρηματοδότηση  
της Ευρωπαϊκής Ένωσης

