



Δίκτυο Πολιτισμού ΕΥΔΑΠ



ΕΥΔΑΠ:
Ένας αιώνας βιώσιμης ανάπτυξης

ΕΥΔΑΠ:
Ένας αιώνας βιώσιμης ανάπτυξης

ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΕΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ

Παραγωγή: ΕΥΔΑΠ

**Συντονισμός κειμένων, φωτογραφιών
και επιμέλεια έκδοσης
Ιστορικό Αρχείο ΕΥΔΑΠ**

Εκδοτική επιμέλεια - Σχεδιασμός

Δρ Αναστασία Λερίου, Πέτρος Καρούτσος

Σελιδοποίηση

Δημήτρης Πανάγος, Χρήστος Μαμμέλης

Φιλολογική - Τυποτεχνική επιμέλεια

Ελένη Σπυροπούλου

ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ



**Ν.Κ. ΣΥΜΒΟΥΛΕΥΤΙΚΗ
ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΣ Ε.Π.Ε.**

ΦΕΙΔΙΟΥ 14-16, ΑΘΗΝΑ 106 73
ΤΗΛ.: 210 3634 330, 210 9580 876



© 2022 ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΥΔΡΕΥΣΕΩΣ ΚΑΙ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΕΩΣ ΠΡΩΤΕΥΟΥΣΗΣ Α.Ε. (ΕΥΔΑΠ)
Ωρωπού 156, Γαλάτσι 111 46

ISBN: 978-618-81694-1-8

Απαγορεύεται η αναδημοσίευση ή αναπαραγωγή του παρόντος έργου στο σύνολο ή τμημάτων του με οποιονδήποτε τρόπο, σύμφωνα με τις διατάξεις του ν. 2121/1993 και της Διεθνούς Σύμβασης Βέρνης - Παρισιού που κυρώθηκε με τον ν. 100/1975. Τέλος απαγορεύεται η αναπαραγωγή της συνολικής αισθητικής εμφάνισης του βιβλίου (στοιχειοθεσία, εξωφύλλου κ.λπ.) με φωτοτυπίες ή άλλες μεθόδους, σύμφωνα με το άρθρο 51 του ν. 2121/1993

ΕΥΔΑΠ:
Ένας αιώνας
βιώσιμης
ανάπτυξης



Περιεχόμενα

Χαιρετισμός9

ΕΥΔΑΠ: Ένας αιώνας βιώσιμης ανάπτυξης..... 11

Μέρος πρώτο | Διαφυλάσσοντας τον φυσικό πόρο 23

Μέρος δεύτερο | Επιστρέφοντας καθαρό νερό στη φύση 79

Μέρος τρίτο | Προστατεύοντας το περιβάλλον 111

Μέρος τέταρτο | Επιστρέφοντας αξία στην κοινωνία..... 133

Προέλευση φωτογραφιών..... 148

Χαιρετισμός

Η ΕΥΔΑΠ μπορεί να περιγραφεί με πολλούς τρόπους, ο πλέον απλός είναι ότι πρόκειται για την μεγαλύτερη εταιρεία στην Ελλάδα που διαχειρίζεται τον κύκλο του νερού και τροφοδοτεί την Αττική με ένα από τα καθαρότερα νερά της Ευρώπης. Δεν είναι όμως μόνον αυτό. Η ΕΥΔΑΠ έχει ιστορία, τεχνογνωσία, έργο και επιχειρεί να αφηγηθεί την πρόοδο της εταιρείας, της χώρας, του τομέα, μέσα από σειρά φωτογραφιών. Θέλουμε να δείξουμε την ιδιαιτερότητα του εγχειρήματος που συνιστά η διαχρονική επιδίωξη της βιώσιμης ανάπτυξης, την πορεία και διαδρομή του νερού από το χθες στο σήμερα. Η ΕΥΔΑΠ είναι ο ορισμός της βιώσιμης ανάπτυξης.

Η βιωσιμότητα των πόρων που διαχειριζόμαστε είναι άρρηκτα συνδεδεμένη με τις αρχές της διαφύλαξης των φυσικών πόρων, της κυκλικής οικονομίας, της στήριξης της κοινωνίας και της διαφύλαξης και αξιοποίησης της ιστορίας μας. Το γεγονός αυτό μαρτυρεί η πραγματικότητα της άνετης ευθυγράμμισης με τους ESG στόχους, οι οποίοι σχετίζονται με την προστασία του περιβάλλοντος, την κοινωνία και την εταιρική διακυβέρνηση, όπως και η προτεραιότητά μας σε επενδύσεις έργων υποδομής, τεχνολογίας, εκπαίδευσης ανθρώπινου δυναμικού, καθώς και στη χρήση του συνεχώς εκσυγχρονισμένου εξοπλισμού.

Η σταθερή επιδίωξή μας για τη μείωση του περιβαλλοντικού αποτυπώματος και ειδικότερα των εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα, με μετρήσιμες αποδόσεις, είναι υλοποιήσιμη. Καθαρότερο περιβάλλον, εξογύανση του υπόγειου υδροφορέα και αναβάθμιση του οικοσυστήματος αποτελούν βασικούς στόχους για τους οποίους δουλεύουμε.

Στο ίδιο πλαίσιο, εντάσσονται ο σχεδιασμός και η υλοποίηση των μεγάλων αποχετευτικών έργων της Ανατολικής Αττικής, που θα επιτρέψουν την αναβάθμιση της ποιότητας ζωής των κατοίκων και της προστασίας του περιβάλλοντος, μέσω της αξιοποίησης των καθαρών εκροών για άρδευση και περιαστική χρήση.

Για την ΕΥΔΑΠ, η έννοια της βιώσιμης ανάπτυξης στην πορεία της διαχείρισης του νερού αποτελεί δέσμευση, αλλά και μια πραγματικότητα που υπηρετούμε πιστά.

Αναστάσιος Τόσιος

Αναπληρωτής Διευθύνων Σύμβουλος ΕΥΔΑΠ

Χάρης Σαχίνης

Διευθύνων Σύμβουλος ΕΥΔΑΠ



ΕΥΔΑΠ:
Ένας αιώνας
βιώσιμης ανάπτυξης

ΕΥΔΑΠ: Ένας αιώνας βιώσιμης ανάπτυξης

Η ΕΥΔΑΠ (Εταιρεία Ύδρευσης και Αποχέτευσης Πρωτεύουσας) είναι η μεγαλύτερη εταιρεία στην Ελλάδα που δραστηριοποιείται στη διανομή και διαχείριση ύδατος, καθώς και στην παροχή υπηρεσιών αποχέτευσης και επεξεργασίας λυμάτων. Η ΕΥΔΑΠ προμηθεύεται το νερό από τους ταμιευτήρες που βρίσκονται σε αγνές περιοχές, απαλλαγμένες από γεωργική και βιομηχανική δραστηριότητα, με αποτέλεσμα η ελληνική πρωτεύουσα να τροφοδοτείται με άριστης ποιότητας νερό, ενώ η μεταφορά του γίνεται με φυσικό τρόπο μέσω βαρύτητας, με μικρή κατανάλωση ενέργειας. Από την άλλη, η διαχείριση και επεξεργασία των λυμάτων γίνεται μέσω ενός ολοκληρωμένου συστήματος που υλοποιείται στα Κέντρα Επεξεργασίας Λυμάτων (ΚΕΛ), με ιδιαίτερη έμφαση στην προστασία του περιβάλλοντος.

Η εταιρεία ιδρύθηκε το 1980, μετά από τη συγχώνευση της Ανωνύμου Ελληνικής Εταιρείας Υδάτων (ΕΕΥ) των πόλεων Αθηνών, Πειραιώς και περιχώρων και του Οργανισμού Αποχετεύσεως Πρωτεύουσας (ΟΑΠ). Την σημερινή μορφή της έλαβε η ΕΥΔΑΠ το 1999, καθώς τα κυριότερα πάγια της Εταιρείας απορροφήθηκαν από την Εταιρεία Παγίων ΕΥΔΑΠ ΝΠΔΔ, παραμένοντας στην ιδιοκτησία του Δημοσίου. Η ΕΥΔΑΠ συνεχίζει να έχει τη λειτουργία και συντήρηση των υφι-

σταμένων δομών του Εξωτερικού Υδροδοτικού Συστήματος (ΕΥΣ) για λογαριασμό της Εταιρείας Παγίων. Τον Ιανουάριο του 2000, η Εταιρεία εισήλθε στο Χρηματιστήριο Αξιών Αθηνών.

1. ΔΙΑΦΥΛΑΣΣΟΝΤΑΣ ΤΟΝ ΦΥΣΙΚΟ ΠΟΡΟ

Οι εξαιρετικά περιορισμένοι υδάτινοι πόροι της Αθήνας καθιστούσαν την ύδρευσή της προβληματική. Με στόχο την αντιμετώπιση της λειψυδρίας πραγματοποιήθηκαν κατά την αρχαιότητα υδροδοτικά έργα με πιο σημαντικό την κατασκευή του περίφημου Αδριάνειου υδραγωγείου κατά το διάστημα 134-140 μ.Χ. Το υδραγωγείο ξεκινούσε από τους πρόποδες της Πάρνηθας και κατέληγε στον Λυκαβηττό, όπου κατασκευάστηκε και η Αδριάνειος δεξαμενή. Το έργο αυτό, που χρησιμοποιήθηκε για πολλούς αιώνες, επισκευάστηκε σταδιακά κατά τη διάρκεια του 19ου αιώνα, προκειμένου να ενισχύσει την ύδρευση της πρωτεύουσας του νεοσύστατου ελληνικού κράτους. Για τον ίδιο σκοπό κατασκευάστηκαν και κάποια μικρότερα υδραγωγεία. Παρόλα αυτά το πρόβλημα λειψυδρίας της Αθήνας παρέμενε οξύτατο, καθώς αυξανόταν ο πληθυσμός και οι ανάγκες της κοινωνίας. Για τον λόγο αυτό έκαναν χρυσές δουλιές οι νερουλάδες, που μετέφεραν και πουλούσαν νερό στην Αθήνα από τις πηγές γειτονικών χωριών, όπως της Κηφισιάς και του Αμαρουσίου.

Η ουσιαστική αντιμετώπιση του προβλήματος ξεκίνησε στα μέσα της δεκαετίας του 1920, όταν η αμερικανική εταιρεία ULEN ανέλαβε την κατασκευή, τη συντήρηση και εκμετάλλευση των έργων ύδρευσης Αθηνών, Πειραιώς και Περιχώρων, με πρώτο μεγάλο έργο το Φράγμα του Μαραθώνα (1926-1929). Η κατασκευή του φράγματος δημιούργησε την Λίμνη του Μαραθώνα, στο σημείο της συμβολής των χειμάρρων Χαράδρου και Βαρνάβα, χωρητικότητας 44.000.000 κυβικών μέτρων νερού, ενώ για τη μεταφορά του νερού από τη λίμνη στην Αθήνα κατασκευάστηκε η Σήραγγα Μπογιατίου, μήκους 13,4 χιλιομέτρων. Το νερό μεταφερόταν στη Μονάδα Επεξεργασίας στο Γαλάτσι και από εκεί στο δίκτυο της πόλης.

Κατά τη δεκαετία του 1950, εξαιτίας της συνεχιζόμενης αύξησης του πληθυσμού της Αθήνας, το υδροδοτικό σύστημα της πόλης ενισχύθηκε από τα νερά της φυσικής λίμνης Υλίκης στη Βοιωτία. Μείζονος σημασίας για την υδροδότηση της Αθήνας υπήρξε και το φράγμα που κατασκευάστηκε στον ποταμό Μόρνο το 1981. Με ύψος 126 μέτρα, πρόκειται για το υψηλότερο χωμάτινο φράγμα της Ευρώπης. Το νερό φτάνει στην Αθήνα διαμέσου του υδραγωγείου του Μόρνου, του δεύτερου μεγαλύτερου υδραγωγείου στην Ευρώπη. Ένα ακόμη έργο σχετικό με την υδροδότηση της πρωτεύουσας υπήρξε η εκτροπή του ποταμού Ευήνου προς τον ταμιευτήρα του Μόρνου με την κατασκευή φράγματος και σήραγγας, έργο που ολοκληρώθηκε το 2001.

Για τη μεταφορά του ακατέργαστου νερού από τους ταμιευτήρες στην Αττική κατασκευάστηκαν δύο μεγάλα υδραγωγεία, του Μόρνου και της Υλίκης, καθώς και ενωτικά υδραγωγεία, μέσω των οποίων επικοινωνούν μεταξύ τους τα δύο κύρια υδραγωγεία. Μέσω των υδραγωγείων του Μόρνου και της Υλίκης το ακατέργαστο νερό μεταφέρεται στις τέσσερις Μονάδες Επεξεργασίας Νερού (MEN) του Γαλατσίου, του Πολυδενδρίου, των Αχαρνών και του Ασπροπύργου.

Σήμερα, η ΕΥΔΑΠ προμηθεύεται ακατέργαστο νερό από επιφανειακούς υδάτινους πόρους των λεκανών απορροής Μαραθώνα, Υλίκης, Μόρνου, Ευήνου, καθώς και από υπόγειους. Οι πηγές υδροληψίας μπορούν να διαχωριστούν σε υδροδότες κύριους (Μόρνος, Εύηνος), βοηθητικούς (Μαραθώνας για την τροφοδοσία της MEN Γαλατσίου και Υλίκη σε έκτακτες περιπτώσεις) και εφεδρικούς (υπόγειοι υδάτινοι πόροι – υδρογεωτρήσεις). Η προστασία των ταμιευτήρων διασφαλίζεται με την τήρηση της σχετικής νομοθεσίας, με τον έλεγχο των έργων και των δραστηριοτήτων στις ζώνες προστασίας των λεκανών απορροής των ταμιευτήρων και με δειγματοληπτικές μετρήσεις ως προς την ποιότητα του νερού των ταμιευτήρων.

Ποιότητα νερού - MEN

Η μεταφορά του νερού από τις πηγές υδροληψίας στις MEN γίνεται μέσω υδραγωγείων και ενωτικών υδραγωγείων συνολικού μήκους 495 χιλιομέτρων. Παρά τη μεγάλη απόσταση των υδροδο-

τών από την Αττική, η μεγαλύτερη ποσότητα του νερού μεταφέρεται μέσω των υδραγωγείων με τη δύναμη της βαρύτητας, χωρίς την επιβάρυνση ενεργοβόρων αντλήσεων, που μόνο σε περιπτώσεις έκτακτης ανάγκης ενεργοποιούνται. Στις ΜΕΝ, με αθροιστικά μέγιστη διυλιστική ικανότητα 1.900.000 κυβικά μέτρα νερού ημερησίως, το ακατέργαστο νερό υποβάλλεται σε πέντε στάδια επεξεργασίας, προκειμένου να καταστεί πόσιμο.

Καθώς η παροχή υψηλής ποιότητας πόσιμου νερού αποτελεί κύρια μέριμνα της ΕΥΔΑΠ, η εταιρεία την διασφαλίζει με συνεχείς επενδύσεις σε έργα υποδομής, τεχνολογία και εκπαίδευση του ανθρώπινου δυναμικού της. Καθημερινά πραγματοποιούνται έλεγχοι ποιότητας του ακατέργαστου και πόσιμου νερού και αναλύσεις της ποιότητας του νερού στο δίκτυο ύδρευσης, ώστε να αντιμετωπίζεται εγκαίρως οποιοδήποτε πρόβλημα. Επιπλέον, η ποιότητα των υδάτων των ταμιευτήρων Μαραθώνα, Υλίκης, Μόρνου και Ευήνου παρακολουθείται στενά μέσω αναλύσεων τουλάχιστον οκτώ φορές το έτος. Επιπλέον, στις ΜΕΝ Γαλατσίου και Αχαρνών υπάρχουν διαπιστευμένα εργαστήρια για τον έλεγχο της ποιότητας του νερού, όπου αναλύονται δείγματα ακατέργαστου νερού από τις λίμνες-ταμιευτήρες, τις γεωτρήσεις της ΕΥΔΑΠ και δείγματα πόσιμου νερού από τις ΜΕΝ και από το δίκτυο ύδρευσης. Όλες οι ΜΕΝ διαθέτουν εργαστήρια για τον έλεγχο των ενδιάμεσων σταδίων της επεξεργασίας νερού, εφαρμόζοντας τις πλέον σύγχρονες αναλυτικές μεθόδους.

Δίκτυο ύδρευσης - πρόσβαση σε καθαρό νερό

Από τις ΜΕΝ το πόσιμο, πλέον, νερό φθάνει στους καταναλωτές μέσω του δικτύου ύδρευσης, που αποτελείται από περίπου 14.000 χιλιόμετρα τροφοδοτικών αγωγών και δικτύου διανομής. Η μέση ημερήσια διανομή πόσιμου νερού ξεπερνά τα 1.081.334,49 κυβικά μέτρα.

Ο σχεδιασμός, η κατασκευή, η λειτουργία, η συντήρηση και η συνεχής ανάπτυξη του δικτύου ύδρευσης είναι μία πολύπλοκη, πολυπαραγοντική διαδικασία, που απαιτεί υψηλή τεχνογνωσία. Καθώς η Αττική χαρακτηρίζεται από έντονο εδαφικό ανάγλυφο, η ΕΥΔΑΠ παρέχει νερό σε περιοχές με υψόμετρο από 0 έως και 600 μέτρα από το επίπεδο της θάλασσας. Προκειμένου να ελέγχεται καλύτερα η πίεση των αγωγών, δημιουργήθηκαν ζώνες πίεσης, δηλαδή εδαφικές περιοχές ανά 30 έως 40 μέτρα υψομετρικής διαφοράς, οι οποίες έχουν συγκεκριμένη πίεση. Επιθυμώντας να αξιοποιεί τις δυνατότητες που παρέχει η σύγχρονη τεχνολογία, η ΕΥΔΑΠ πραγματοποιεί την σταδιακή αντικατάσταση των παλαιών υδρομετρητών ειδικών παροχών διατομής 2 έως 6 ιντσών με αντίστοιχους ηλεκτρονικούς υδρομετρητές σύγχρονης τεχνολογίας (smart meters) με ισάριθμα καταγραφικά (dataloggers). Μέσω αυτών η ΕΥΔΑΠ θα είναι σε θέση να συλλέγει στοιχεία για την κατάσταση κάθε ειδικής παροχής με τηλε-προγραμματιζόμενο ρυθμό συλλογής και αποστολής των δεδομένων σε κεντρική υποδομή και να χορηγεί πληροφορίες κατανάλωσης και παροχών διαδικτυακά.

Το δίκτυο ύδρευσης συντηρείται προληπτικά βάσει στατιστικών αναλύσεων των βλαβών. Επιπλέον, οι βλάβες που προκύπτουν σε καθημερινή βάση καταγράφονται από το τηλεφωνικό κέντρο της ΕΥΔΑΠ (γραμμή 1022), την ψηφιακή εφαρμογή της εταιρείας ΕΥΔΑΠ και το portal της ύδρευσης και δρομολογούνται για άμεση επισκευή από τους αρμόδιους τεχνικούς των Τομέων Ύδρευσης.

2. ΕΠΙΣΤΡΕΦΟΝΤΑΣ ΚΑΘΑΡΟ ΝΕΡΟ ΣΤΗ ΦΥΣΗ

Η βιώσιμη ανάπτυξη στην Αττική είναι άμεσα συνδεδεμένη με την υπεύθυνη και αποτελεσματική διαχείριση των λυμάτων. Η ΕΥΔΑΠ μεριμνά για τη συλλογή και επεξεργασία τους εφαρμόζοντας σύγχρονες διεθνείς πρακτικές και επιστρέφει στο περιβάλλον επεξεργασμένο νερό απαλλαγμένο από το ρυπαντικό φορτίο. Μέσω υψηλής τεχνολογίας, στοχεύει στην προστασία των φυσικών πόρων, τη χρήση σύγχρονων μεθόδων κυκλικής οικονομίας και τη συνεχή αναβάθμιση της ζωής των πολιτών, με ένα υπόγειο δίκτυο περί τα 8.500 χλμ., από τον Άγιο Στέφανο μέχρι τη Σαλαμίνα και από τη Βάρκιζα μέχρι τη Μάνδρα.

