



Δράσεις για τα Δίκτυα Ύδρευσης και Αποχέτευσης

Βαφειάδης Κων/νος

Δρ. Χημικός Μηχανικός -Εκτελεστικό Μέλος Δ.Σ
ΕΥΔΑΠ Α.Ε και Μέλος Δ.Σ ΕΥΔΑΠ ΝΗΣΩΝ Α.Ε

Η ΕΥΔΑΠ ΝΗΣΩΝ έχει στόχο:

ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ ΤΗΣ ΤΕΧΝΙΚΗΣ και ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΤΩΝ:

Υδάτινων πόρων

Δικτύων Ύδρευσης

Δικτύων Αποχέτευσης

Με έμφαση στην:

Προστασία του περιβάλλοντος

Ποιότητα των παρεχόμενων υπηρεσιών και

Αειφόρο Ανάπτυξη



ΑΡΧΕΣ

Προτεραιότητα στον
άνθρωπο



Σεβασμός στο
περιβάλλον



Ορθολογική
διαχείριση υδάτινων
πόρων



Ανάπτυξη και
Αειφορία



Η ΕΥΔΑΠ ΝΗΣΩΝ

με βάση:

- την μεγάλη τεχνογνωσία της ΕΥΔΑΠ
- Την τήρηση των αυστηρών προδιαγραφών που ακολουθεί
- την ευρεία επιστημονική της εμπειρία

δραστηριοποιείται και:

- Καταγράφει τα δίκτυα και τις υποδομές
- Αναλύει την υφιστάμενη κατάσταση
- Εκτιμά και επεξεργάζεται όλα τα στοιχεία

Με στόχο

Να διασφαλιστεί η επάρκεια του φυσικού πόρου «ΝΕΡΟ» και να προστατευτεί το περιβάλλον, μεγιστοποιώντας την σωστή τεχνική και οικονομική διαχείριση.

Η ΕΥΔΑΠ ΝΗΣΩΝ

Στοχεύει:



Στη μεταφορά
Τεχνογνωσίας για την
βελτιστοποίηση της
τεχνικής και οικονομικής
διαχείρισης των υδάτινων
πόρων και των δικτύων
ύδρευσης και
αποχέτευσης.



Στην αναβάθμιση των
παρεχόμενων υπηρεσιών
προς τους πολίτες.



Στη διασφάλιση της
περιβαλλοντικής
ισορροπίας.



Δραστηριοποιείται:

Στην παροχή υπηρεσιών
ύδρευσης, αποχέτευσης
και ομβρίων υδάτων.



Στην ανάπτυξη Στρατηγικών
και Μεθόδων για την:



Κατασκευή
Εγκατάσταση
Λειτουργία
Συντήρηση
Επέκταση
Ανανέωση
ΤΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ
ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΚΑΙ
ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ

Η ΕΥΔΑΠ ΝΗΣΩΝ

Στοχεύει:



Στη μεταφορά
Τεχνογνωσίας για την
βελτιστοποίηση της
τεχνικής και οικονομικής
διαχείρισης των υδάτινων
πόρων και των δικτύων
ύδρευσης και
αποχέτευσης.



Στην αναβάθμιση των
παρεχόμενων προς τους
πολίτες υπηρεσιών.



Στη διασφάλιση της
περιβαλλοντικής
ισορροπίας



Δραστηριοποιείται:

Στην παροχή υπηρεσιών
ύδρευσης, αποχέτευσης
και ομβρίων υδάτων.



Στην ανάπτυξη Στρατηγικών
και Μεθόδων για την:



Κατασκευή
Εγκατάσταση
Λειτουργία
Συντήρηση
Επέκταση
Ανανέωση
ΤΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ
ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΚΑΙ
ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ

ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ - ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ

Βελτιστοποίηση

Λειτουργία



Βελτιστοποίηση - Λειτουργία

Με δεδομένα ότι οι υδάτινοι πόροι και τα δίκτυα :

- Βασίζουν την διαχείριση τους σε εμπειρική γνώση χωρίς να υπάρχει αντικειμενικοποιημένη πληροφορία και ουσιαστικά ως τρόπος διαφύλαξης θρύλου (από το στόμα του παλαιού υδραυλικού στο αυτί του νέου) και
- Δεν υπάρχει συνολική και διεπιστημονική διερεύνηση για την αξιοποίηση των δυνατοτήτων και των αναπτυξιακών προβολών τους.