Η πρώτη προσπάθεια για την κατασκευή συστήματος συλλογής και μεταφοράς ακαθάρτων και ομβρίων υδάτων τοποθετείται γύρω στο 1840. Η ανάγκη για έργα αποχέτευσης εντάθηκε μετά τη Μικρασιατική καταστροφή και το συνακόλουθο προσφυγικό ρεύμα. Το 1931 συστάθηκε η «Ανώνυμος Εταιρία Κατασκευής Υπονόμων

Αθηνών και Περιχώρων», που ανέλαβε την μελέτη του δικτύου των Αθηνών και Περιχώρων. Η ραγδαία πολεοδομική ανάπτυξη της πόλης από τη δεκαετία του 1950 και εξής έκανε επιτακτική την ανάγκη για αποχετευτικά έργα και οδήγησε στη σύσταση του Οργανισμού Αποχέτευσης Πρωτεύουσας (ΟΑΠ). Τριάντα χρόνια αργότερα οι αρμοδιότητες του ΟΑΠ μεταβιβάστηκαν στον ενιαίο φορέα διαχείρισης της ύδρευσης και αποχέτευσης της Αθήνας, την ΕΥΔΑΠ.

Δίκτυο αποχέτευσης

Η ΕΥΔΑΠ είναι υπεύθυνη για την κατασκευή, λειτουργία και συντήρηση του δικτύου αποχέτευσης στην Αττική, όπου περιλαμβάνονται οι αγωγοί ακαθάρτων, οι παντορροϊκοί αγωγοί, οι καταθλιπτικοί αγωγοί, οι υπερχειλιστές και γενικά κάθε έργο για τη συλλογή και τη μεταφορά των ακαθάρτων υδάτων μέχρι τους τελικούς αποδέκτες. Εδώ εντάσσονται και 44 αντλιοστάσια, κυρίως κατά μήκος του παραλιακού μετώπου του Πειραιά και της ακτής Σαρωνικού. Τα λύματα μέσω των βασικών συλλεκτήρων καταλήγουν στα Κέντρα Επεξεργασίας Λυμάτων (ΚΕΛ). Η επεξεργασμένη εκροή των ΚΕΛ καταλήγει στη θάλασσα, απαλλαγμένη από το ρυπαντικό της φορτίο σε ποσοστό περίπου 95%.

Η συντήρηση του δικτύου και η αποκατάσταση των βλαβών γίνεται με συνεχείς και άμεσες επεμβάσεις από άριστα εκπαιδευμένο προσωπικό και με τη χρήση κατάλληλου εξοπλισμού που εκσυγ-

χρονίζεται συνεχώς. Σχεδόν το 80% του δικτύου απεικονίζεται ψηφιακά, γεγονός το οποίο συντελεί στην ταχεία αντιμετώπιση των προβλημάτων.

Κέντρα Επεξεργασίας Λυμάτων

Η επεξεργασία των λυμάτων γίνεται στα Κέντρα Επεξεργασίας Λυμάτων στη Μεταμόρφωση Αττικής (ΚΕΛΜ), στη νήσο Ψυττάλεια (ΚΕΛΨ) και στο Θριάσιο Πεδίο (ΚΕΛΘ). Η βέλτιστη και αδιάλειπτη λειτουργία των ΚΕΛ επιτυγχάνεται με την συνεχή και ορθή συντήρησή τους. Στόχοι της ΕΥΔΑΠ είναι ο συνεχής εκσυγχρονισμός των ΚΕΛ, η διαχείριση των προϊόντων της επεξεργασίας με τις πιο σύγχρονες μεθόδους, καθώς και η τήρηση των ισχυόντων περιβαλλοντικών όρων, των αποδεκτών ορίων ποιότητας των εκροών, των αρχών της κυκλικής οικονομίας και της εφαρμογής της βιώσιμης διαχείρισης (παραγωγή βιοαερίου και διαχείριση της παραγόμενης ιλύος ως εναλλακτικό καύσιμο).

Τα έργα Ανατολικής Αττικής

Στό ίδιο πλαίσιο εντάσσεται και ο σχεδιασμός κατασκευής και λειτουργίας ολοκληρωμένων συστημάτων διαχείρισης λυμάτων στην Ανατολική Αττική που αποσκοπεί στην δυνατότητα επαναχρησιμοποίησης των επεξεργασμένων εκροών για τη διασφάλιση του μέγιστου περιβαλλοντικού οφέλους. Τα έργα αφορούν τις περιοχές των Δήμων Ραφήνας-Πικερμίου, Σπάτων-Αρτέμιδος, Μαραθώνα, Παιανίας, Σαρωνικού και Κρωπίας. Στις εγκαταστάσεις του ΚΕΛ

Ραφήνας-Πικερμίου και Σπάτων-Αρτέμιδος θα λειτουργεί Κέντρο Περιβαλλοντικής Ευαισθητοποίησης και Ενημέρωσης, στο οποίο θα υλοποιούνται προγράμματα πιλοτικών εφαρμογών για τη βέλτιστη αξιοποίηση του ανακτημένου νερού, καθώς και δράσεις ενημέρωσης και εκπαίδευσης.

3. ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΟΝΤΑΣ ΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

Βασικός πυλώνας της εταιρικής κοινωνικής ευθύνης αποτελεί η προστασία του περιβάλλοντος. Στο πλαίσιο αυτό η ΕΥΔΑΠ εντάσσει στην επιχειρηματική της δράση διαδικασίες με στόχο τη μείωση του περιβαλλοντικού της αποτυπώματος, την προστασία του υδάτινου πόρου, την εξυγίανση του υπόγειου υδροφορέα και την αναβάθμιση του οικοσυστήματος. Ενδεικτικά, εξάλλου, των περιβαλλοντικών ενδιαφερόντων και μέριμνας της εταιρείας είναι και τα εκπαιδευτικά προγράμματα που πραγματοποιεί και απευθύνονται σε μαθητές και σπουδαστές όλων των βαθμίδων από την Ελλάδα και το εξωτερικό. Οι δράσεις αυτές πραγματοποιούνται σε κατάλληλα διαμορφωμένους χώρους στις ΜΕΝ Γαλατσίου και Ασπροπύργου, στο Φράγμα Μαραθώνα και στο ΚΕΛ Ψυττάλλειας.

Η ΕΥΔΑΠ λειτουργεί σε συμμόρφωση με την περιβαλλοντική νομοθεσία τηρώντας τους εγκριμένους περιβαλλοντικούς όρους σε όλες τις εγκαταστάσεις της, ενώ για όλα τα έργα και τις δραστηριότητες της εταιρείας υπάρχουν εν ισχύ

αποφάσεις έγκρισης περιβαλλοντικών όρων. Επιπλέον φροντίζει για την εφαρμογή των αρχών πρόληψης και προφύλαξης, που ενσωματώνονται στον τεχνικό σχεδιασμό των έργων ύδρευσης και αποχέτευσης, μέσω αυστηρών κανονισμών, περιβαλλοντικών προδιαγραφών και προτύπων, σε τομείς που σχετίζονται με την αποτελεσματική επιλογή υλικών και μηχανημάτων και τον κατάλληλο σχεδιασμό των έργων με εφεδρείες και μηχανισμούς διασφάλισης έναντι περιβαλλοντικών ατυχημάτων. Ως προς την κλιματική αλλαγή, στις νέες μελέτες πραγματοποιείται εκτίμηση της εκπομπής των αερίων ρύπων που έχουν άμεσες επιπτώσεις στο περιβάλλον (φαινόμενο θερμοκηπίου), καθώς και διερεύνηση μέτρων για την αντιμετώπιση των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής και την προστασία των νέων υποδομών από ακραία φαινόμενα, όπως πλημμύρες, απόρροια της αύξησης της μέσης θερμοκρασίας της ατμόσφαιρας.

Διατήρηση Βιοποικιλότητας

Στο πλαίσιο της βιώσιμης διαχείρισης των υδάτινων πόρων, βασική παράμετρος είναι η διατήρηση της βιοποικιλότητας. Η ΕΥΔΑΠ, μέσω της διαχείρισης του υδρολογικού κύκλου, προστατεύει τα υδάτινα οικοσυστήματα στις περιοχές όπου ασκεί τις δραστηριότητές της. Οι ταμιευτήρες, βασικός ρόλος των οποίων είναι η αποθήκευση υψηλής ποιότητας νερού για την ύδρευση της πρωτεύουσας, αποτελούν και σημαντικούς υγροβιότοπους. Πρόκειται για την φυσική λίμνη

Υλίκη, πηγή υδροληψίας για το υδροδοτικό σύστημα της πρωτεύουσας, που είναι ενταγμένη στο δίκτυο Natura 2000, την τεχνητή λίμνη του Μαραθώνα, πρώτο ταμιευτήρα του υδροδοτικού συστήματος της Αττικής, και τους ταμιευτήρες Μόρνου και Ευήνου, όντας σημαντικά υγροτοπικά οικοσυστήματα.

Νερό για το οικοσύστημα - οικολογική παροχή

Για τη διατήρηση της συνέχειας των υγροτοπικών οικοσυστημάτων, η ΕΥΔΑΠ σε συνεργασία με το Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο ανέθεσε σε μελετητές τη διερεύνηση της δυνατότητας διατήρησης «οικολογικής παροχής» στα ποτάμια οικοσυστήματα κατάντη των φραγμάτων. Η διατήρηση της ελάχιστης αυτής απαιτούμενης ροής είναι απαραίτητη, σύμφωνα με τη νομοθεσία, τους περιβαλλοντικούς όρους και τις σύγχρονες διεθνείς τάσεις στην περιβαλλοντική διαχείριση των ταμιευτήρων. Στο φράγμα του Μαραθώνα ήδη έχουν υλοποιηθεί οι απαραίτητες παρεμβάσεις, ώστε να αυξηθεί η παραμένουσα παροχή κατάντη του φράγματος στα 25 l/sec, ενώ το ποτάμιο οικοσύστημα κατάντη του φράγματος του Μόρνου βρίσκεται σε καλή κατάσταση, λόγω συνεχούς ροής επιφανειακών υδάτων στην κοίτη του ποταμού. Τέλος, στον ποταμό Εύηνο, τον νεότερο ταμιευτήρα, έχει προβλεφθεί «οικολογική παροχή» της τάξης του 1 m³/sec. Έτσι, τα παραποτάμια οικοσυστήματα κατάντη του φράγματος διατηρούν τη φυσιολογική τους και τη σημαντική βιοποικιλότητά τους.

Παρακολούθηση και προστασία επιφανειακών υδάτων

Μετά την επιτυχημένη ολοκλήρωση του ευρωπαϊκού ερευνητικού προγράμματος INTCATCH, η ΕΥΔΑΠ έχει στη διάθεσή της δύο αυτόνομα ρομποτικά σκάφη εξοπλισμένα με αισθητήρες για τη μέτρηση και την καταγραφή περιβαλλοντικών παραμέτρων, όπως pH, διαλυμένο οξυγόνο, θερμοκρασία, αγωγιμότητα, χλωροφύλλη, ολικό άζωτο και φώσφορο. Ο έλεγχος των ταμιευτήρων με την καινοτόμο αυτή τεχνολογία ενισχύει το υφιστάμενο πρόγραμμα παρακολούθησης της ποιότητας των υδάτων τους δίνοντας τη δυνατότητα για ολοκληρωμένο και καλύτερο έλεγχο της ποιότητας των ταμιευτήρων, εντοπίζοντας έγκαιρα πιθανή ρύπανση από ανθρωπογενείς δραστηριότητες ή/και φυσικές διεργασίες.

Προστασία θαλάσσιων οικοσυστημάτων

Τα Κέντρα Επεξεργασίας Λυμάτων (ΚΕΛ) της ΕΥΔΑΠ αποτελούν σημαντικά έργα περιβαλλοντικής υποδομής διασφαλίζοντας τα μοναδικά οικοσυστήματα των αποδεκτών. Η δημιουργία ΚΕΛ γίνεται μετά από την εκπόνηση Μελετών Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων, οι οποίες αναλύουν την κατάσταση των υδάτινων οικοσυστημάτων των αποδεκτών, ώστε να μην επιβαρυνθούν από την επεξεργασία των λυμάτων. Σε περιπτώσεις ιδιαίτερα ευαίσθητων αποδεκτών, όπως ο κόλπος της Ελευσίνας, τον αποδέκτη του

ΚΕΛ Θριασίου, επιλέγεται ακόμη υψηλότερος βαθμός επεξεργασίας για τη διασφάλιση της προστασίας τους.

Κυκλική οικονομία

Πέρα από την προστασία των οικοσυστημάτων που τα φιλοξενούν, τα ΚΕΛ φροντίζουν για το περιβάλλον υιοθετώντας το μοντέλο της κυκλικής οικονομίας στην διαχείριση των υγρών και στερεών αποβλήτων. Στόχος είναι η σταδιακή μείωση των παραγόμενων αποβλήτων με επαναχρησιμοποίηση των παραπροϊόντων από τις παραγωγικές διαδικασίες, η ανάκτηση και παραγωγή ενέργειας από τα απόβλητα των παραγωγικών διαδικασιών και η σταθερή μείωση των εκπομπών των αερίων του θερμοκηπίου.

Διαχείριση υδάτινων πόρων και διαχείριση ιλύος

Στον τομέα του νερού, η λειτουργία στο πλαίσιο της κυκλικής οικονομίας και της βιώσιμης διαχείρισης ξεκινά από την προτίμηση στα ανανεώσιμα αποθέματα ύδατος, με την επιλογή ενεργειακά χαμηλών τεχνολογιών στη μεταφορά και διανομή και την επαναχρησιμοποίηση των ανανεώσιμων αποθεμάτων ύδατος. Επιπλέον, στις ΜΕΝ Αχαρνών και Γαλασίου παράγεται ιλύς, ως υποπροϊόν της επεξεργασίας του νερού, η οποία συλλέγεται από αδειοδοτημένες επιχειρήσεις για περαιτέρω αξιοποίηση, ως βελτιωτικό του εδάφους, για διάφορες καλλιέργειες σε περιπτώσεις δενδροφυτεύσεων, για την τσιμεντοβι-

ομηχανία και την κεραμοποιία. Αλλά και το νερό που προκύπτει από την διύλιση της ιλύος προστίθεται στο σύνολο των ποσοτήτων νερού που καταναλώνονται για τις πλύσεις των φίλτρων των διυλιστηρίων, με την επανεισαγωγή του στο υδραγωγείο μεταφοράς ακατέργαστου νερού προς διύλιση.

Διαχείριση λυμάτων - διαχείριση ιλύος

Στο ίδιο πλαίσιο εντάσσεται και η παραγωγή αποξηραμένης ιλύος, κατά την επεξεργασία των λυμάτων, η οποία αξιοποιείται θερμικά από την τσιμεντοβιομηχανία ως εναλλακτικό καύσιμο, εφαρμόζοντας μια τεχνολογικά σύγχρονη, περιβαλλοντικά αποδεκτή και βιώσιμη λύση διαχείρισης. Το βιοαέριο που παράγεται στο στάδιο της χώνευσης της επεξεργασίας της λάσπης στο ΚΕΛΨ και στο ΚΕΛΜ αξιοποιείται για την παραγωγή ενέργειας.

Παραγωγή ενέργειας από ανανεώσιμες και εναλλακτικές πηγές

Εκτός από το βιοαέριο, μία άλλη μορφή ενέργειας που παράγεται στις εγκαταστάσεις της ΕΥΔΑΠ είναι η ηλεκτρική. Αυτό γίνεται στους Μικρούς Υδροηλεκτρικούς Σταθμούς (ΜΥΗΣ), που λειτουργούν κατά μήκος των εξωτερικών υδραγωγείων, που μεταφέρουν νερό από τους ταμιευτήρες στα διυλιστήρια. Επιπλέον, στο ΚΕΛ Ψυττάλειας είναι εγκατεστημένη μικρή υδροηλεκτρική μονάδα στον αγωγό εκροής, που λειτουργεί από το 2015. Στο πλαίσιο της αξιοποίη-

σης των ανανεώσιμων και εναλλακτικών πηγών ενέργειας, η ΕΥΔΑΠ έχει, ακόμη, αναπτύξει εγκαταστάσεις συμπαραγωγής θερμικής και ηλεκτρικής ενέργειας (ΣΗΘΕ) και φωτοβολταϊκό σταθμό στη ΜΕΝ Αχαρνών.

Ανακτημένο νερό

Με την κατασκευή των έργων για την επεξεργασία της ιλύος στις ΜΕΝ, επιτυγχάνεται η επαναχρησιμοποίηση του νερού που προκύπτει από την φυγοκέντρηση της προκύπτουσας από τη διυλιστική διαδικασία ιλύος. Το νερό αυτό προστίθεται στην ήδη υλοποιούμενη επαναχρησιμοποίηση του συνόλου των ποσοτήτων νερού που καταναλώνονται για τις πλύσεις των φίλτρων των διυλιστηρίων, με την επανεισαγωγή του στο υδραγωγείο μεταφοράς ακατέργαστου νερού προς διύλιση.

Το νερό που ανακτάται από την επεξεργασία λυμάτων στα ΚΕΛ Ψυττάλειας και Μεταμόρφωσης χρησιμοποιείται για άρδευση του πρασίνου και για άλλες ανάγκες των εγκαταστάσεων σε νερό (πλύση, βιομηχανικό νερό). Πρόκειται για νερό που χρησιμοποιείται μόνο μέσα στις εγκαταστάσεις της ΕΥΔΑΠ και δεν διατίθεται ακόμη σε τρίτους. Ανάλογη θα είναι και η λειτουργία των αποχετευτικών έργων που κατασκευάζονται στην Ανατολική Αττική. Σκοπός τους είναι η ολοκληρωμένη διαχείριση των λυμάτων της περιοχής, με επίκεντρο τη δυνατότητα επαναχρησιμοποίησης των επεξεργασμένων εκροών για την άρδευση καλλιεργειών και περιαστικού πρασίνου.

Αξιοποίηση υδάτινου πόρου Αδριάνειου Υδραγωγείου

Η ΕΥΔΑΠ αντιμετωπίζει τον υδάτινο πόρο ως πολύτιμο αγαθό. Σε αυτό το πλαίσιο εμπίπτει ο στόχος της αξιοποίησης του Αδριάνειου υδραγωγείου σε όλο του το μήκος. Παύοντας να αποτελεί ένα αθέατο μνημείο που υδρομαστεύει άσκοπα τις περιοχές που διανύει, το Αδριάνειο αξιοποιείται, αυξάνοντας την περιβαλλοντική βιωσιμότητα στη διαχείριση των υδάτινων αναγκών του λεκανοπεδίου. Το ευρωπαϊκό πρόγραμμα «CULTURAL H.ID.RA.N.T. Hidden Identities Reappear Through Networks of Water» αποτελεί για την ΕΥΔΑΠ πιλότο του ευρύτερου αυτού σχεδίου, που αντιμετωπίζει το υδραγωγείο ολοκληρωμένα ως υδάτινο πόρο, μνημείο και άξονα ενεργοποίησης κοινοτήτων με στόχο την ανθεκτική πόλη και την τοπική ανάπτυξη. Μεταξύ άλλων έχει αναλάβει τη μελέτη και κατασκευή του δικτύου αγωγών περίπου 5 χλμ., στοχεύοντας στην ικανοποίηση 25.000 κ.μ./έτος μη πόσιμων αναγκών πέριξ του Αδριάνειου Υδραγωγείου στο Χαλάνδρι.

4. ΕΠΙΣΤΡΕΦΟΝΤΑΣ ΑΞΙΑ ΣΤΗΝ ΚΟΙΝΩΝΙΑ

Στοχεύοντας στη βελτίωση των συνθηκών ζωής των ατόμων, αλλά και στην ανάπτυξη και ευημερία του κοινωνικού συνόλου, η ΕΥΔΑΠ πραγματοποιεί δράσεις κοινωνικής συνεισφοράς και υποστηρίζει την προώθηση του πολιτισμού. Στο πλαίσιο της διαφύλαξης της πολιτιστικής κληρο-

νομιάς, η εταιρεία συγκεντρώνει, τεκμηριώνει, ψηφιοποιεί, συντηρεί και αξιοποιεί το υλικό του Ιστορικού της Αρχείου, πραγματοποιεί εκδόσεις, διαθέτει και λειτουργεί Μουσείο στο Φράγμα του Μαραθώνα. Με μια μακρόχρονη ιστορία στη διαχείριση του νερού, η ΕΥΔΑΠ φυλάσσει και διαχειρίζεται τεκμήρια, τα παλαιότερα των οποίων ανάγονται στις αρχές του 19ου αιώνα. Έτσι, συμβάλλει στην καταγραφή και ανάδειξη της ιστορίας του νερού και της σημασίας του ρόλου του στη διαμόρφωση της αθηναϊκής κοινωνίας μέσω της υλοποίησης υδρευτικών και αποχετευτικών έργων στην Αττική. Το 2018 η ΕΥΔΑΠ θεσμοθέτησε Εταιρική Πολιτική Διαχείρισης Ιστορικού Αρχείου, οριοθετώντας τις διαδικασίες για την ενιαία συγκρότηση και διαχείριση του ιστορικού αρχειακού της υλικού, καθώς και την αξιοποίησή του μέσω διαφόρων δράσεων πολιτιστικού και εκπαιδευτικού περιεχομένου.

| 1 |

Διαφυλάσσοντας
τον φυσικό πόρο

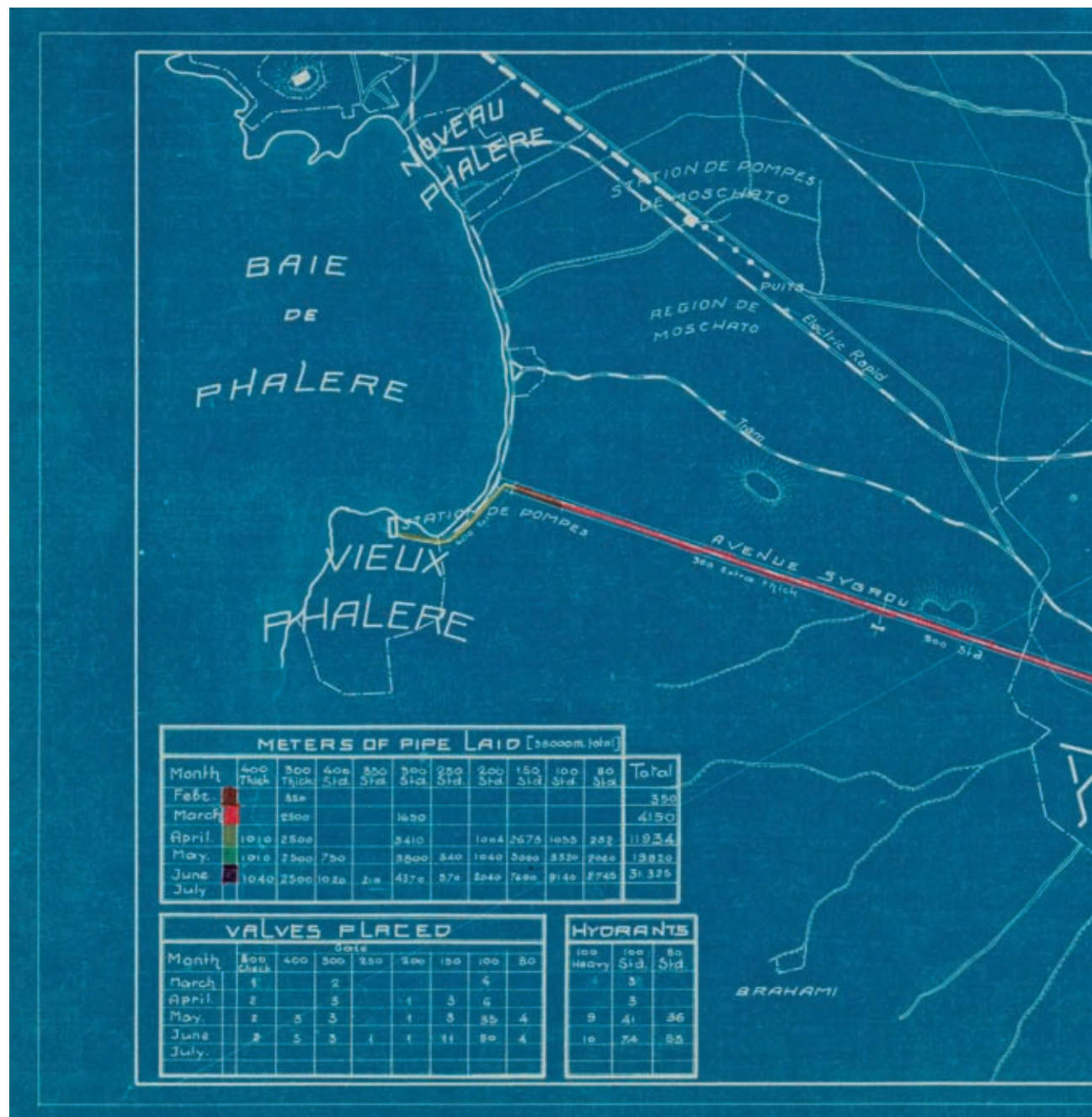
Το ιστορικό παρελθόν



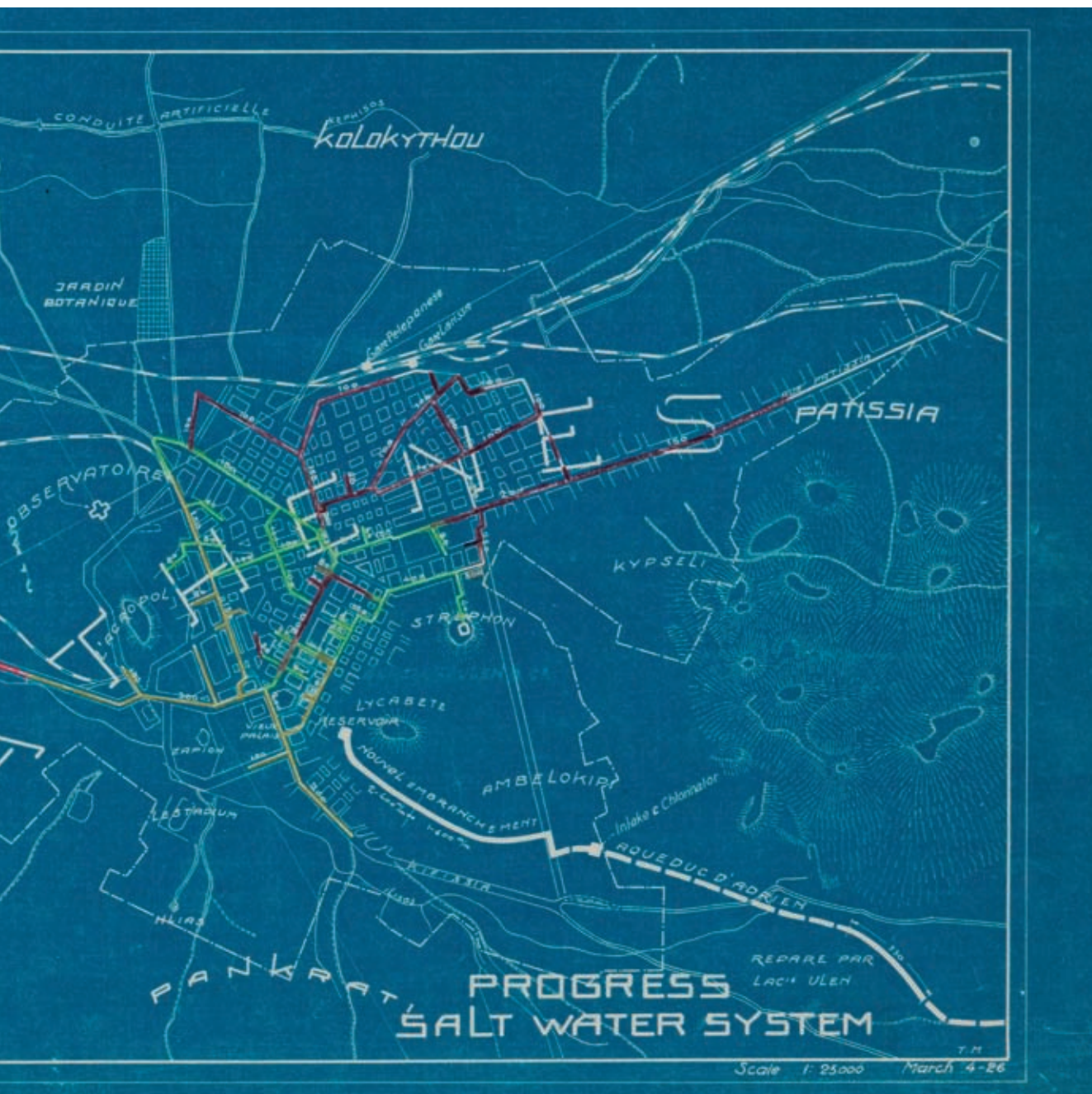
Δημόσιο πλυσταριό, Θήβα, 1926



Υδροληψία εποχής, 1940

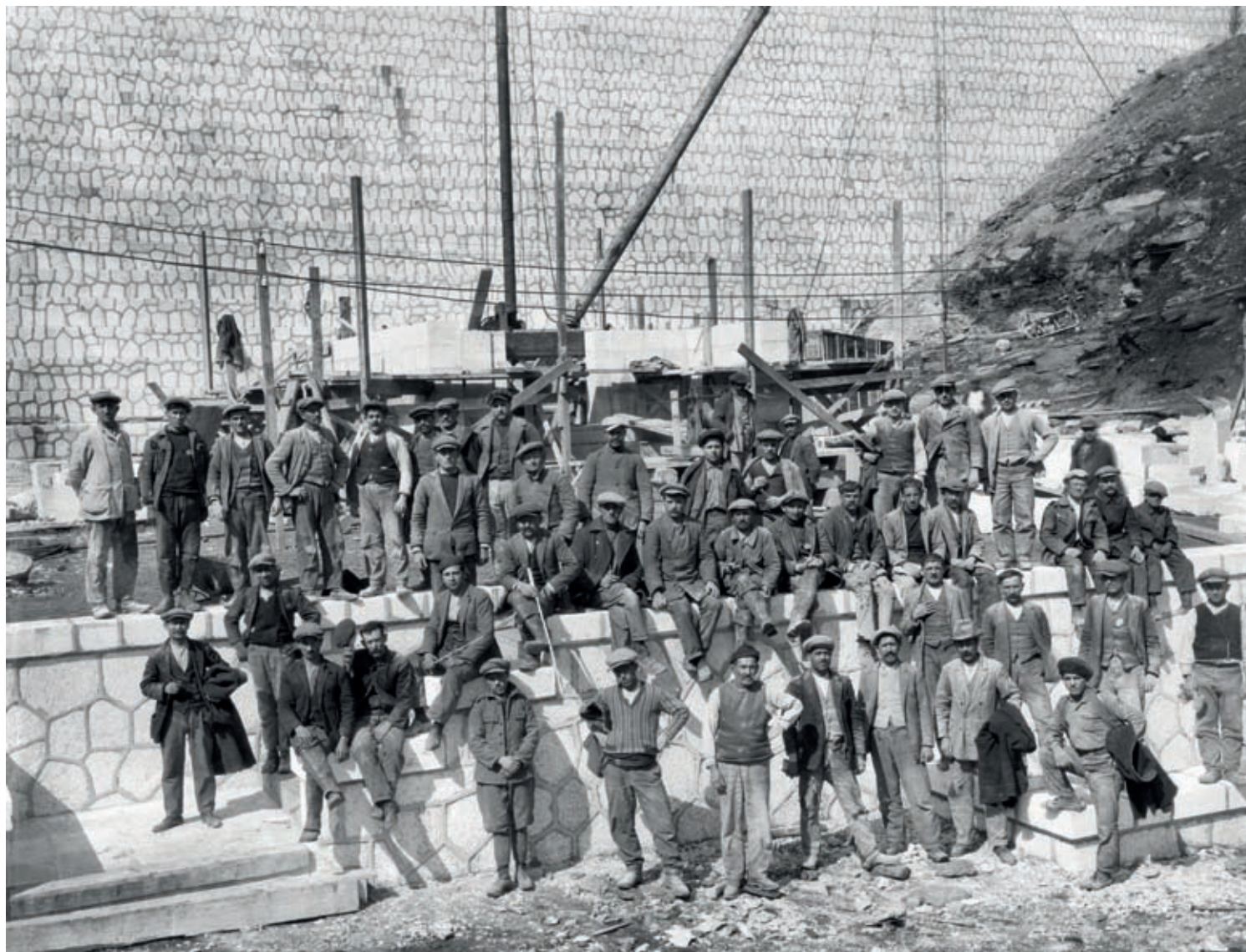


Δίκτυο θαλασσινού νερού
στην Αθήνα, 1926.
Το θαλασσινό νερό χρησίμευε
στην κατακράτηση της σκόνης,
διότι το αλάτι κατακρατούσε
την υγρασία



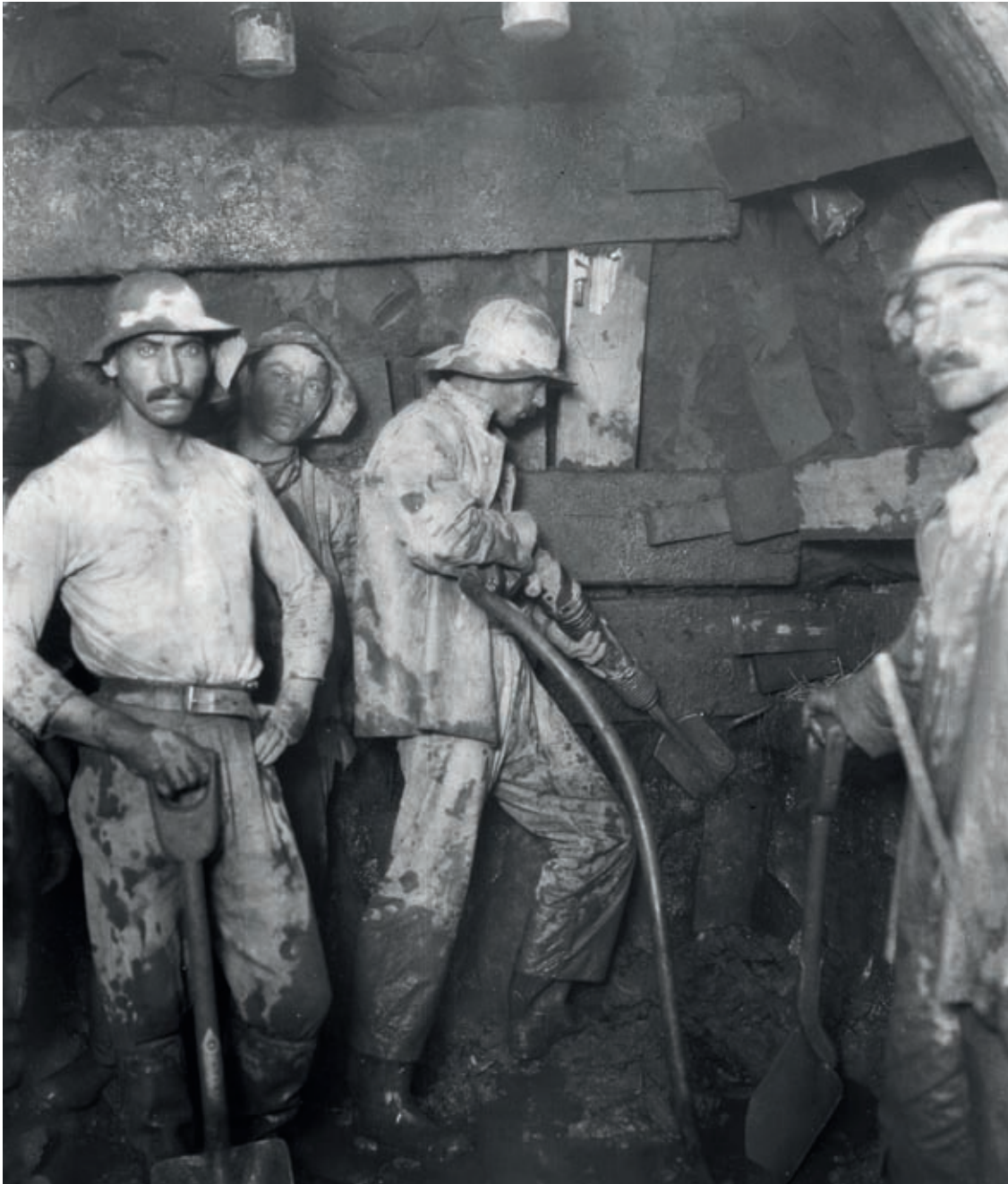


Στάδιο κατασκευής Φράγματος Μαραθώνα, 1929. Φωτογράφος Leo Valanos. Υλοποίηση του πρώτου μεγάλου έργου στο πλαίσιο κατασκευής του πρώτου υδροδοτικού συστήματος μετά την ίδρυση του νεοελληνικού κράτους



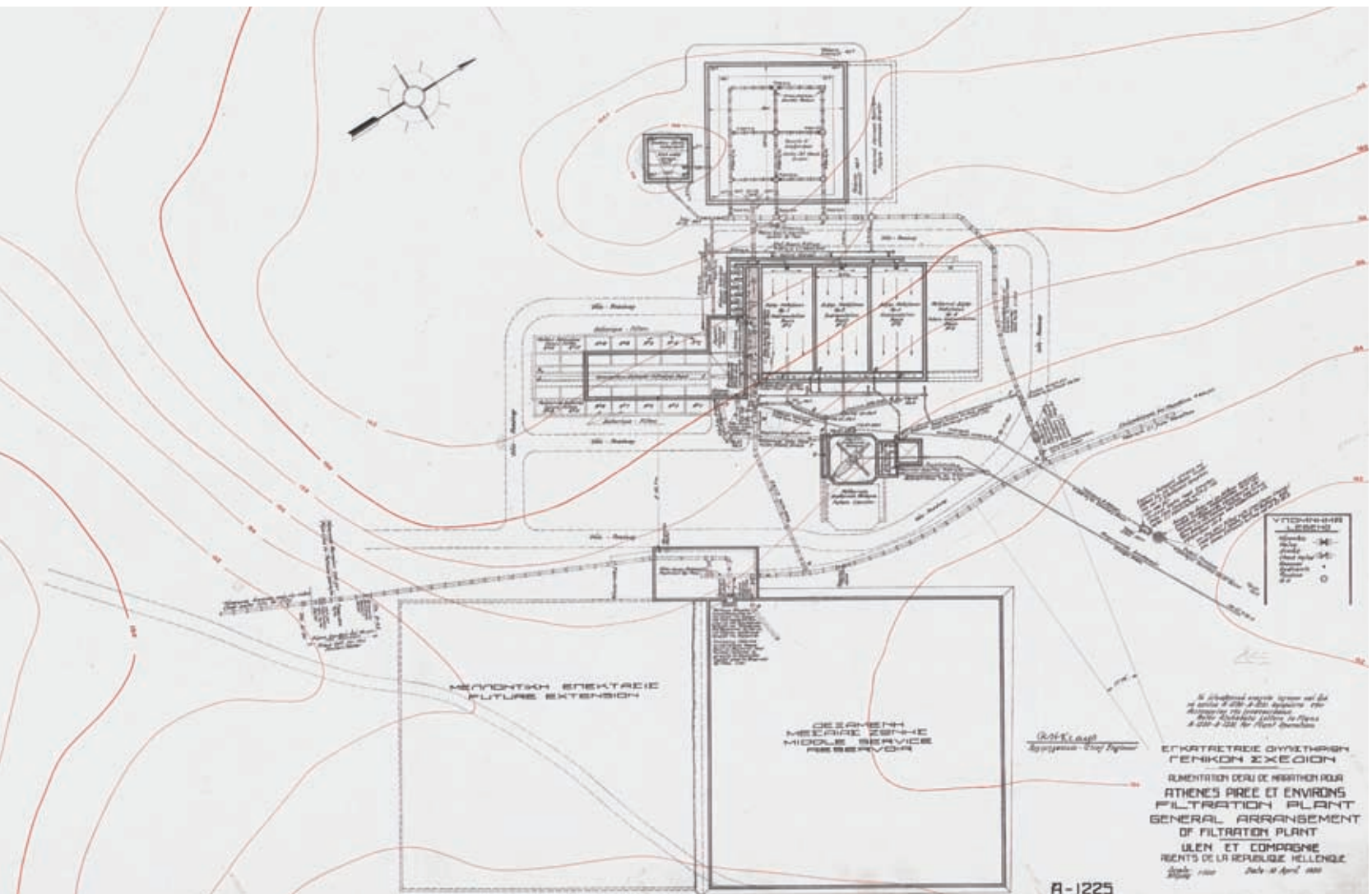
Αναμνηστική φωτογραφία των ανθρώπων που εργάστηκαν
για την κατασκευή του κτίσματος καπάντη του Φράγματος του Μαραθώνα, 1930