Η ΕΥΔΑΠ ΝΗΣΩΝ προχωρά σε:

1. Πλήρη αξιοποίηση των εκπονηθέντων μελετών και εργασιών.
2. Αξιολόγηση των τεχνικών λύσεων και προτάσεων.
3. Τεκμηρίωση των υδάτινων πόρων και δικτύων με χάρτες, φωτογραφίες και ψηφιακά αρχεία.
4. Διασφάλιση της γνώσης των δικτύων και εγκαταστάσεων προκειμένου να μεταφερθεί αυτή στις επόμενες γενεές
5. Επεξεργασία της βάσεων δεδομένων τιμολόγησης του Δήμου με σύνδεση και παράλληλη καταγραφή υδρομέτρων σε χάρτη.
6. Εκπόνηση ολοκληρωμένου προγράμματος διαχείρισης και λειτουργίας.

Βελτιστοποίηση

Έχει σκοπό:

Την πλήρη αξιοποίηση πόρων και εγκαταστάσεων.

Την ελαχιστοποίηση του λειτουργικού κόστους και της κατανάλωσης ενέργειας.

Την ενσωμάτωση νέων τεχνολογιών και πρωτοποριακών εφαρμογών.

Την ορθολογική κατανομή του κόστους, με σωστό και δίκαιο τίμημα, σε σχέση με την κατανάλωση και χρήση.

Την εξασφάλιση της σωστής καταμέτρησης με βελτιστοποίηση των διαδρομών καταμέτρησης και με τηλεμετρικά υδρόμετρα.

Την εφαρμογή μεθόδων και πρακτικών που στηρίζονται στην αειφορία και οδηγούν στην βιώσιμη ανάπτυξη.



Διασφάλιση λειτουργίας και ποιότητας

Έχει σκοπό:

Την αδιάλειπτη και ορθολογική λειτουργία των δικτύων και εγκαταστάσεων, με την διάχυση της επιστημονικής τεχνογνωσίας και εμπειρίας.



Την εφαρμογή διαδικασιών ελέγχου ποιότητας και λειτουργίας.

Την εφαρμογή αυστηρών προτύπων, προδιαγραφών και κανονιστικού πλαισίου.

Την ασφάλεια των δικτύων και εγκαταστάσεων.

ΥΔΡΕΥΣΗ

Πίεση

Ποσότητα

Ποιότητα



ΥΔΡΕΥΣΗ

Διασφάλιση Ποσότητας

Από:

Πηγές Γεωτρήσεις



Μονάδες Αφαλάτωσης



Με σκοπό:

Την πλήρη αυτονομία της περιοχής ή του νησιού και την εξάρτησή του αποκλειστικά από δικούς του υδάτινους πόρους

Την εξασφάλιση της επάρκειας των δικτύων μεγιστοποιώντας την αξιοποίηση των υφιστάμενων έργων και εγκαταστάσεων

Την επάρκεια σε υψηλής και ελεγχόμενης ποιότητας πόσιμου νερού

ΥΔΡΕΥΣΗ

Διασφάλιση Πίεσης

Έχει σκοπό:

Την επαρκή υδροδότηση όλων των περιοχών
όλες τις περιόδους του έτους

Την ελαχιστοποίηση της κατανάλωσης
ενέργειας

Την μείωση των βλαβών με εκπόνηση μοντέλου διαχείρισης
πίεσης

Την οικονομία σε έργα με επιλογές εναλλακτικών λύσεων ή
διασυνδέσεις αγωγών



ΥΔΡΕΥΣΗ

Διασφάλιση Ποιότητας

Έχει σκοπό:

Την παροχή υγιεινού και καθαρού πόσιμου νερού στη βρύση του κάθε καταναλωτή.

Τον διαρκή και διαπιστευμένο έλεγχο της ποιότητας του προσφερομένου νερού.

Την διαπίστωση της ποιότητας των υδάτων των γεωτρήσεων και αφαλατώσεων όπου αυτές υπάρχουν.



ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗ

Επάρκεια δικτύων

Προστασία Περιβάλλοντος



ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗ

Διασφάλιση Επάρκειας δικτύων

Έχει σκοπό:

**Την κάλυψη των αναγκών
όλων των περιοχών**

**Την ελαχιστοποίηση της
κατανάλωσης ενέργειας και
των χημικών προϊόντων**

**Την εξασφάλιση εναλλακτικών λύσεων σε περιπτώσεις
βλαβών ή αστοχιών**



Προστασία περιβάλλοντος και οικοσυστημάτων

Έχει σκοπό:

Την προστασία του περιβάλλοντος με βιολογικούς καθαρισμούς.

Την προστασία του περιβάλλοντος με έλεγχο των διαρροών του δικτύου.

Την ελαχιστοποίηση των επιδράσεων στον υδροφόρο ορίζοντα από λύματα.

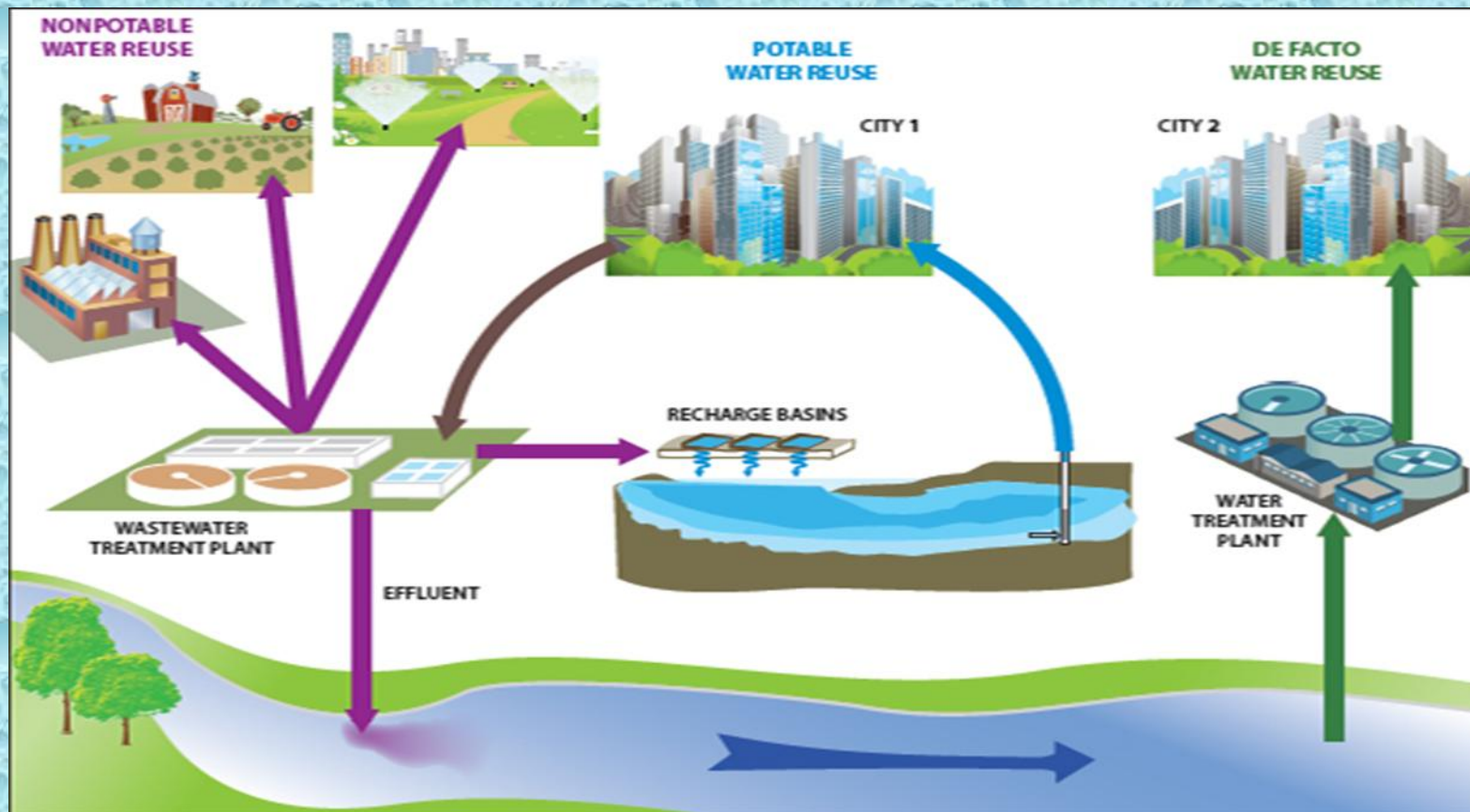
Την προστασία του γήινου και θαλάσσιου τοπίου.