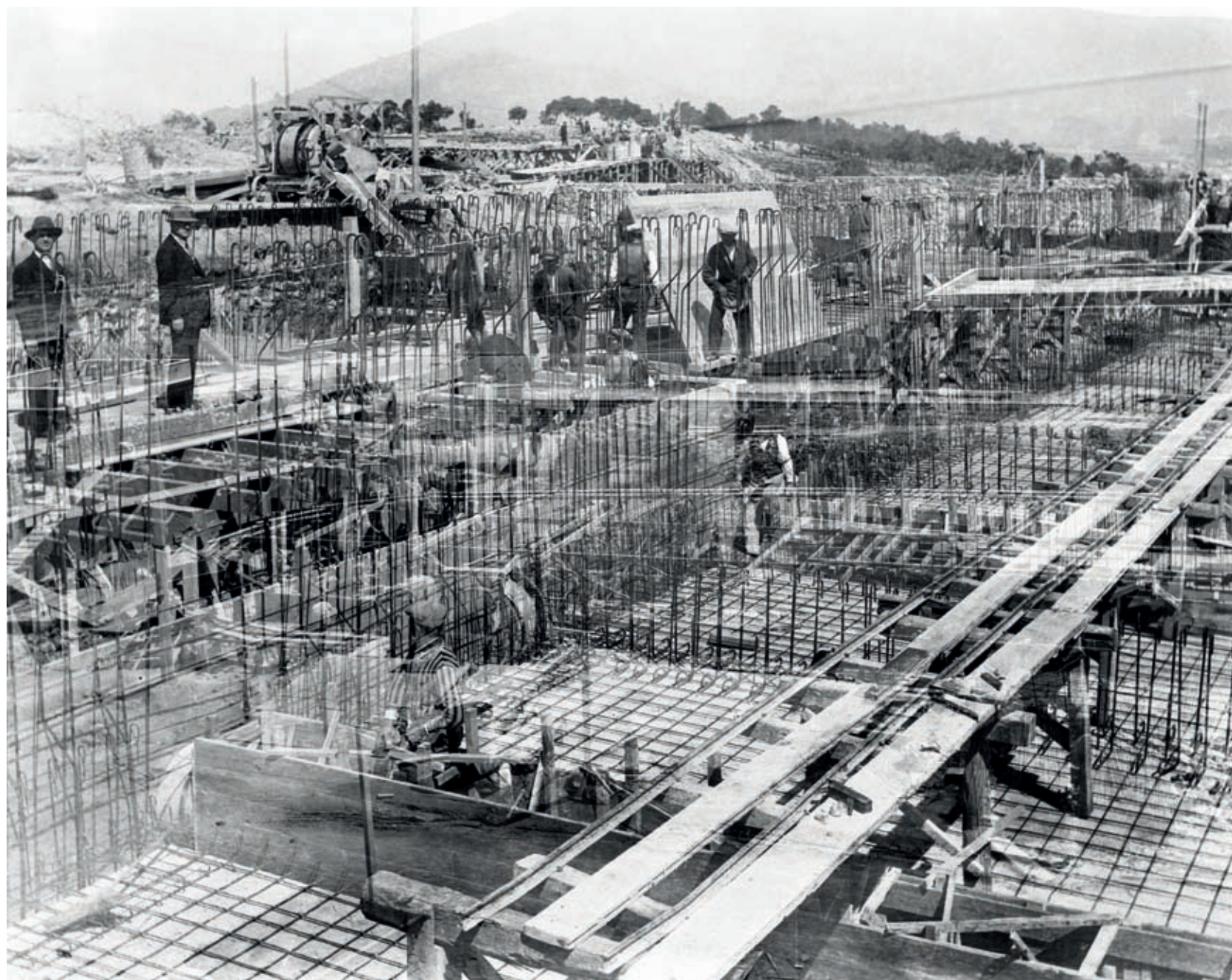
Αριστερά: Συνεργείο που εργάστηκε στη διάνοιξη της Σήραγγας Μπογιατίου, σε αναμνηστική φωτογραφία. Πρόκειται για ένα σπουδαίο για την εποχή του τεχνικό έργο, το οποίο κατασκευάστηκε σε 4,5 χρόνια αντί των 8 που υπολογιζόταν αρχικά

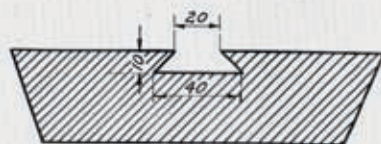
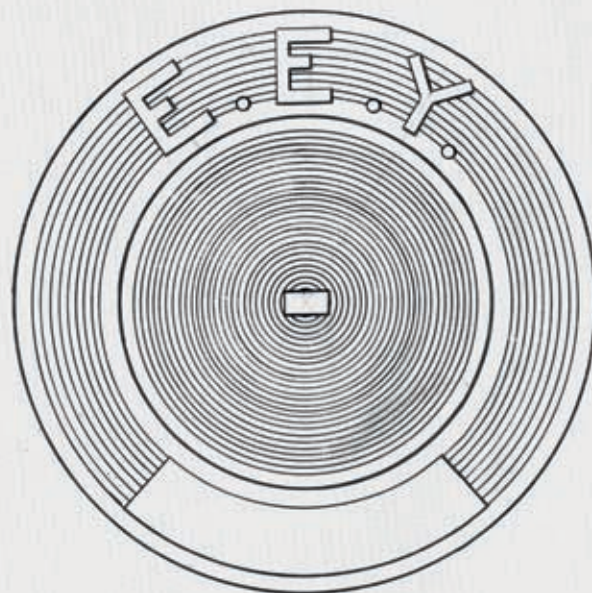
Δεξιά: Εργασίες για την κατασκευή της Σήραγγας Μπογιατίου. Για πρώτη φορά στην Ελλάδα χρησιμοποιήθηκε ειδικός εξοπλισμός (χαλύβδινα κομπρεσέρ) για τη θραύση του βραχώδους υλικού



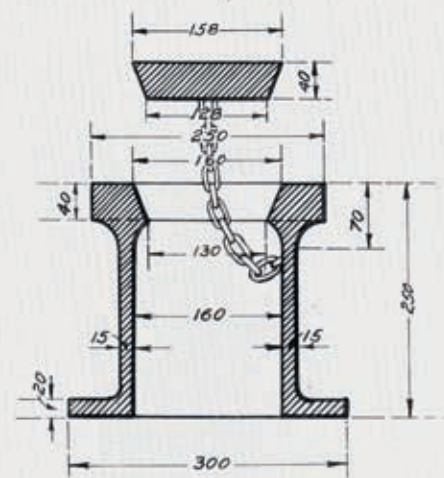
Άνω: Γενική διάταξη εγκατάστασης διυλιστηρίων Γαλατσίου, 1930

Δεξιά: Στάδιο κατασκευής της πρώτης Μονάδας Επεξεργασίας Νερού στο Γαλάτσι, 1929



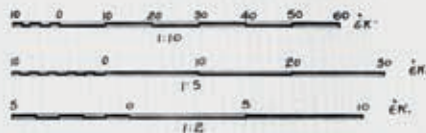
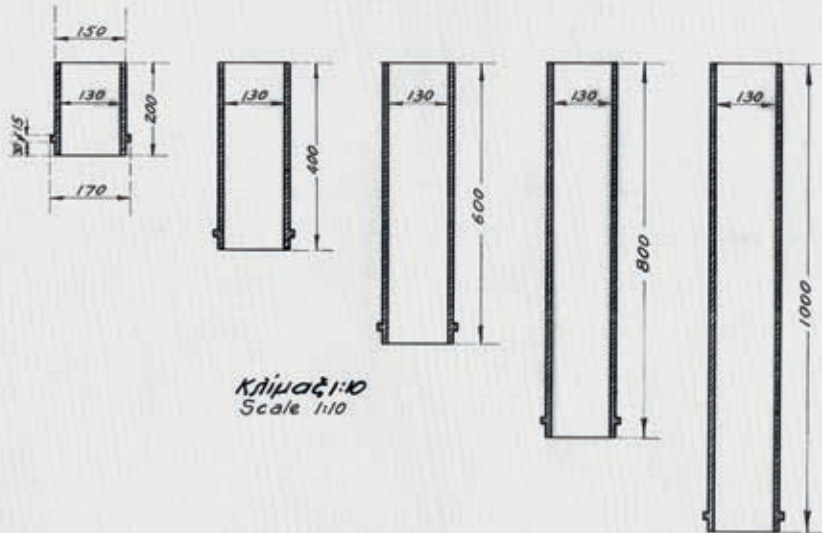


Κλίμαξ 1:2
Scale 1:2



Κλίμαξ 1:5
Scale 1:5

W. Keays
'Ροχηματοποιός
Chief Engineer



A-734

Κιβώτιον Ύδροκλείδος
καὶ Σωλήνες Προεκτάσεως
ALIMENTATION D'EAU DE MAPATHON POUR
ATHÈNES PIRÉE ET ENVIRONS
VALVE BOX AND
EXTENSION SLEEVES

ULÉN ET COMPAGNIE
AGENTS DE LA RÉPUBLIQUE HELLÉNIQUE
Κλίμαξ: Διαφ.
Scale: Diff.

Date: 30 January 1929

Printed: XXXXXXXXXX Drawer: 17, Case:

R89

Κιβώτιο υδροκλείδος και σωλήνες
προεκτάσεως, 1929



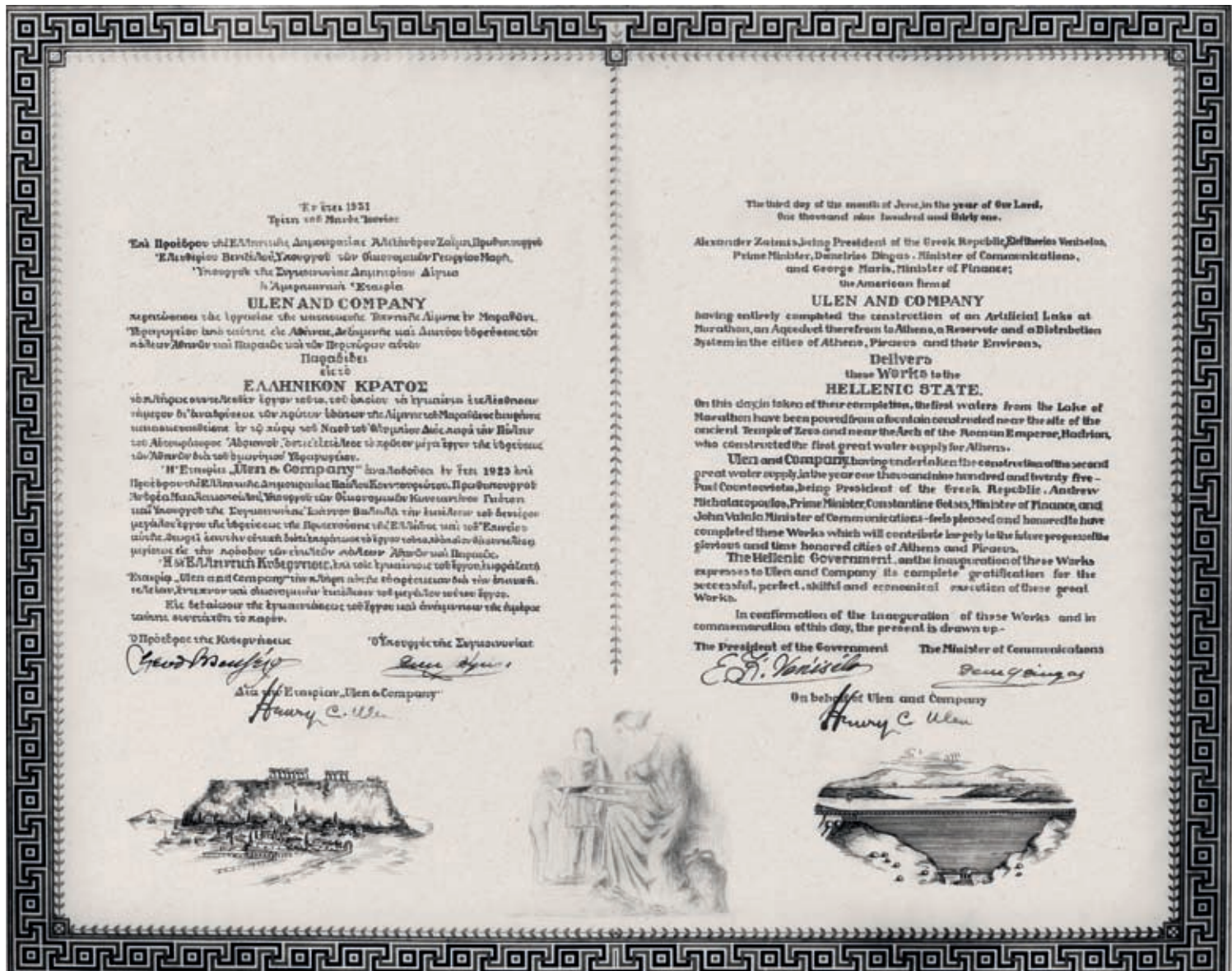
Εργασίες για το δίκτυο ύδρευσης, μπροστά από την Πύλη του Αδριανού, 1932



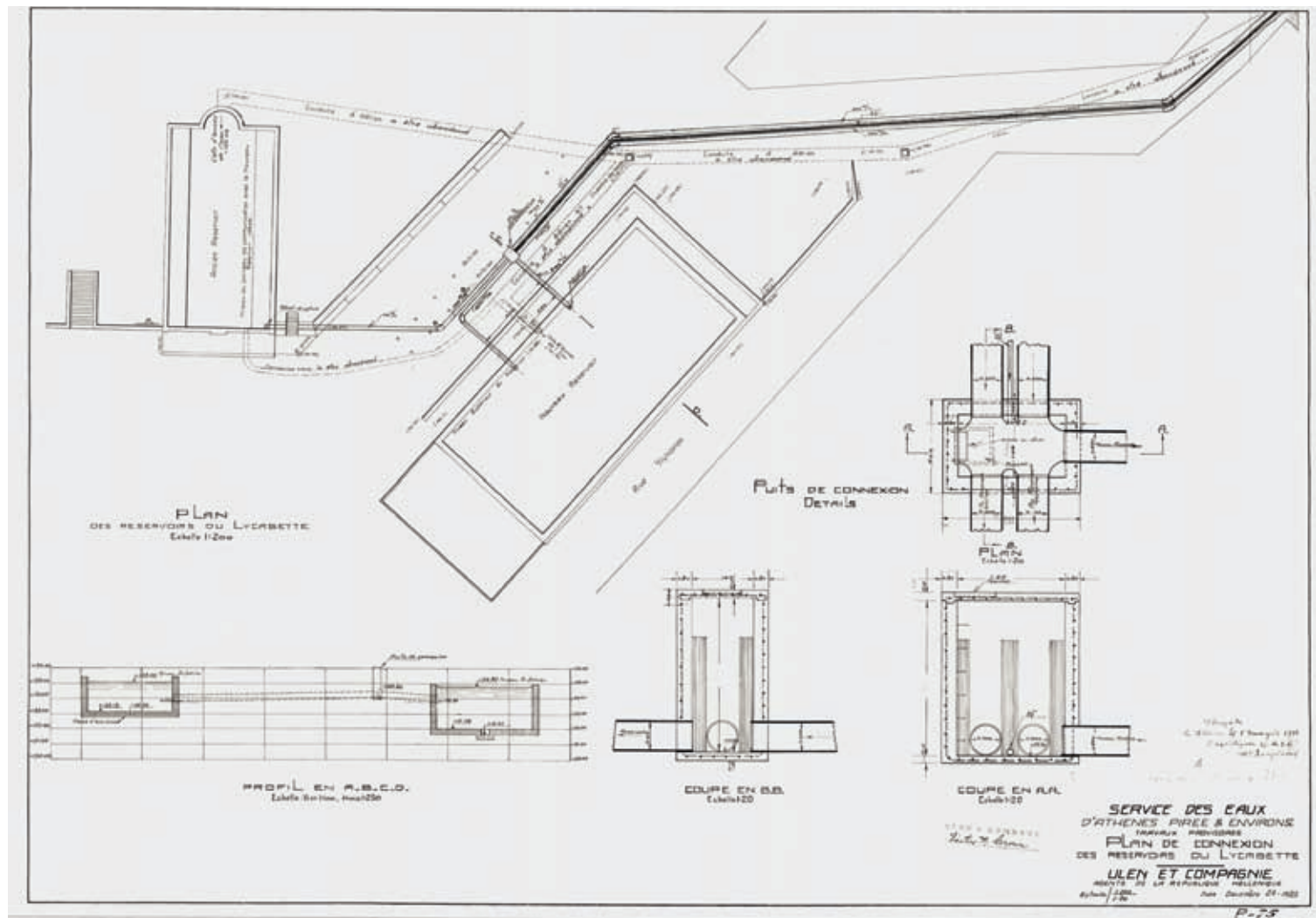
Τοποθέτηση αγωγού, δίπλα στα ερείπια του Αδριανείου Υδραγωγείου, 1929



Τα εγκαίνια της Σήραγγας Μπογιατίου, 1929



Πρωτόκολλο παράδοσης του έργου από την Ulen στο Ελληνικό Κράτος, 1931



Σύνδεση δεξαμενών του Αδριάνειου υδραγωγείου στον Λυκαβηττό, 1925



Η Αδριάνειος Δεξαμενή στο Κολωνάκι





Αριστερά: Επέκταση δικτύου ύδρευσης - υδροδότηση προσφυγικών συνοικισμών στην Αττική, 1931

Δεξιά: Στιγμιότυπο από την τελετή εγκαινίων του νέου δικτύου ύδρευσης των πόλεων Αθηνών, Πειραιώς και περιχώρων, στους Στύλους του Ολυμπίου Διός, 3 Ιουνίου 1931. Η Ελληνική Εταιρεία Υδάτων διαφημίζεται μέσω της τοποθέτησης πιδάκων νερού στην τελετή των εγκαινίων





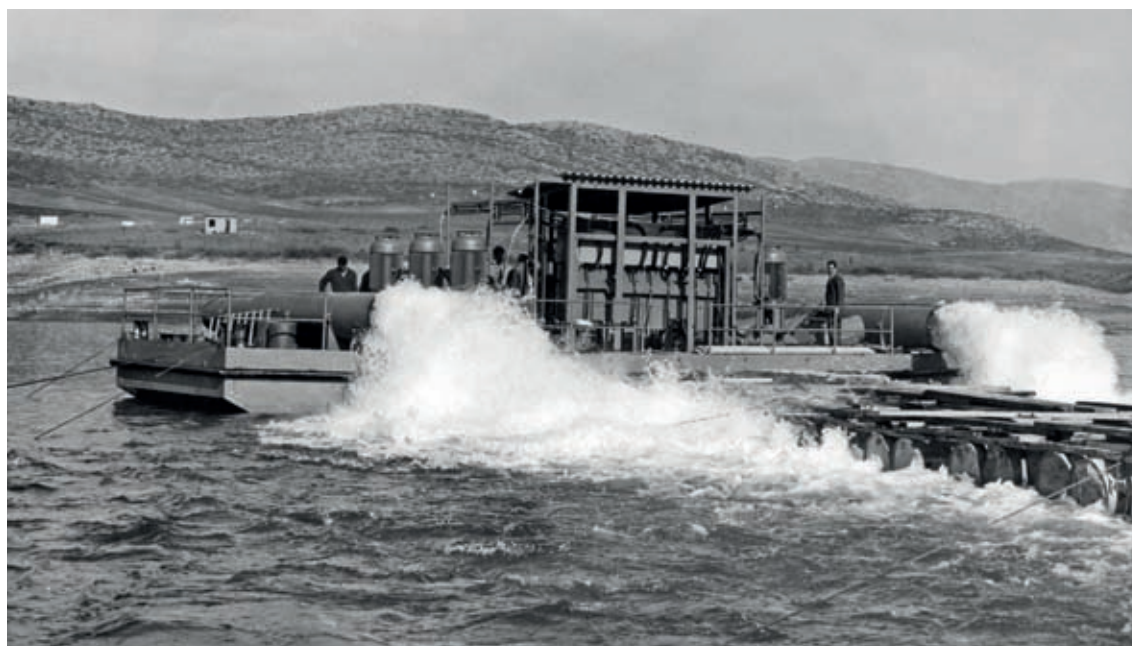
Αριστερά και άνω: Σιγμύτυπα από τα εγκαίνια του έργου στα Κιούρκα, Άγιος Θωμάς, 1951



Επισκευή και δοκιμή υδρομετρητών, 1947

Ποιοτικός Έλεγχος, 1950





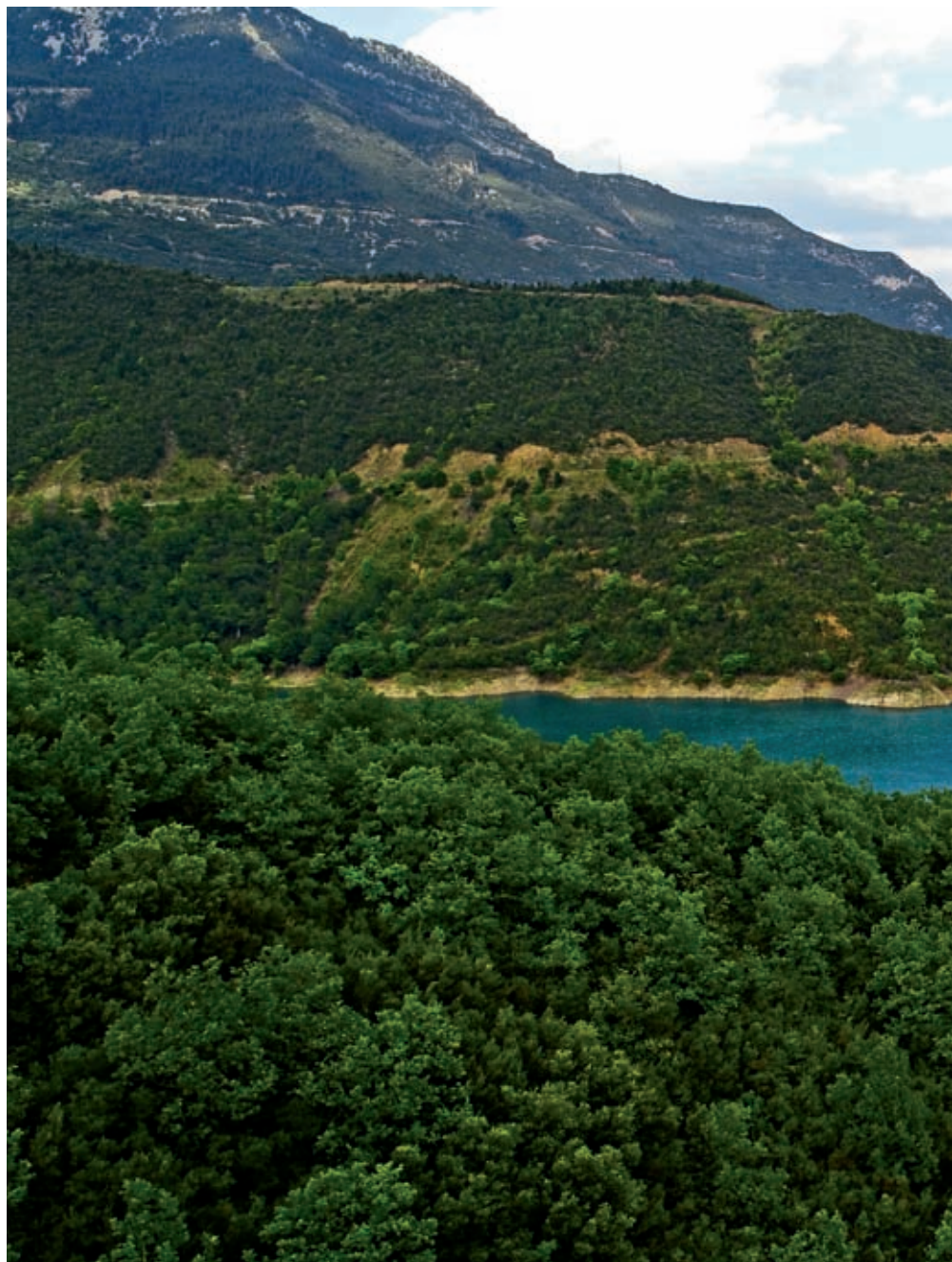
Πλωτά αντλιοστάσια Υλίκης, 1977

Ανοικτό κανάλι Υλίκης, 1977



Ταμιευτήρες

*Ο ταμιευτήρας Ευήνου
αποτελεί μία από τις κύριες
υδροδοτικές πηγές και ένα
σημαντικό υγροτοπικό
οικοσύστημα*









*Ταμιευτήρας και φράγμα Μόρνου.
Ο ταμιευτήρας του Μόρνου
αποτελεί μία από τις κύριες
υδροδοτικές πηγές*

*Αεροφωτογραφία λεκάνης ηρεμίας
όπου καταλήγει ο εκκενωτής
και ο υπερχειλιστής
του ταμιευτήρα Μόρνου*







*Φράγμα και τεχνητή λίμνη
Μαραθώνα. Η τεχνητή λίμνη του
Μαραθώνα αποτελεί τον πρώτο
ταμιευτήρα του υδροδοτικού
συστήματος Αττικής, καθώς και
έναν σημαντικό υγροβιότοπο*



*Η φυσική λίμνη Υλίκη,
που αποτελεί περιοχή του δικτύου
προστασίας Natura 2000*









Υλίκη. Ο διάυλος διασύνδεσης της λίμνης με τα αντλητικά συγκροτήματα

Μονάδες επεξεργασίας νερού





Οι εγκαταστάσεις Μονάδων
Επεξεργασίας Νερού
Ασπροπύργου. Αριστερά
απεικονίζεται η δεξαμενή
ανάκτησης και κεντρικά οι
δεξαμενές κροκίδωσης-καθίζησης.
Το νερό φτάνει στις ΜΕΝ
ακατέργαστο και υποβάλλεται σε
πέντε στάδια επεξεργασίας





Οι εγκαταστάσεις Μονάδων Επεξεργασίας Νερού Αχαρνών. Απεικονίζονται οι δεξαμενές κροκίδωσης και καθίζησης της νέας μονάδας. Μέσω κατάλληλων διαδικασιών επεξεργασίας, μεγάλο μέρος του νερού ανακυκλώνεται και ξαναεισάγεται στην παραγωγική διαδικασία, οδηγώντας στη μέγιστη δυνατή αξιοποίησή του και ελαχιστοποιώντας τις απώλειές του

Οι εγκαταστάσεις Μονάδων Επεξεργασίας Νερού Γαλατσίου. Απεικονίζονται η δεξαμενή κροκίδωσης και οι δεξαμενές καθίζησης της παλαιάς μονάδας. Η ΕΥΔΑΠ στοχεύει στην σταδιακή μείωση των παραγόμενων αποβλήτων με επαναχρησιμοποίηση των παραπροϊόντων, με ανάκτηση και παραγωγή ενέργειας από τα απόβλητα των παραγωγικών διαδικασιών και με σταθερή μείωση των εκπομπών των αερίων του θερμοκηπίου







Γενική άποψη των εγκαταστάσεων Μονάδων Επεξεργασίας Νερού Πολυδενδρίου. Δεξιά διακρίνονται οι εγκαταστάσεις και τα κτίρια του διωλιστηρίου, αριστερά οι δεξαμενές διωλισμένου (πόσιμου) νερού και πίσω από αυτές στο βάθος, το μικτό (αδιύλιστου και διωλισμένου νερού) αντλιοστάσιο της ΜΕΝ Πολυδενδρίου. Με ευαισθησία και περιβαλλοντική ευθύνη η ΕΥΔΑΠ έχει θέσει σε προτεραιότητα την βελτιστοποίηση της επεξεργασίας της ύλης που προκύπτει ως απόβλητο από την επεξεργασία του νερού

Οι δύο δεξαμενές καθίζησης Α' και Β' Φάσης, καθώς και των αντίστοιχων φίλτρων άμμου που βρίσκονται στις Μονάδες Επεξεργασίας Νερού Πολυδενδρίου. Στη ΜΕΝ Πολυδενδρίου λειτουργεί η σύγχρονη μονάδα διάχυσης ιλύος, μέσω της οποίας η παραγόμενη από τη διύλιση του νερού ιλύς επεξεργάζεται περαιτέρω