Την ανάκτηση επεξεργασμένου νερού (greywater) για άρδευση, καθαρισμό δρόμων, εμπλουτισμό εδαφών κ.λ.π.



ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗ

Επαναχρησιμοποίηση νερού



ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗ

Επαναχρησιμοποίηση νερού

ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΩΦΕΛΗ

ΚΟΙΝΩΝΙΚΑ ΩΦΕΛΗ

ΠΕΡΙΒΑΛΟΝΤΙΚΑ ΩΦΕΛΗ



ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟΙ ΤΟΜΕΙΣ – ΕΜΠΕΙΡΙΑ και ΠΡΑΚΤΙΚΗ

Διαχείριση
υδάτινων
πόρων

Υδραυλική

ΠΟΙΟΤΗΤΑ
Χημεία

Η/Μηχανολογία
Αυτοματισμοί

Χαρτογραφία -GIS

Διαχείριση υδάτινων πόρων

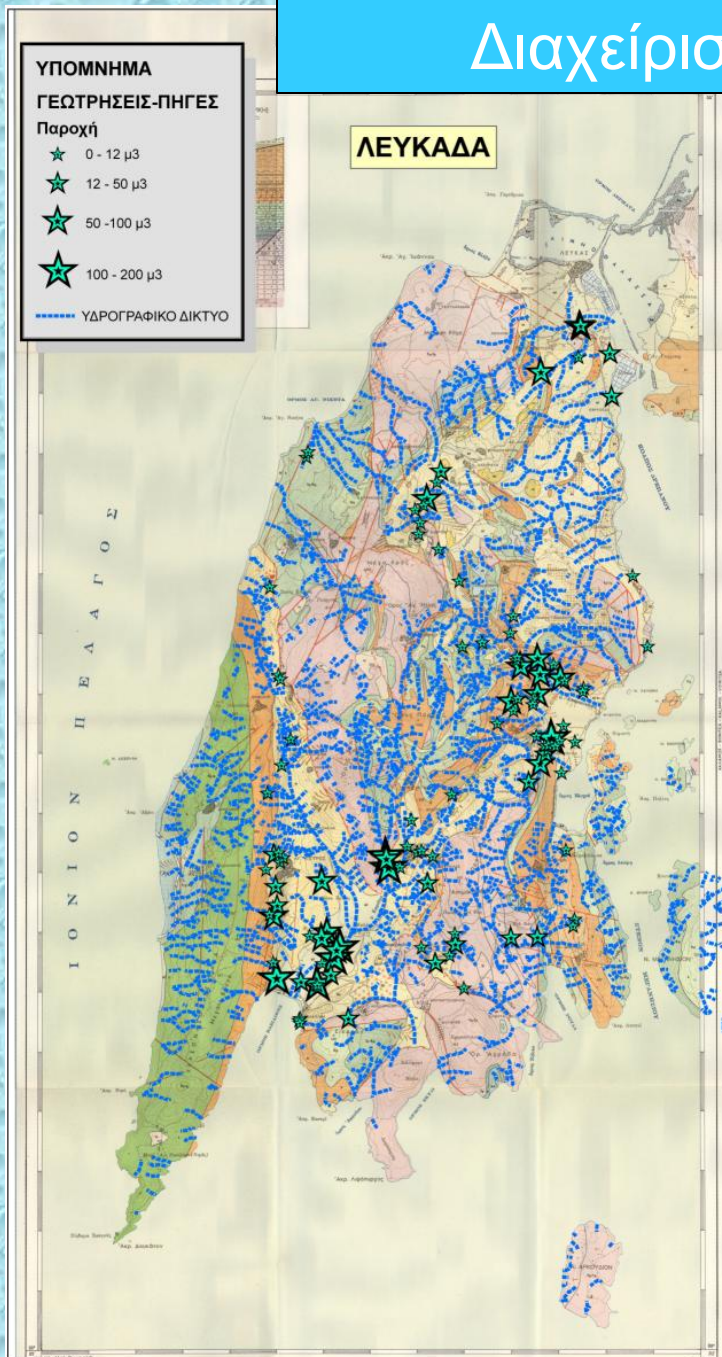
Οι υδάτινοι πόροι:

- Εντοπίζονται
- Ελέγχεται η ανάπτυξη, αποθήκευση και κίνησή τους
- Δημιουργείται Διαχειριστικό Πρότυπο

ΜΕ ΣΤΟΧΟ

Την βιώσιμη διαχείριση όλων υδάτινων πόρων κάθε υδρολογικής λεκάνης χωρίς αρνητικές επιδράσεις στην οικονομική και περιβαλλοντική ισορροπία.

Διαχείριση Υδάτινων πόρων - Εργασίες



ΑΝΑΖΗΤΗΣΗ ΠΟΙΟΤΙΚΑ ΚΑΙ ΠΟΣΟΤΙΚΑ ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΙΜΩΝ ΥΔΑΤΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ

- Μορφομετρική ανάλυση που περιλαμβάνει:
- Συλλογή και επεξεργασία κλιματολογικών στοιχείων
- Εντοπισμός και αξιολόγηση υδρομαστευτικών έργων (φρέατα, πηγές, γεωτρήσεις).
- Ρυπαντικά φορτία: Εντοπισμός, αξιολόγηση και αντιμετώπιση ρυπαντικών εστιών:

Υδραυλική

- Αναγνωρίζονται τα δίκτυα και οι εγκαταστάσεις
- Συλλέγονται λειτουργικά στοιχεία των δικτύων
(συχνότητα και τύπος βλαβών, ύπαρξη ζωνών πίεσης, διαρροές κλπ).
- Αξιολογούνται τα υφιστάμενα έργα και μελέτες και προτείνονται τρόποι αξιοποίησής τους.

ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ

- Την αξιοποίηση όλων των υφιστάμενων δικτύων και εγκαταστάσεων, μεγιστοποιώντας την εκμετάλλευσή τους, μετά από σχετικές μελέτες και προτεινόμενες λύσεις.
- Την αδιάλειπτη λειτουργία όλες τις περιόδους του έτους

Υδραυλικές μελέτες – Δίκτυα

ΥΠΟΜΝΗΜΑ Δικτύου Ύδρευσης Ν. Ύδρας

-  Αντλιοστάσιο
-  Αντλιοστάσιο+Δεξαμενή
-  Δεξαμενή
-  Δεξαμενή Φόρτισης Γεώτρησης
-  Γεώτρηση
-  Μονάδα Αφαλάτωσης
-  Εκβολή Αφαλάτωσης
-  Λήψη Αφαλάτωσης
- ΔΙΚΛΕΙΔΕΣ**
- Τύπος**
-  Δικλείδα Ανοικτή
-  PRV
- ΑΓΩΓΟΙ**
- ΤΥΠΟΣ**
-  A/C
-  PE
-  PVC
-  ST
-  Μετρήσεις Καταγραφικών Πίεσης