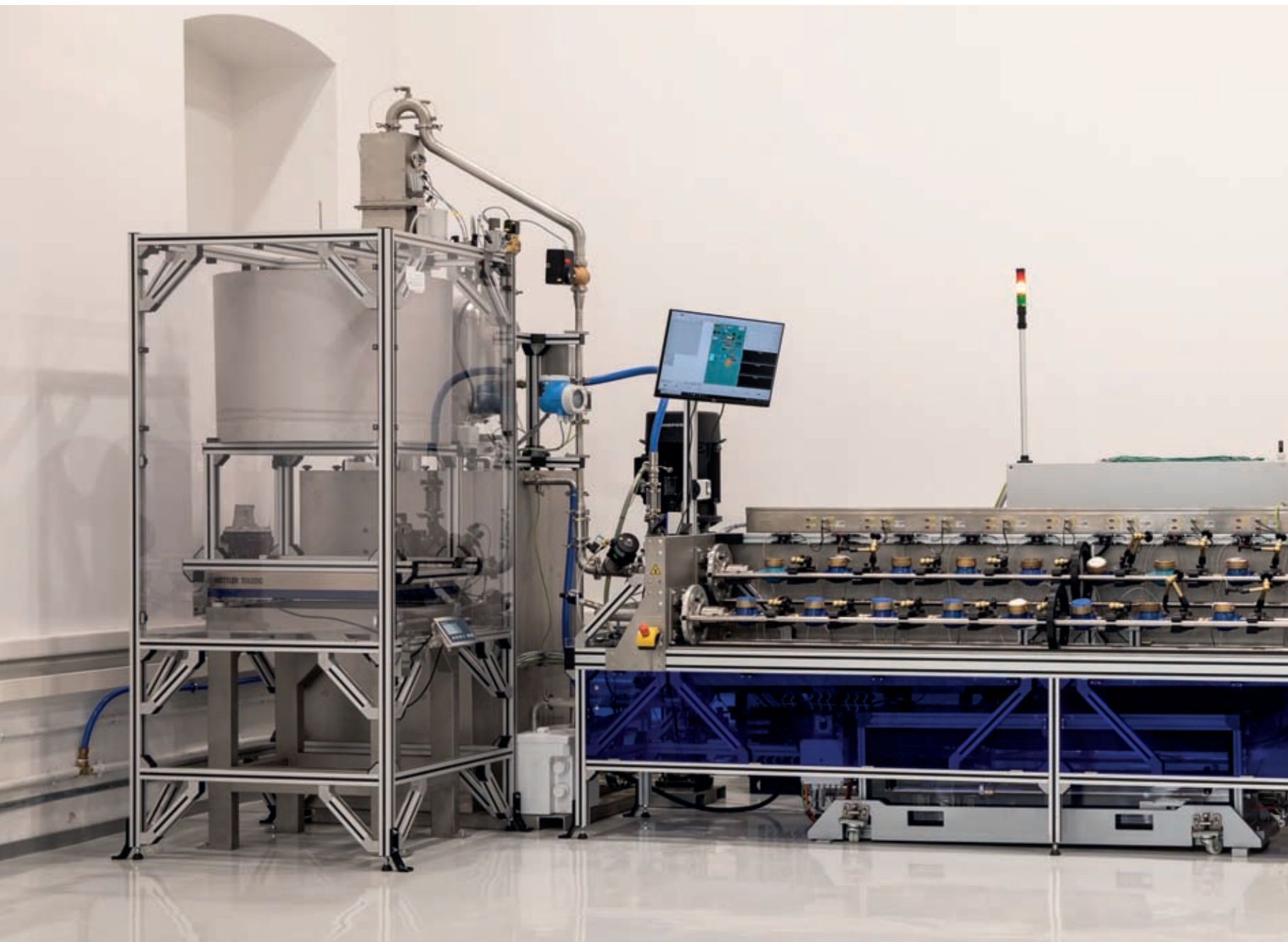


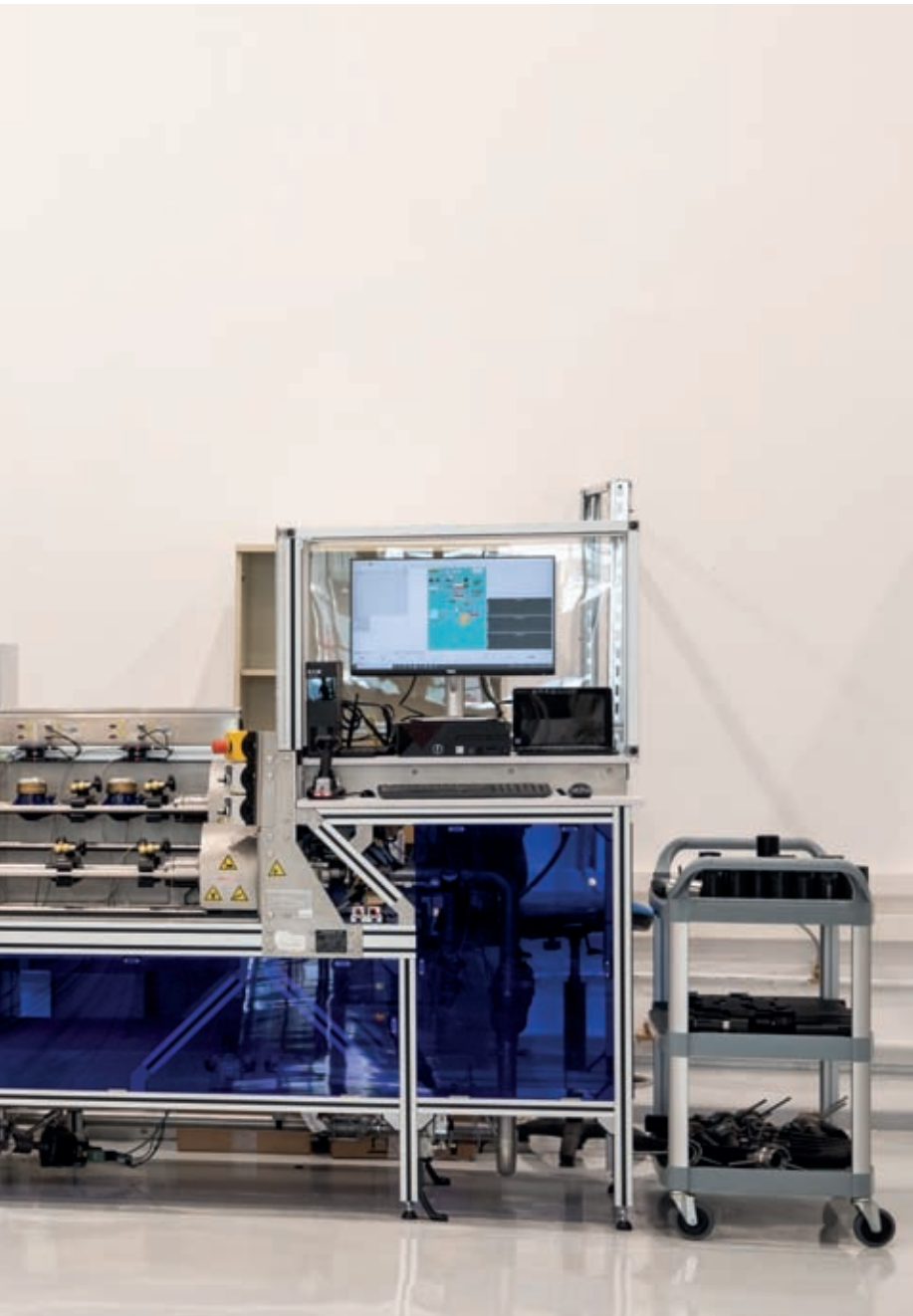
Εργαστήριο Υδρομετρητών



*Αυτόματα Δοκιμαστήρια
Υδρομετρητών*

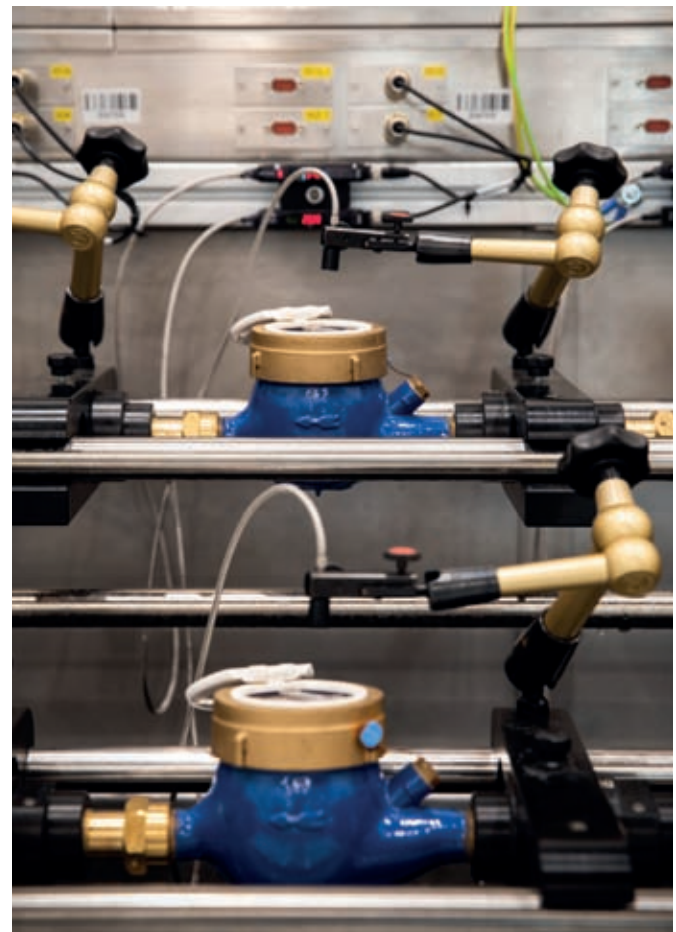




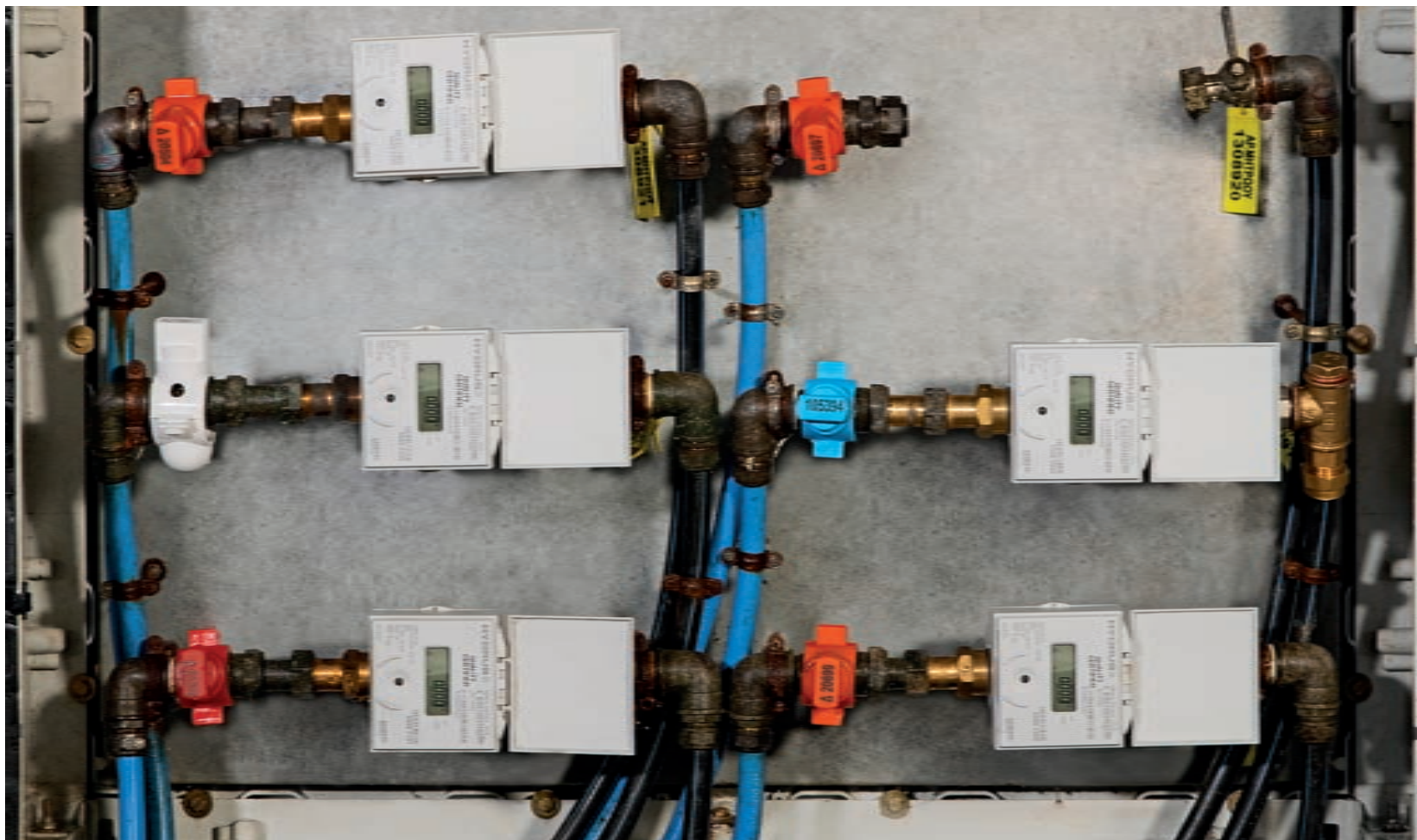


Αριστερά: Αυτόματο Δοκιμαστήριο Υδρομετρητών DN 15 – DN 40 Piston proven

Κάτω: Αυτόματη Δοκιμή Υδρομετρητών



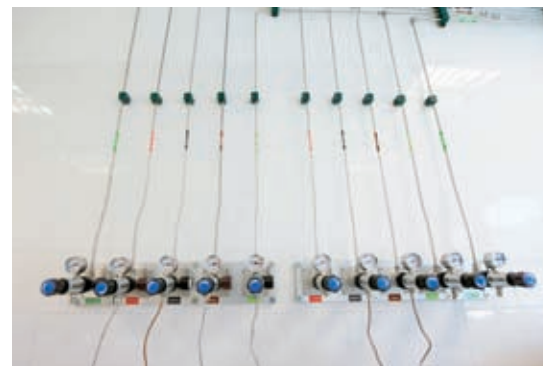
Smart Meters



Νέοι οικιακοί υδρομετρητές (smart meters). Στόχο της ΕΥΔΑΠ στον Τομέα της Ύδρευσης αποτελεί η σταθερή και στοχευμένη μετάβαση στις νέες τεχνολογίες με την παρακολούθηση και αξιοποίηση όλων των σύγχρονων τάσεων της προηγμένης τεχνολογικά διεθνούς αγοράς νερού

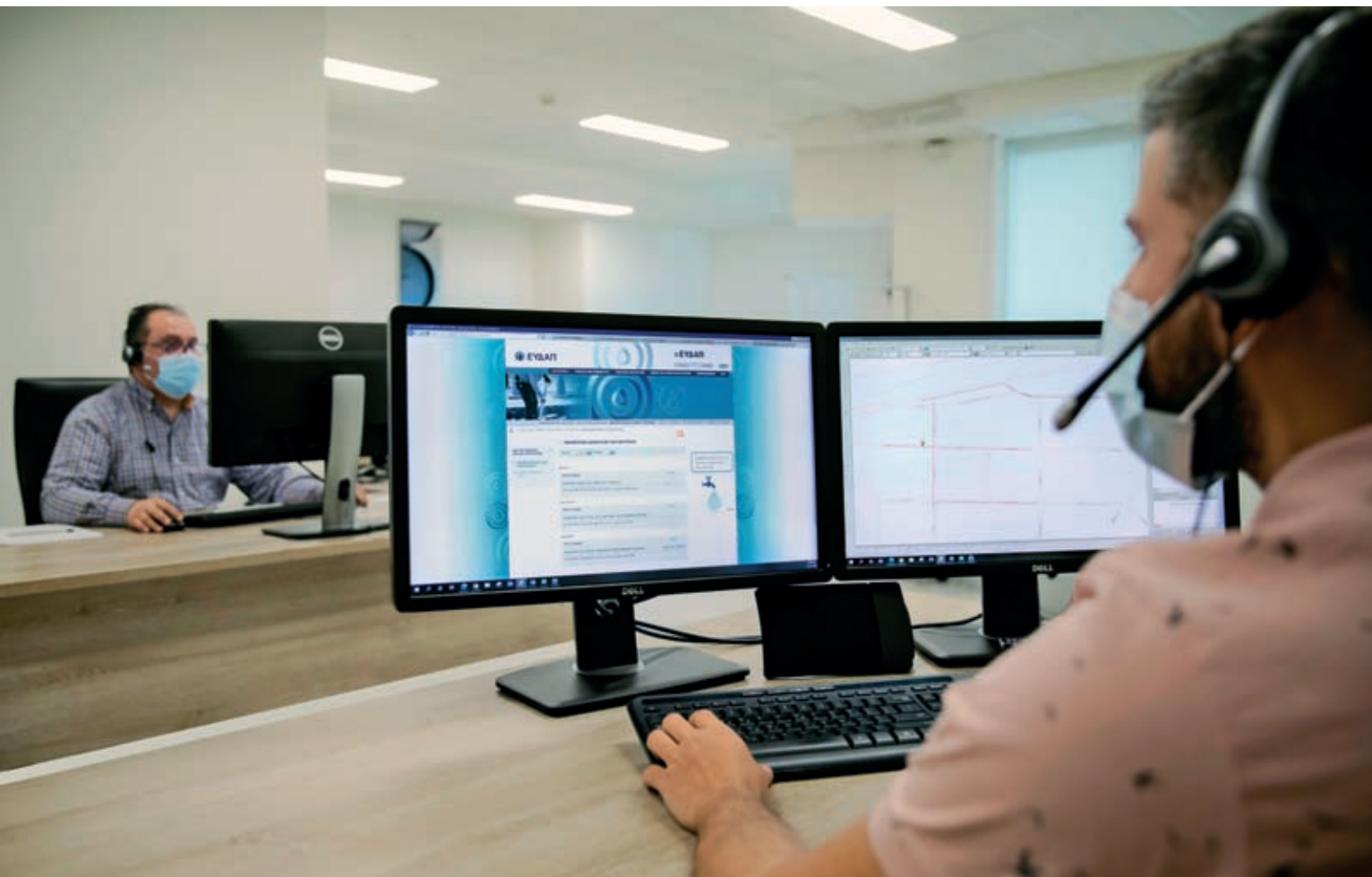


Εργαστήρια - Ποιότητα νερού



Εργαστήρια Ελέγχου ποιότητας νερού και ανθρώπινο δυναμικό. Στα διαπιστευμένα εργαστήρια της ΕΥΔΑΠ εφαρμόζονται οι πλέον σύγχρονες αναλυτικές μέθοδοι για τον προσδιορισμό των στοιχείων που απαιτούνται σε δείγματα νερού προκειμένου να επιτυγχάνεται υψηλή ευαισθησία, ακρίβεια και επαναληψιμότητα μέτρησης

Κέντρο Επικοινωνίας πελατών 1022



Η ΕΥΔΑΠ δίνει απόλυτη προτεραιότητα στη διασφάλιση υψηλού επιπέδου ικανοποίησης για το σύνολο του καταναλωτικού κοινού. Έχει θεσπίσει τετραψήφια τηλεφωνική γραμμή επικοινωνίας (1022) για την καταγραφή και ταχεία αντιμετώπιση όλων των ζητημάτων ποιότητας που ενδέχεται να αναφερθούν από το καταναλωτικό κοινό

|2|

Επιστρέφοντας
καθαρό νερό στη φύση

Απόψεις του παρελθόντος



Συλλεκτήρες ακαθάρτων, 1939

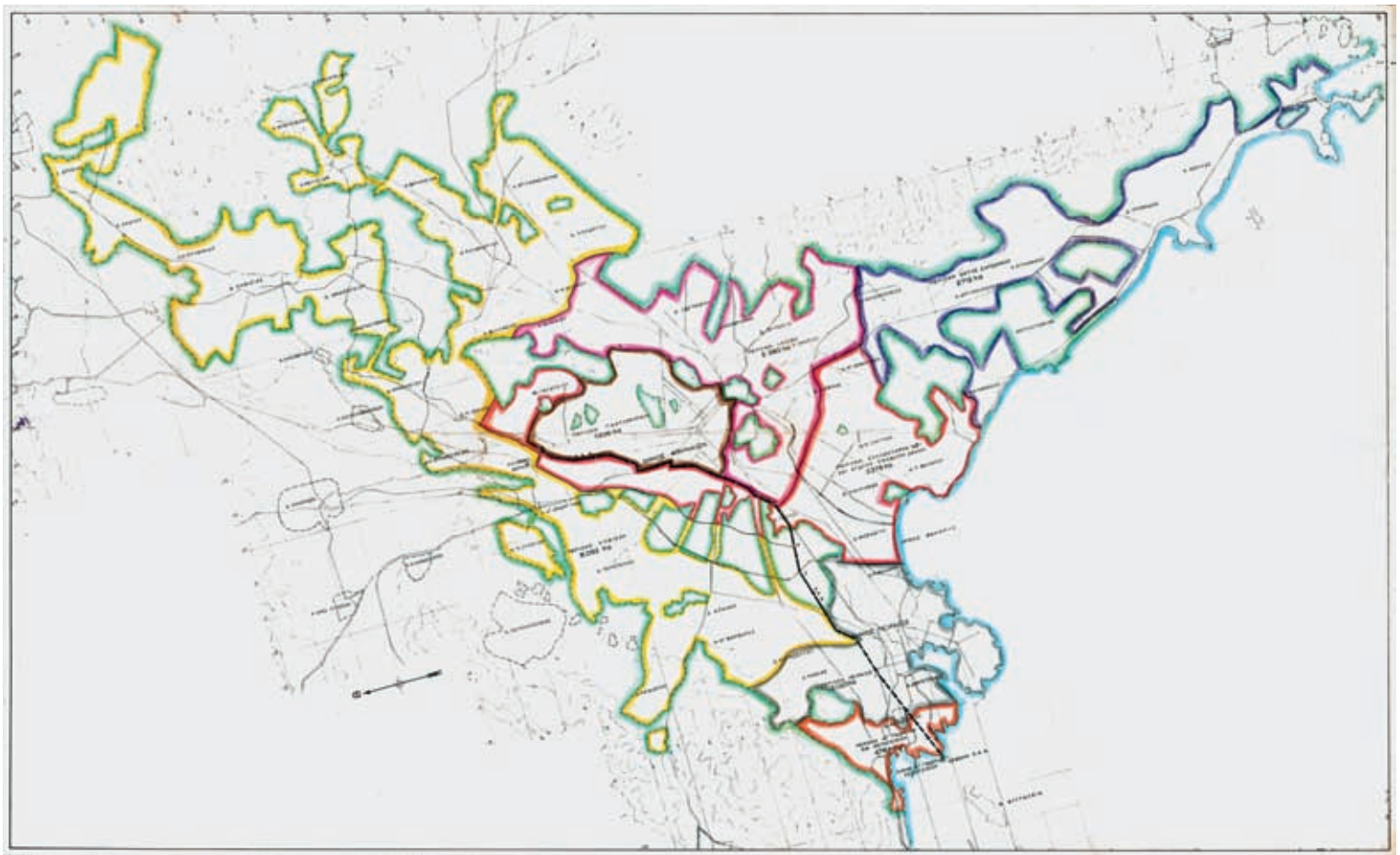


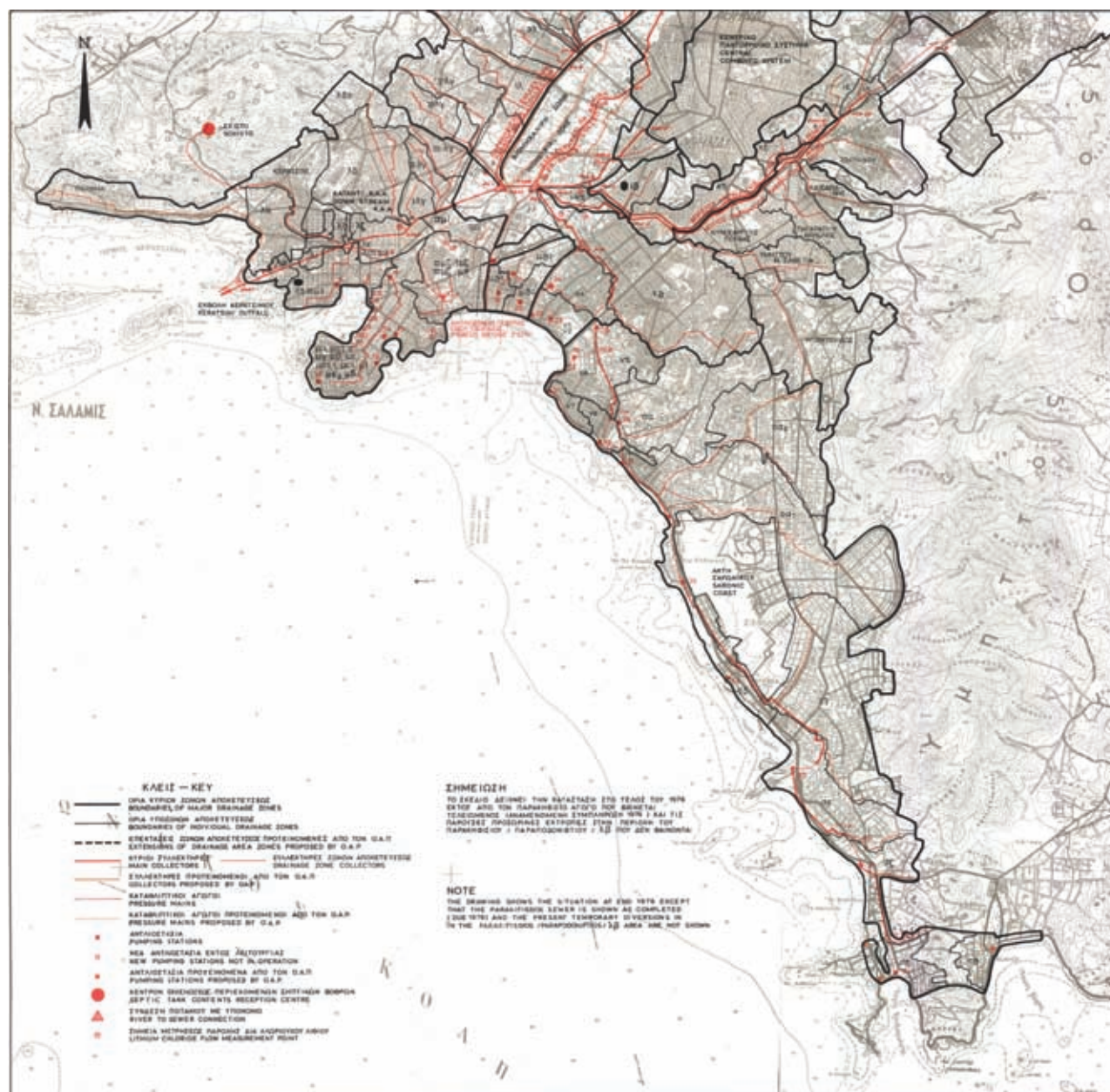
Ξυλότυπος του τεχνικού έργου ακαθάρτων στην Καισαριανή, 1940



Δίδυμος αγωγός ακαθάρτων, 1940

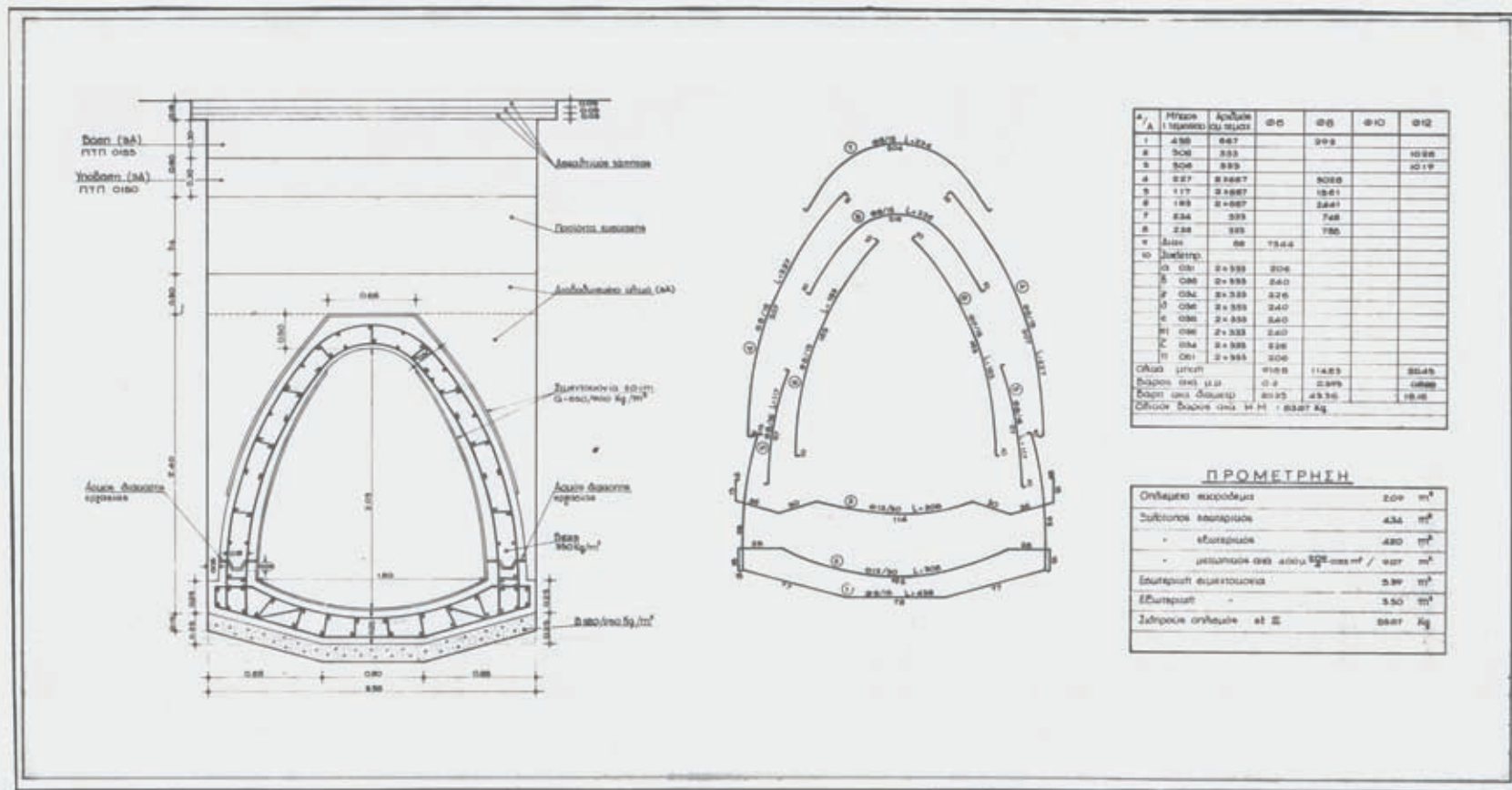
Λεκάνες απορροής ακαθάρτων της πρωτεύουσας



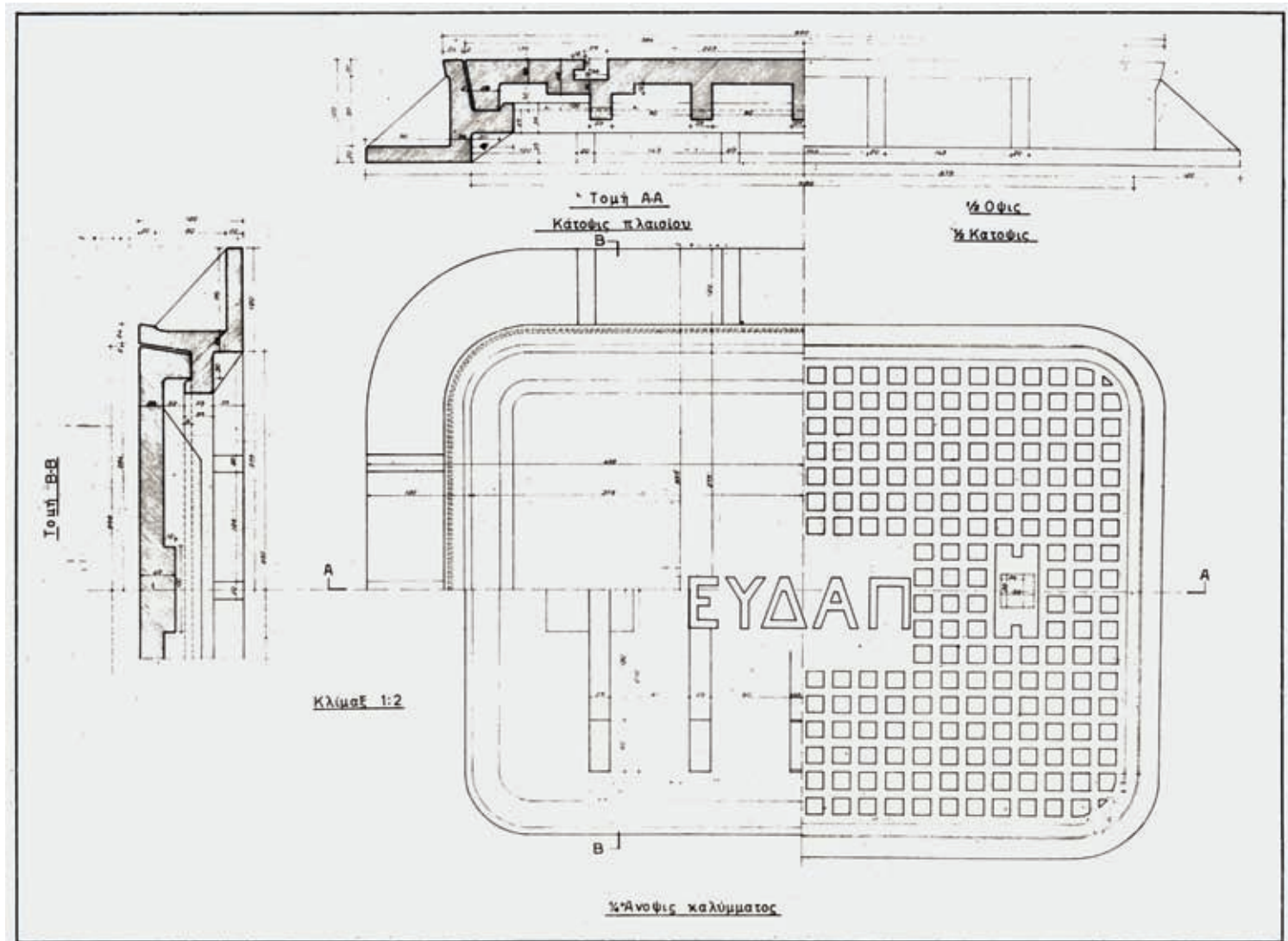




Υπάρχον δίκτυο ακαθάρτων, Λεκανοπέδιο Αττικής, 1978



Τομή, κάτοψη και άνοψη ορθογώνιου χυτοσιδηρού καλύμματος, 1986



Σύγχρονες εγκαταστάσεις

*Εγκαταστάσεις Κέντρου
Επεξεργασίας Λυμάτων
Θριάσιου Πεδίου. Διακρίνονται
οι Μονάδες πάχυνσης ιλύος,
στο βάθος οι δεξαμενές
τελικής καθίζησης και οι
βιοαντιδραστήρες.
Η επεξεργασμένη εκροή
των ΚΕΛ καταλήγει στη
θάλασσα απαλλαγμένη από το
ρυπαντικό της φορτίο
σε ποσοστό περίπου 95%*







*Εγκαταστάσεις Κέντρου
Επεξεργασίας Λυμάτων Θριάσιου
Πεδίου. Διακρίνονται οι Μονάδες
χώνευσης ιλύος. Στο ΚΕΛΘ
γίνεται τριτοβάθμια επεξεργασία.
Επιτυγχάνεται απομάκρυνση
του ρυπαντικού φορτίου
σε ποσοστό άνω του 95%*





Δεξαμενές τελικής καθίζησης των εγκαταστάσεων του Κέντρου Επεξεργασίας Λυμάτων Μεταμόρφωσης. Στο ΚΕΛΜ γίνεται τριτοβάθμια επεξεργασία των αστικών λυμάτων και των βοθρολυμάτων και επεξεργασία αφυδάτωσης της ιλύος



Δεξαμενές πρωτοβάθμιας καθίζησης βοθρολυμάτων των εγκαταστάσεων του Κέντρου Επεξεργασίας Λυμάτων Μεταμόρφωσης. Στο ΚΕΛΜ το ποσοστό απομάκρυνσης ρυπαντικού φορτίου, σε όρους οργανικού φορτίου είναι άνω του 99%.

*Δεξαμενές χλωρίωσης
του Κέντρου Επεξεργασίας
Λυμάτων Μεταμόρφωσης.
Τα ΚΕΛ αποτελούν βασικές
περιβαλλοντικές υποδομές
προστατεύοντας τους θαλάσσιους
αποδέκτες μέσω της συλλογής
και επεξεργασίας των αστικών
λυμάτων της πρωτεύουσας.*









Το Κέντρο Επεξεργασίας Λυμάτων Ψυττάλειας. Στο μπροστινό μέρος απεικονίζονται οι Τελικές Δεξαμενές Καθίζησης. Πρόκειται για ένα από τα μεγαλύτερα ΚΕΛ στην Ευρώπη και διεθνώς, με δυνατότητα επεξεργασίας (μέση παροχή σχεδιασμού) 1.000.000 κ.μ./ημέρα λυμάτων



Δεξαμενές προπάχυνσης ιλύος του Κέντρου Επεξεργασίας Λυμάτων Ψυττάλειας. Στο ΚΕΛΨ γίνεται τριτοβάθμια βιολογική επεξεργασία και επεξεργασία της ιλύος. Το ποσοστό απομάκρυνσης ρυπαντικού φορτίου, σε όρους οργανικού φορτίου, είναι 93%



Το βιοαέριο που παράγεται στο στάδιο της χώνευσης της επεξεργασίας της λάσπης στα ΚΕΛ Ψυττάλειας και Μεταμόρφωσης αξιοποιείται για την παραγωγή ενέργειας.



*Αποψη εξωτερικού χώρου της Μονάδας ξήρανσης του Κέντρου Επεξεργασίας Λυμάτων Ψυττάλειας.
Μέσω των κατάλληλων στοχευμένων παρεμβάσεων και δράσεων στις επιμέρους δραστηριότητες
της εγκατάστασης, επιτυγχάνεται σημαντική μείωση των εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα*



Άποψη του διαδρόμου της Μονάδας ξήρανσης του Κέντρου Επεξεργασίας Λυμάτων Ψυττάλειας. Η ξήρανση της αφυδατωμένης ιλύος που παράγεται και από τα τρία ΚΕΛ πραγματοποιείται στο Κέντρο Επεξεργασίας Λυμάτων της Ψυττάλειας





Πανοραμική άποψη
εγκαταστάσεων Ακροκεράμου





Ανθρώπινο δυναμικό και στόλος δικτύου αποχέτευσης. Η συντήρηση του δικτύου και η αποκατάσταση των βλαβών γίνεται με συνεχείς και άμεσες επεμβάσεις, από άριστα εκπαιδευμένο προσωπικό και με την χρήση κατάλληλου εξοπλισμού που εκσυγχρονίζεται συνεχώς

Χημείο



Οι εργαστηριακές αναλύσεις των δειγμάτων διεξάγονται στα διαπιστευμένα εργαστήρια από το Εθνικό Σύστημα Διαπίστευσης (ΕΣΥΔ) σύμφωνα με το πρότυπο ISO 17025 στον Ακροκέραμο και στη Μεταμόρφωση



*Εργαστήρια αναλύσεων
αποχέτευσης και ανθρώπινο
δυναμικό*



Έργα Ανατολικής Αττικής

*Τρισδιάστατη αναπαράσταση του Κέντρου Περιβαλλοντικής Ανάπτυξης.
Ο σχεδιασμός των έργων Ανατολικής Αττικής στοχεύει στην ολιστική διαχείριση των λυμάτων της περιοχής με δυνατότητα επαναχρησιμοποίησης των επεξεργασμένων εκροών για τη διασφάλιση του μέγιστου περιβαλλοντικού οφέλους*





Τρισδιάστατη αναπαράσταση
του Κέντρου Περιβαλλοντικής Ανάπτυξης

Κάτω αριστερά και δεξιά:
Έργο κατασκευής Δικτύου Αποχέτευσης ακαθάρτων,
Δήμος Παλλήνης



| 3 |

Προστατεύοντας
το περιβάλλον

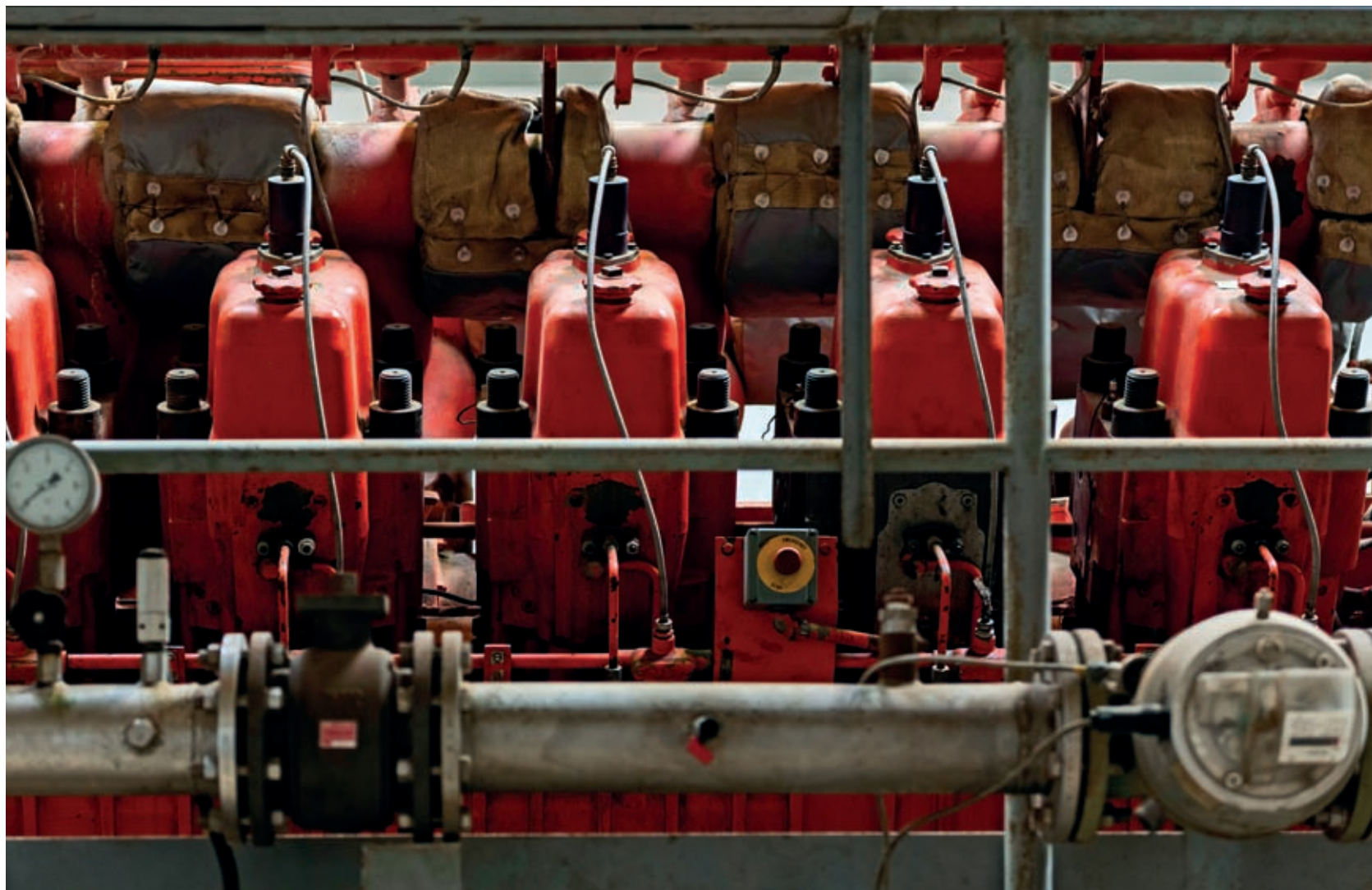




Άποψη Μονάδας θερμικής
υδρόλυσης ιλύος του Κέντρου
Επεξεργασίας Λυμάτων
Ψυττάλειας. Η ΕΥΔΑΠ διαχειρίζεται
τον πόρο του νερού με
υπευθυνότητα και ευαισθησία,
επιστρέφοντάς το στη φύση
καθαρό, μέσω της υιοθέτησης
των αρχών της κυκλικής
οικονομίας μειώνοντας σταθερά το
περιβαλλοντικό της αποτύπωμα



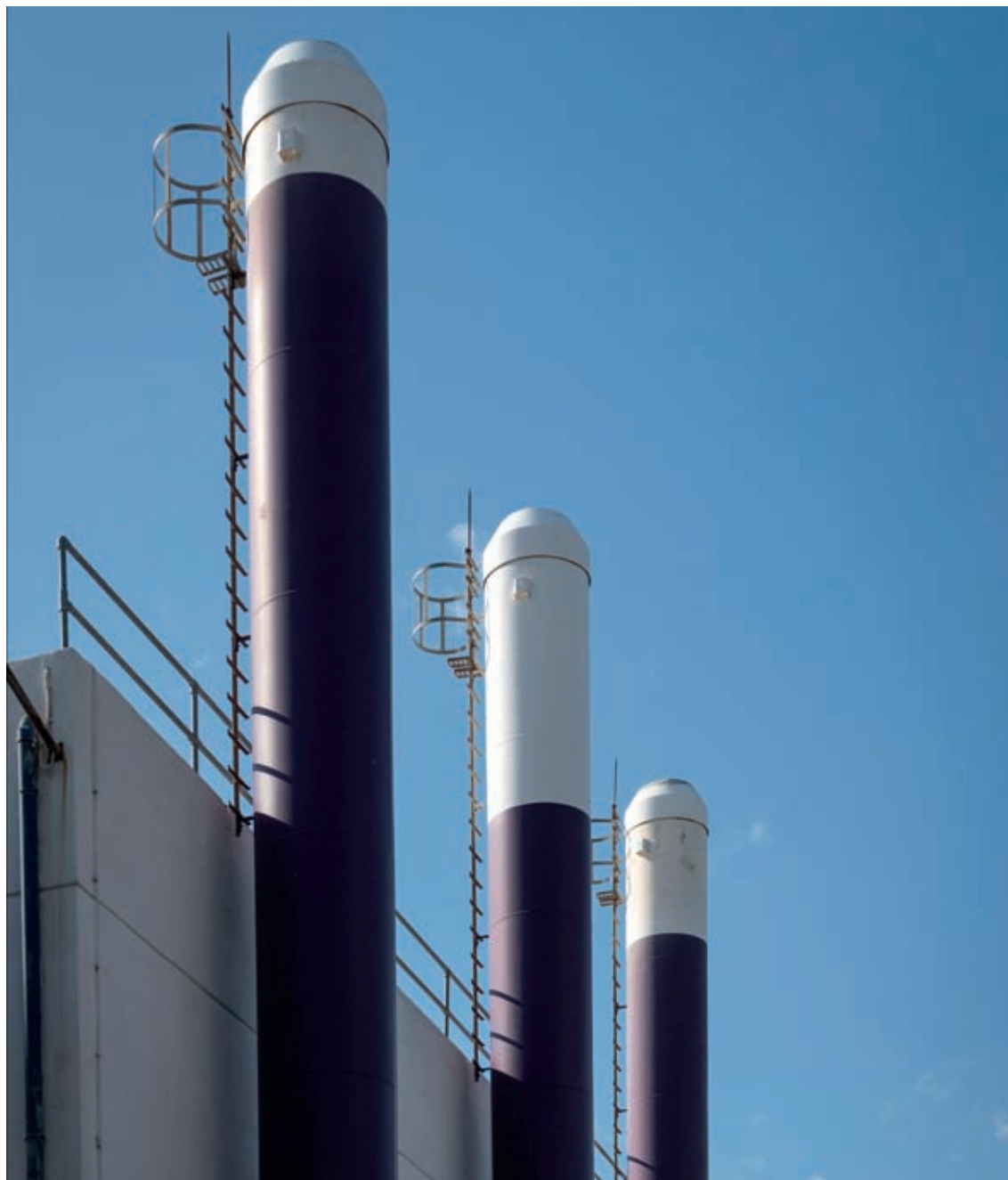
*Άποψη των μηχανών Waukesha στις μονάδες συμπαραγωγής θερμικής και ηλεκτρικής ενέργειας (ΣΗΘΕ).
Αξιοποίηση του βιοαερίου που παράγεται από την επεξεργασία ιλύος στις μονάδες επεξεργασίας αστικών λυμάτων*



Μηχανές Waukesha του Κέντρου Επεξεργασίας Λυμάτων Ψυττάλειας



*Σιλό ξηραμένης ιλύος του Κέντρου
Επεξεργασίας Λυμάτων Ψυττάλειας*



*Καμινάδες καυσαερίων
Μονάδος ΣΗΘΕ. Η ανακτώμενη
θερμική ενέργεια των μονάδων
ΣΗΘΕ του ΚΕΛ Ψυττάλειας
αξιοποιείται για τη θέρμανση ιλύος
στη μονάδα χώνευσης, καθώς και
για παραγωγή ατμού*





Αριστερά και άνω: Βιοαντιδραστήρες του Κέντρου Επεξεργασίας Λυμάτων Ψυττάλειας





Αεροφυλάκιο βιοαερίου. Το σύνολο του βιοαερίου που παράγεται στους χωνευτές των ΚΕΛ της ΕΥΔΑΠ, αξιοποιείται ενεργειακά, χρησιμοποιούμενο ως καύσιμο σε διάφορες εργασίες των ΚΕΛ



*Μικρός Υδροηλεκτρικός Σταθμός Κίρφης. Παραγωγή ενέργειας από ανανεώσιμες και εναλλακτικές πηγές ενέργειας.
Το νερό των υδραγωγείων εκτρέπεται σε κανάλι, όπου, με τη λειτουργία υδροστόβιλου, η υδραυλική ενέργεια μετατρέπεται σε μηχανική και, στη συνέχεια, μέσω γεννήτριας σε ηλεκτρική*



Φωτοβολταϊκός Σταθμός Αχαρνών. Παραγωγή ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές και τη μείωση του ανθρακικού αποτυπώματος.