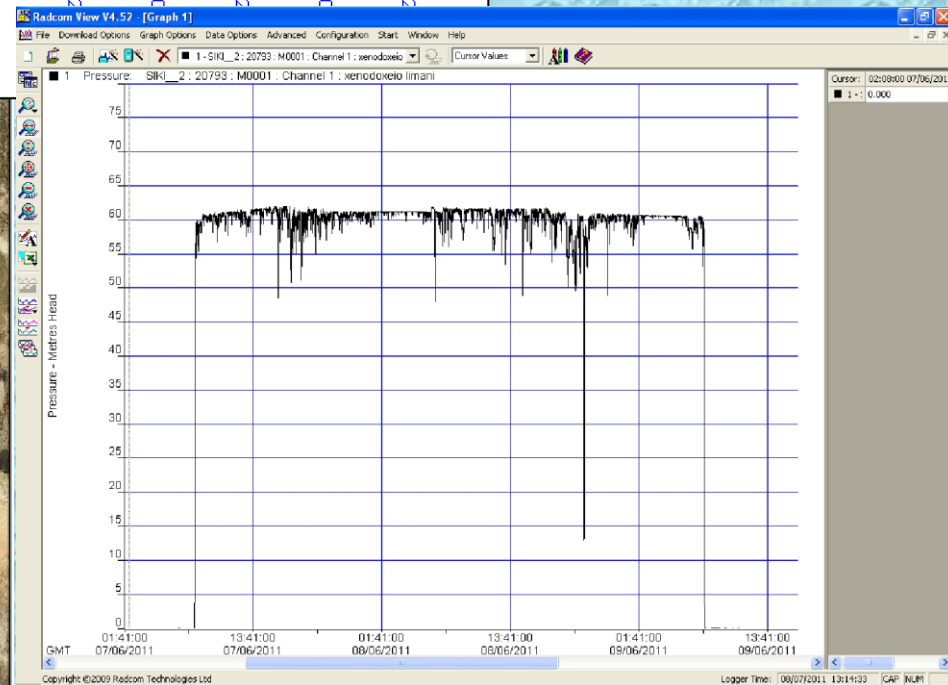
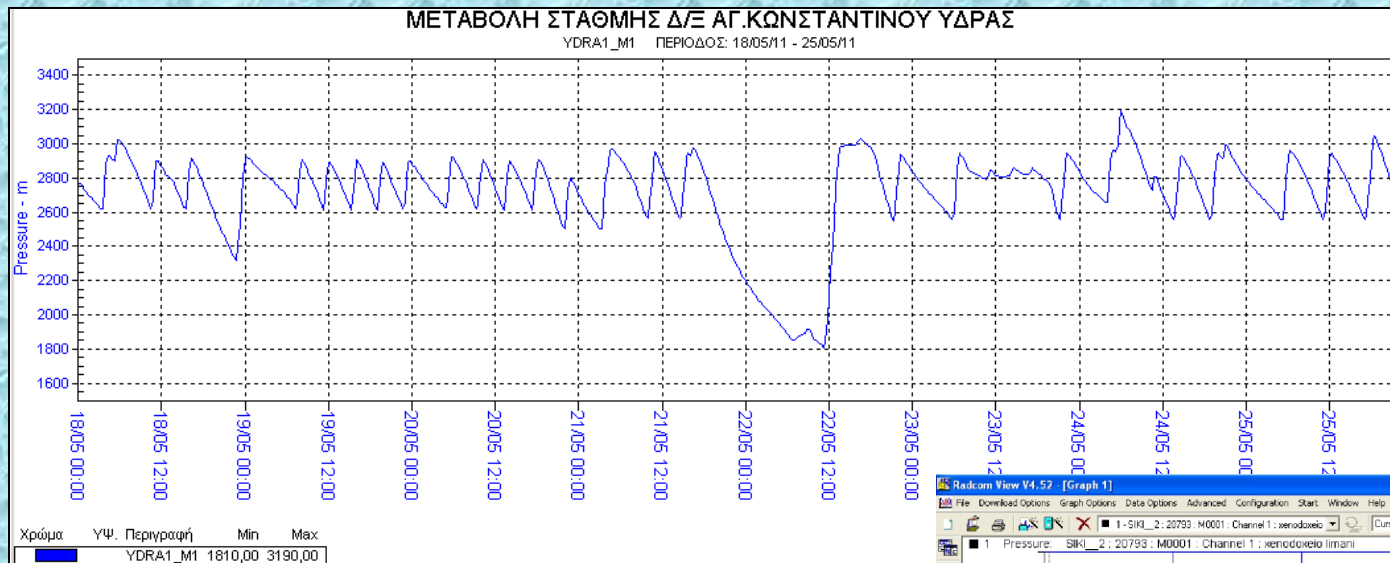


Μελετάται:

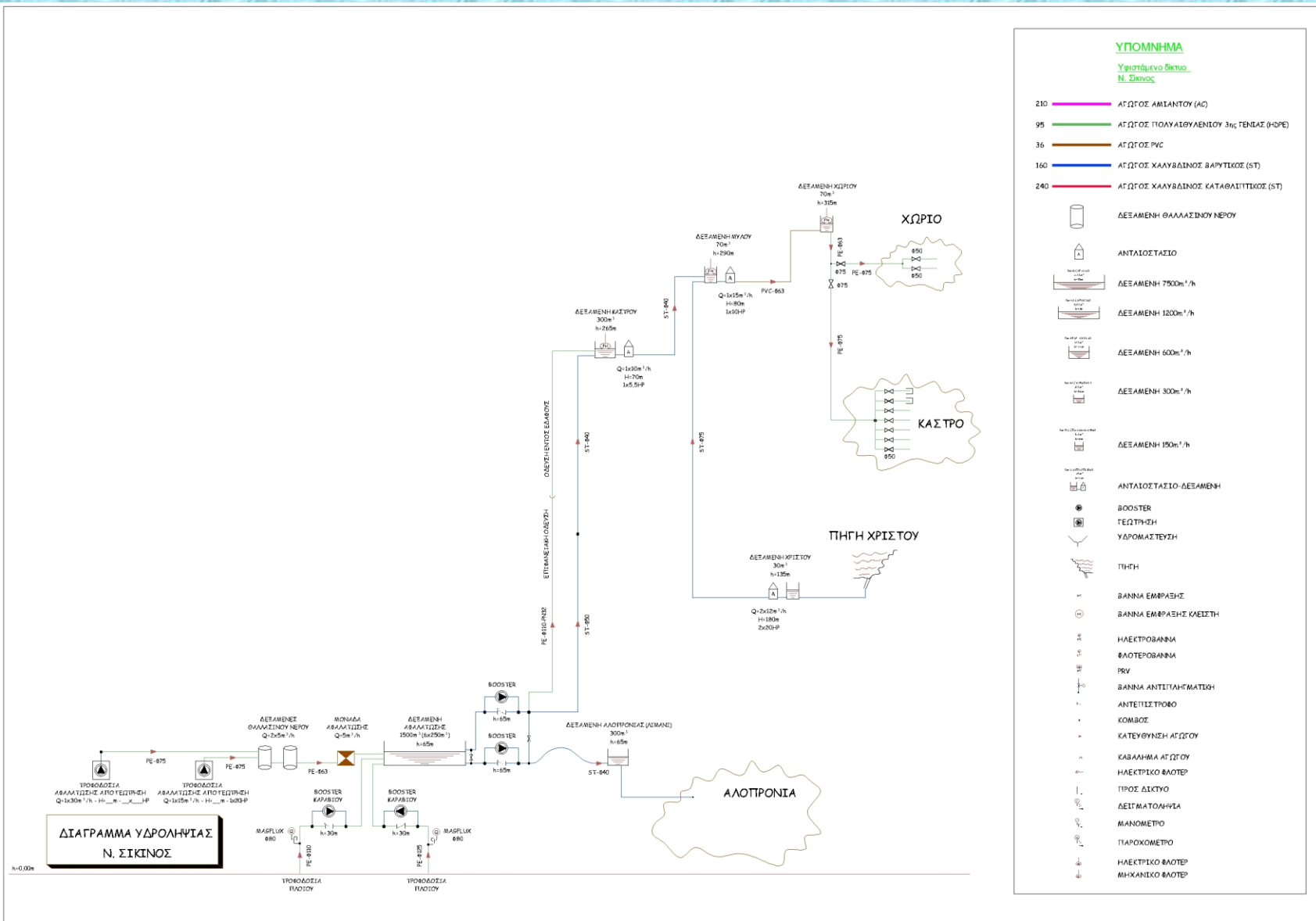
- η πληρότητα των δικτύων και η επάρκεια των διαμέτρων και συνδέσεων
- η δυναμικότητα των εγκαταστάσεων (δεξαμενών, αντλιοστασίων, γεωτρήσεων, αφαλατώσεων, βιολογικών καθαρισμών, κλπ)
- οι καταγραφές σε πιέσεις, στάθμες και παροχές
- οι συνδεσμολογίες
- προτείνονται λύσεις

Υδραυλικές μελέτες – Ύδρευση-καταγραφικών

Μετρήσεις



Υδραυλικές μελέτες – Ύδρευση-Διαγράμματα λειτουργίας



Ηλεκτρομηχανολογία - Αυτοματισμοί

Αναγνωρίζονται οι εγκαταστάσεις:

- Συλλέγονται λειτουργικά στοιχεία των εγκαταστάσεων
- Αξιολογείται η επάρκεια των εγκαταστάσεων και προτείνονται τρόποι αξιοποίησής τους.

ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ

- Την ελαχιστοποίηση κατανάλωσης ενέργειας
- Την αδιάλειπτη λειτουργία όλες τις περιόδους του έτους
- Την εφαρμογή νέων και πρωτοποριακών διατάξεων αυτοματισμού και τηλεχειρισμού, τηλεματικής και τηλεμετρίας.

Χαρτογραφικές μελέτες-δόμηση σε Γεωγραφικό Σύστημα Πληροφοριών

Η δόμηση σε περιβάλλον GIS μας επιτρέπει:

- Να δούμε
- Να κατανοήσουμε
- Να ρωτήσουμε
- Να ερμηνεύσουμε
- Να διαχειριστούμε

ΔΕΔΟΜΕΝΑ με τρόπους που αποκαλύπτουν τις σχέσεις, τα πρότυπα και τάσεις, με τη μορφή χαρτών, εκθέσεων και διαγραμμάτων ώστε:

- Να αντικειμενικοποιηθεί η γνώση
- Να υποβοηθηθεί η εκπόνηση μελετών και
- Να στηριχθεί η λήψη αποφάσεων.

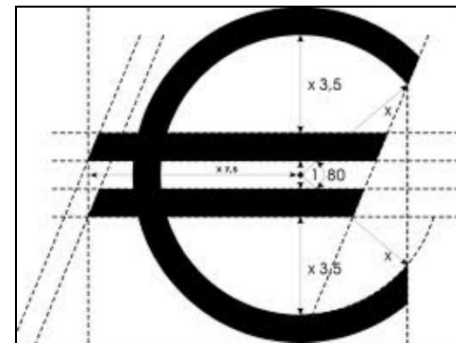


Οικονομική ανάλυση και εκτίμηση διαχείρισης

Προκειμένου να αξιολογηθεί η εκμετάλλευση των υδάτινων πόρων και των δικτύων η ΕΥΔΑΠ αναλύει όλα τα οικονομικά στοιχεία και κάνει προβολές αξιοποίησης σε σχέση με την υφισταμένη κατάσταση τα απαιτούμενα έργα και το διαχειριστικό μοντέλο – πρόταση.

Ειδικότερα:

1. Καταγράφει το ενεργειακό κόστος λειτουργίας.
2. Αξιολογεί, αποτιμά και ιεραρχεί τις προτεινόμενες λύσεις.
3. Συλλέγει οικονομικά στοιχεία των δικτύων (εξοπλισμός, τιμολογήσεις κλπ)
4. Εξετάζει πληθυσμιακά χαρακτηριστικά και ρυθμούς ανάπτυξης.
5. Εξετάζει και αξιολογεί τις υφιστάμενες μελέτες
6. Διερευνά πηγές χρηματοδοτήσεων.
7. Εκτιμά το διαχειριστικό κόστος λειτουργίας.
8. Συντάσσει διαχειριστικό μοντέλο.





ΕΥΔΑΠ



ΕΥΔΑΠ ΝΗΣΩΝ



ΣΗΜΕΡΑ

**Ο μισός πληθυσμός της Ελλάδας εμπιστεύεται
την αδιαμφισβήτητη επιστημονική γνώση
και εμπειρία της ΕΥΔΑΠ.**

Για την ΕΥΔΑΠ ΝΗΣΩΝ

**η πρόκληση είναι μεγάλη και
την αποδέχεται με χαρά και με το αίσθημα
προσφοράς στο κοινωνικό σύνολο.**



ΕΥΔΑΠ



ΕΥΔΑΠ ΝΗΣΩΝ

ΕΥΧΑΡΙΣΤΟΥΜΕ