*Οικολογική παροχή Ευήνου. Νερό για το οικοσύστημα.
Στόχος είναι η διατήρηση της ελάχιστης απαιτούμενης ροής κατάντη των φραγμάτων*

Περιβαλλοντικά εκπαιδευτικά προγράμματα



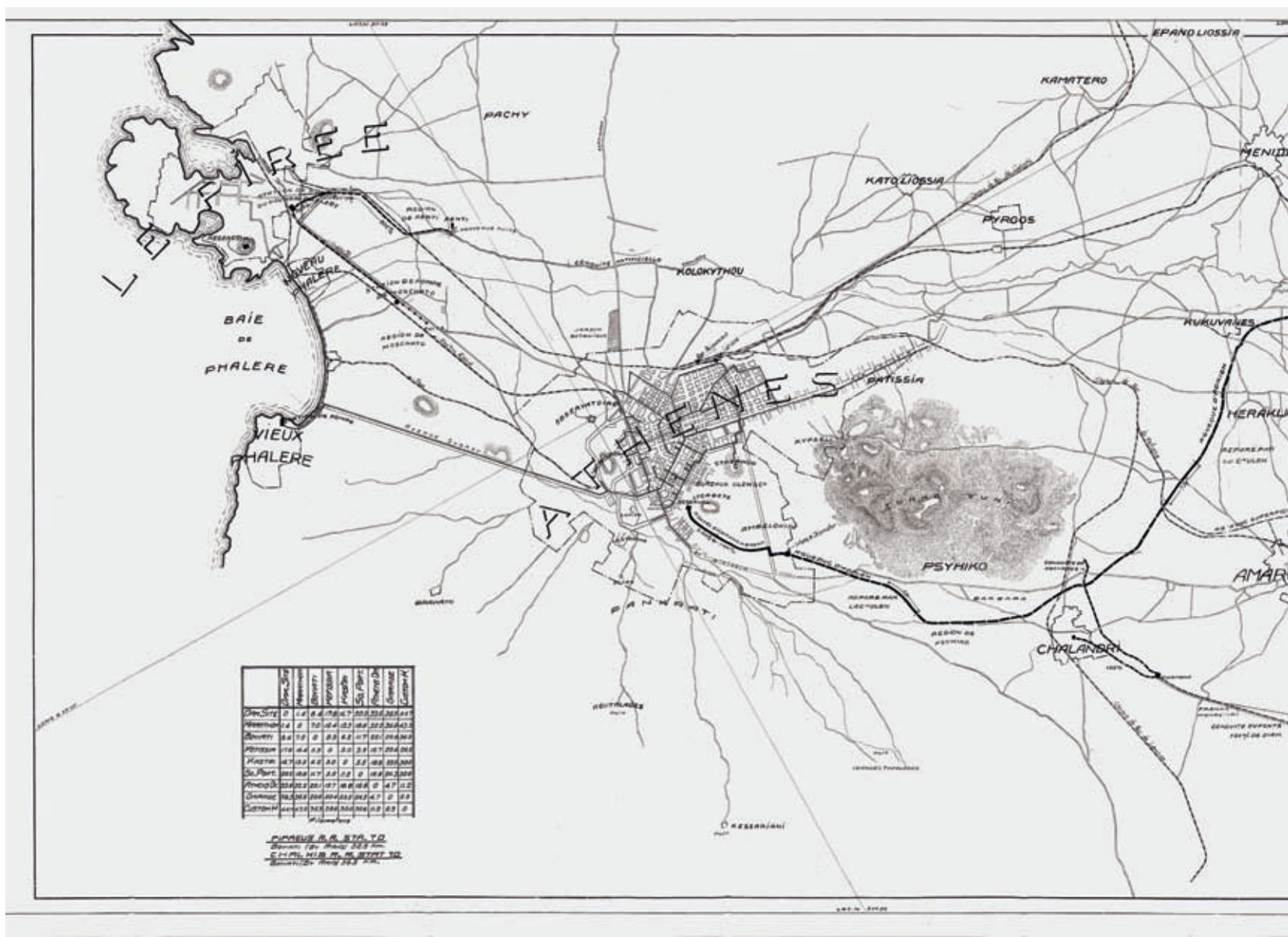
Στιγμιότυπα από την επίσκεψη σχολείου για την παρακολούθηση του Εκπαιδευτικού Περιβαλλοντικού Προγράμματος Σταγονούλη στο πλαίσιο εορτασμού της Παγκόσμιας Ημέρας Νερού 2018. Με γνώμονα την ανάπτυξη περιβαλλοντικής συνείδησης και ευαισθησίας η ΕΥΔΑΠ πραγματοποιεί εκπαιδευτικά περιβαλλοντικά προγράμματα σε κατάλληλα διαμορφωμένους χώρους στις εγκαταστάσεις της



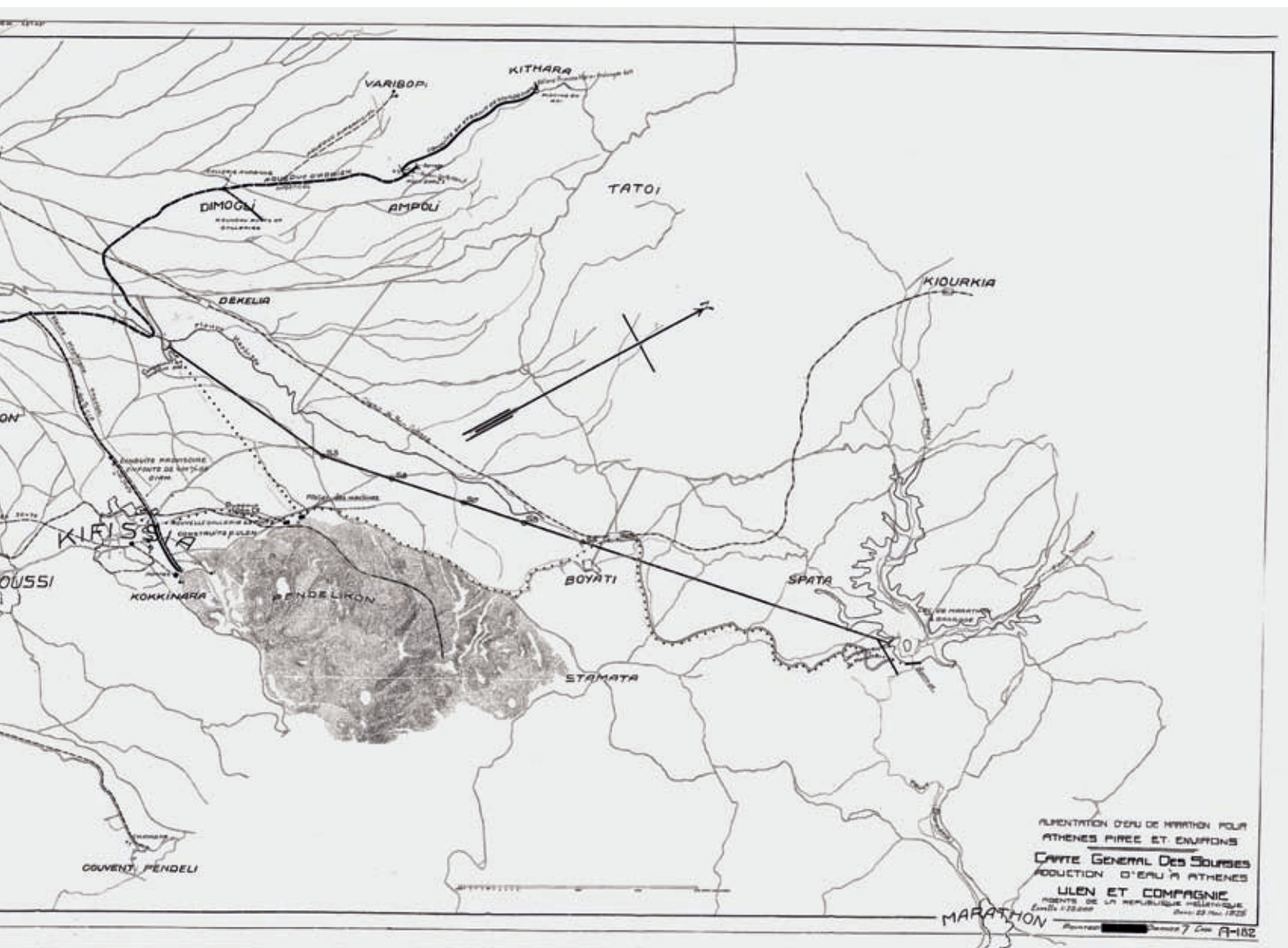




*Εσωτερικό Αδριάνειας Δεξαμενής
στο Κολωνάκι. Αξιοποίηση
Αδριάνειου Υδραγωγείου
ως υδάτινος πόρος*



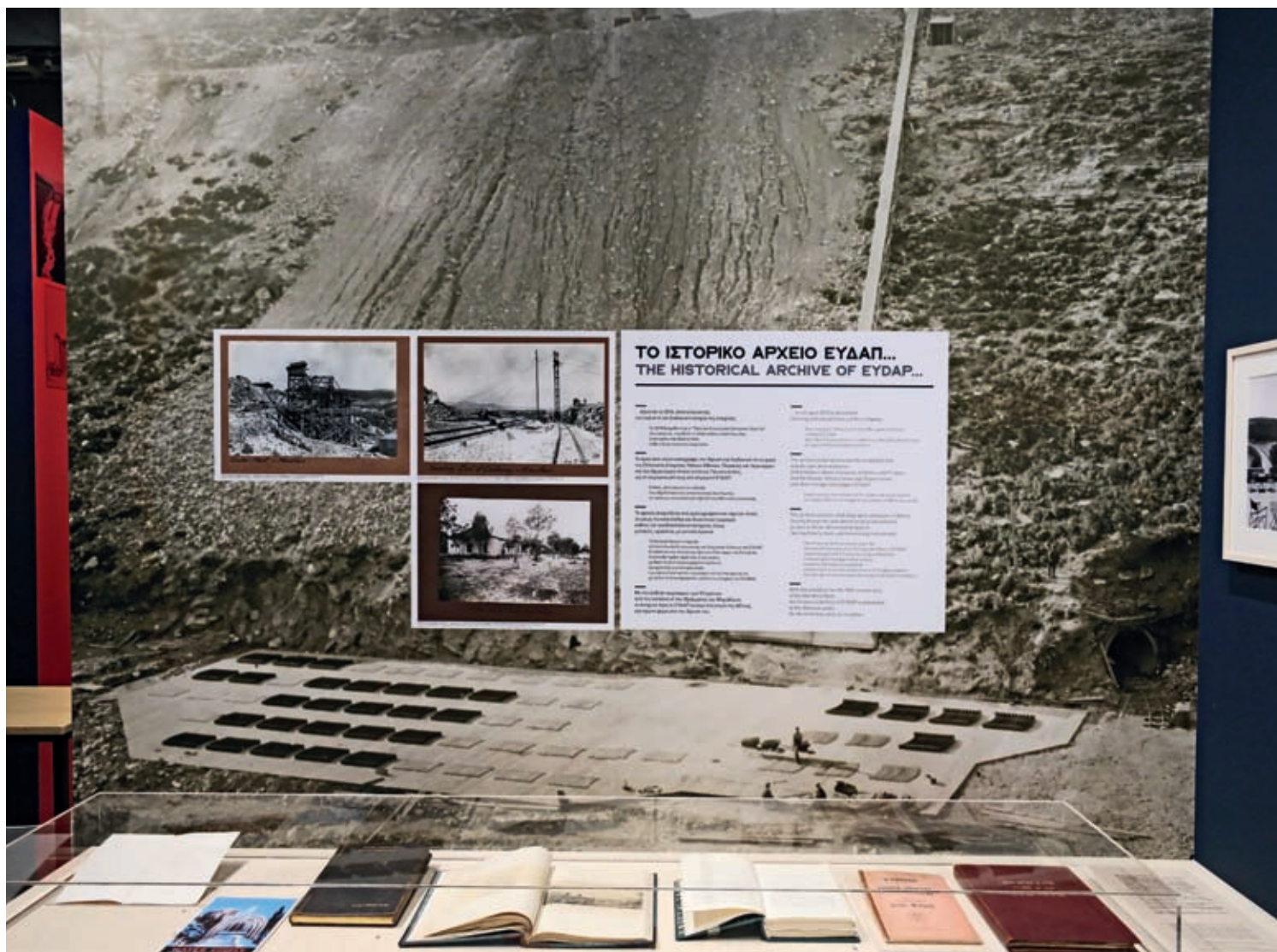
Τροφοδότηση νερού για την Αθήνα, τον Πειραιά και τα περίχωρα. Γενικός χάρτης των πηγών. Φαίνεται ο κύριος άξονας του Αδριανείου Υδραγωγείου και των ενισχυτικών σε αυτό υδραγωγείων



|4|

Επιστρέφοντας αξία
στην κοινωνία

Ιστορικό Αρχείο ΕΥΔΑΠ





Άνω και κάτω: Λήψεις στο πλαίσιο καταγραφής αρχειακού υλικού ιστορικής σημασίας. Η ΕΥΔΑΠ με προσήλωση στις αρχές της Βιώσιμης Ανάπτυξης υλοποιεί σημαντικές πρωτοβουλίες για την υποστήριξη δράσεων με κοινωνικό, περιβαλλοντικό και πολιτιστικό αντίκτυπο



Αριστερά: Άποψη της επετειακής έκθεσης με τίτλο Η Μεγάλη πρόκληση: 90 χρόνια Φράγμα Μαραθώνα, που πραγματοποιήθηκε για τα 90 χρόνια από την κατασκευή του φράγματος Μαραθώνα

**ΑΝΩΝΥΜΟΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΥΔΑΤΩΝ
ΤΩΝ ΠΟΛΕΩΝ ΑΘΗΝΩΝ ΠΕΙΡΑΙΩΣ & ΠΕΡΙΧΩΡΩΝ**

ΟΔΟΣ ΚΑΡΑΓΕΩΡΓΗ ΤΗΣ ΣΕΡΒΙΑΣ, 8

Αθήναι, τῇ 17ῃ Ἰουνίου 1929

Κύριον Σιμόπουλον
Ἐνταῦθα

Κύριε,

Ἐκ τοῦ ἀρχείου μας βλέπομεν ὅτι εἴχατε κατὰ τὸ παρελθὸν λόγους νὰ παραπονεθῇτε διὰ τὴν κατάστασιν τῆς ὑδρεύσεώς σας. Ἐλπίζομεν ὅτι αὕτη δὲν δίδει πλέον ἀφορμὴν παραπόνων. Πάντως θεωροῦμεν ὑποχρέωσίν μας ὅπως τηρῶμεν ἐνήμερον τὸ Κοινὸν τῶν ἐνεργειῶν μας πρὸς βελτίωσιν τῆς ὑδρεύσεως τῶν δύο πόλεων καὶ διὰ τοῦτο εὐχαρίστως πέμπομεν ὑμῖν τὴν ἐσώκλειστον ἐκθεσὶν μας ἣν ἐλπίζομεν ὅτι θέλετε εὖρῃ ἐνδιαφέρουσαν.

Μετὰ τιμῆς

Ο ΑΝΤΙΠΡΟΕΔΡΟΣ - ΓΕΝ. ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ

R. W. GAUSMANN

Ο ΣΥΜΒΟΥΛΟΣ - ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ

A. ΜΙΧΑΛΟΠΟΥΛΟΣ

*Επιστολή της Διοίκησης
της Ελληνικής Εταιρείας Υδάτων
προς καταναλωτή που εξέφρασε
παράπονα, 1929*

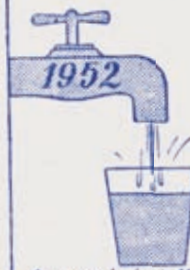


Τρόπος ύδρευσης των συνοικιών της Αττικής

ΔΙΑΝΟΜΗ ΥΔΑΤΟΣ



Διανομή νερού, παρ
πέραν επί 3 ώρας.



Διανομή επί 12 ώρας
καθημερινά, εις το
90% των υδροληπτών.



Διανομή επί 24 ώρας
εις το 95% των υδρο-
ληπτών.



Διανομή επί 24 ώρας
εις το 99% των υδρο-
ληπτών.

ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΙΣ ΥΔΑΤΟΣ

1931



11.399.800 M³

1945



15.802.600 M³

1950



25.647.270 M³

1955



36.882.620 M³

1956

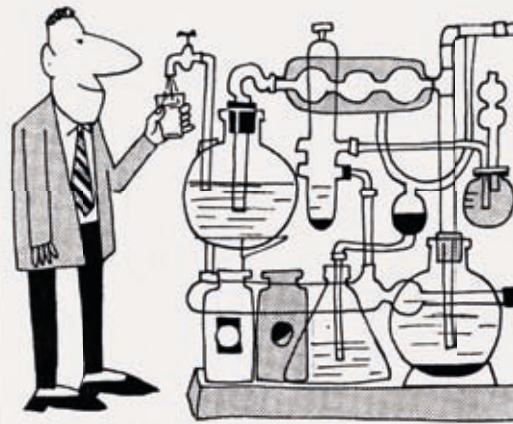


43.000.000. M³

ΑΥΤΟΙ ΟΙ ΤΡΕΙΣ ΑΡΙΘΜΟΙ ΕΙΝΑΙ ΠΡΑΓΜΑΤΙ
ΕΝΤΥΠΩΣΙΑΚΟΙ ΚΑΙ ΠΑΡΟΥΣΙΑΖΟΥΝ ΟΛΗ
ΤΗΝ ΕΠΙΤΥΧΙΑ ΤΗΣ ΠΡΟΣΠΑΘΕΙΑΣ ΠΟΥ
ΚΑΤΕΒΑΛΕ Η Ε.Ε.Υ.



ΑΥΤΗ Η ΚΑΤΑΠΛΗΚΤΙΚΗ ΑΥΞΗΣΙΣ ΤΗΣ
ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΕΩΣ ΤΟΥ ΝΕΡΟΥ ΕΓΙΝΕ ΧΩΡΙΣ
ΝΑ ΥΠΟΣΤΗ ΤΗΝ ΠΑΡΑΜΙΚΡΗ ΑΛΛΑΓΗ Η
ΠΟΙΟΤΗΣ ΤΟΥ ΚΑΙ Η ΥΓΙΕΙΝΗ ΤΟΥ
ΚΑΤΑΣΤΑΣΙΣ.







Συντήρηση εκθεμάτων Μουσείου Λίμνης Μαραθώνα



Συντήρηση φανού ασετυλίνης στο Μουσείο Λίμνης Μαραθώνα



Ο συντηρημένος φανός
ασετυλίνης, Μουσείο Λίμνης
Μαραθώνα



Απόψεις της επετειακής έκθεσης με τίτλο Η Μεγάλη πρόκληση: 90 χρόνια Φράγμα Μαραθώνα, που πραγματοποιήθηκε για τα 90 χρόνια από την κατασκευή του φράγματος Μαραθώνα







Απόψεις της επετειακής έκθεσης με τίτλο Η Μεγάλη πρόκληση: 90 χρόνια Φράγμα Μαραθώνα, που πραγματοποιήθηκε για τα 90 χρόνια από την κατασκευή του φράγματος Μαραθώνα

Προέλευση φωτογραφιών

Ιστορικό αρχείο ΕΥΔΑΠ: Εξώφυλλο, 24-49, 80-87, 130, 134, 136-140, 143-147

Αρχείο ΕΥΔΑΠ: σελ. 76, 108-109, 122-127

Fabula Productions, stills από video: σελ. 135, 141-142

Ιωάννης Αρσενίδης, φωτογράφος: σελ. 128-129 και τρίπτυχο

Σπύρος Κοκκινάκης, drone expert: σελ. 50-69, 88-99

Ελένη Παπαδάκη, φωτογράφος: σελ. 109

Άρτεμις Σκούλικά, φωτογράφος: σελ. 70-75, 77, 103-107

Leica Academy Greece

Τριαντάφυλλος Γκολφινόπουλος, φωτογράφος: σελ. 112-113

Μαρία Διαμαντοπούλου, φωτογράφος: σελ. 118

Αγγελική Μπαφαλούκα, φωτογράφος: σελ. 119

Δημήτρης Μπούγας, φωτογράφος: σελ. 115-117

Δανάη Νικολοπούλου, φωτογράφος: σελ. 120-121, 100-101

Τζώρτζα Φράνικ, φωτογράφος: σελ. 114

Η ΕΚΔΟΣΗ
ΕΥΔΑΠ:
Ένας αιώνας βιώσιμης ανάπτυξης
ΥΛΟΠΟΙΗΘΗΚΕ ΑΠΟ ΤΙΣ ΕΚΔΟΣΕΙΣ
Ν.Κ. Συμβουλευτική Αλέξανδρος Ε.Π.Ε.



ΤΥΠΩΘΗΚΕ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ
ΤΟ 2022

