

Τ Ε Ι Κ Α Λ Α Μ Α Τ Α Σ

ΣΧΟΛΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ & ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΜΟΝΑΔΩΝ ΤΟΠΙΚΗΣ ΑΥΤΟΔΙΟΙΚΗΣΗΣ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

ΘΕΜΑ

Το καθεστώς ύδρευσης και αποχέτευσης του δήμου Λάρισας



ΣΠΟΥΔΑΣΤΡΙΑ
ΕΙΣΗΓΗΤΡΙΑ

ΓΚΡΙΜΠΟΥΛΗ ΟΛΓΑ
ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΠΟΥΛΟΥ ΣΤΑΥΡΟΥΛΑ

ΚΑΛΑΜΑΤΑ 1999

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΡΟΛΟΓΟΣ ΕΙΣΑΓΩΓΗ

ΜΕΡΟΣ Ι ΥΔΡΕΥΣΗ ΔΗΜΟΥ ΛΑΡΙΣΑΣ

Σελίδα

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1 ΓΕΝΙΚΑ	8
 ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2 ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ	
2.1 Από την τουρκοκρατία και την "OMNIUM" μέχρι τον Ε.Υ.Η.Λ.....	9
2.2 Προσπάθειες του Ε.Υ.Η.Λ. για την ύδρευση.....	13
2.3 Από τον Ο.Υ.Η.Λ. στη Δ.ΕΥ.Α.Λ (1960-1998).....	26
 ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3 ΕΞΩΤΕΡΙΚΟ ΔΙΚΤΥΟ	
3.1 Πηγές νερού	32
3.1.1 Γενικά	32
3.1.2 Πηγές δήμου Λάρισας.....	33
 ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4 ΕΣΩΤΕΡΙΚΟ ΔΙΚΤΥΟ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΛΑΡΙΣΑΣ	
4.1 Αποθήκευση του νερού	42
4.2 Δίκτυο διανομής.....	44
4.3 Έλεγχος του πόσιμου νερού	47
4.3.1 Επεξεργασία του νερού.....	47
4.3.2 Έλεγχος ποιότητας νερού στο δήμο Λάρισας.....	51
4.4 Το πιλοτικό πρόγραμμα SPRINT.....	63
4.5 Στοιχεία ασφαλούς λειτουργίας του δικτύου.....	66
4.6 Σχέση ύδρευσης και δημόσιας υγείας.....	68

ΜΕΡΟΣ ΙΙ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1 ΓΕΝΙΚΑ	71
 ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2 ΑΠΟΧΕΤΕΥΤΙΚΟ ΔΙΚΤΥΟ ΔΗΜΟΥ ΛΑΡΙΣΑΣ	
2.1 Ιστορική Αναδρομή των έργων αποχέτευσης.....	74
2.2 Το δίκτυο αποχέτευσης του δήμου Λάρισας.....	79
 ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3 ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ ΤΩΝ ΛΥΜΑΤΩΝ	
3.1 Γενικά.....	81
3.2 Εγκατάσταση επεξεργασίας λυμάτων δήμου Λάρισας	

3.2.1	Κριτήρια σχεδιασμού της μονάδας.....	82
3.2.2	Πρωτοβάθμιος μηχανικός καθαρισμός.....	83
3.2.3	Δευτεροβάθμιος βιολογικός καθαρισμός.....	85
3.2.4	Τριτοβάθμιος καθαρισμός.....	86
3.2.5	Επεξεργασία λάσπης.....	87
3.3	Διάθεση αποβλήτων.....	88
3.4	Θετικές επιδράσεις από τη λειτουργία του Βιολογικού Καθαρισμού.....	89

ΜΕΡΟΣ ΙΙΙ

ΔΙΟΙΚΗΣΗ & ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΗΣ ΔΕΥΑΛ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1	ΤΡΟΠΟΣ ΙΔΡΥΣΗΣ, ΟΡΓΑΝΩΣΗΣ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΜΙΑΣ ΔΕΥΑ.....	91
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2	ΤΟ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΤΗΣ ΔΕΥΑΛ.....	95
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3	ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΤΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ	
3.1	Οργανόγραμμα.....	105
3.2	Μηχανοργάνωση των υπηρεσιών.....	109

ΜΕΡΟΣ ΙV

ΥΔΡΕΥΣΗ ΔΗΜΩΝ ΦΑΡΣΑΛΩΝ – ΑΜΠΕΛΩΝΟΣ – ΤΥΡΝΑΒΟΥ

1. ΔΗΜΟΣ ΦΑΡΣΑΛΩΝ	112
2. ΔΗΜΟΣ ΑΜΠΕΛΩΝΟΣ.....	114
3. ΔΗΜΟΣ ΤΥΡΝΑΒΟΥ	115

ΜΕΡΟΣ V

1. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ – ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ.....	119
2. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	123
3. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ	124

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Σκοπός της εργασίας αυτής είναι η καταγραφή του τρόπου διαχείρισης και οργάνωσης της Δημοτικής Επιχείρησης Ύδρευσης και Αποχέτευσης Λάρισας (ΔΕΥΑΛ) ως προς τα θέματα της ύδρευσης και αποχέτευσης καθώς και η οικονομική διαχείριση της Δημοτικής Επιχείρησης της Λάρισας, ενώ γίνεται και μια αναφορά στη διαχείριση και οργάνωση τριών άλλων πόλεων του Νομού Λάρισας.

Η εργασία συνολικά αποτελείται από πέντε μέρη από τα οποία Το πρώτο μέρος αφορά την ύδρευση του δήμου Λάρισας, κάνοντας αρχικά μια αναφορά στην ύδρευση γενικά. Στη συνέχεια γίνεται μια ιστορική αναδρομή της ύδρευσης της Λάρισας, από την εποχή της απελευθέρωσης από τους Τούρκους και μετά, μέχρι τη σημερινή εποχή περιγράφοντας την κατάσταση του εξωτερικού και εσωτερικού δικτύου της πόλης, με ότι αυτά περιλαμβάνουν.

Το δεύτερο μέρος αφορά την αποχέτευση του δήμου Λάρισας, κάνοντας μια αναφορά αρχικά στην αποχέτευση γενικά και κατόπιν περιγράφεται το αποχετευτικό δίκτυο της πόλης και η μονάδα επεξεργασίας των αποβλήτων που διαθέτει.

Το τρίτο μέρος αφορά την περιγραφή του τρόπου διοίκησης της επιχείρησης και της οικονομικής διαχείρισης της ΔΕΥΑΛ.

Το τέταρτο μέρος αφορά την περιγραφή της κατάστασης του δικτύου ύδρευσης και της οργάνωσης των τριών άλλων δήμων του νομού Λάρισας, οι οποίοι είναι, ο δήμος Φαρσάλων, ο δήμος Αμπελώνας και ο δήμος Τυρνάβου.

Το πέμπτο μέρος τέλος περιέχει τα συμπεράσματα και προτάσεις, τη βιβλιογραφία και το παράρτημα. Στα συμπεράσματα υπάρχουν δηλώσεις κάποιων υπευθύνων και σημαντικών προσώπων, που απευθύνονται στην ιστορική αναδρομή που γίνεται στο πρώτο μέρος και επίσης υπάρχει το Φύλλο Εφημερίδας της Κυβερνήσεως (ΦΕΚ) με το Ν. 1069/80 που αφορά την ίδρυση και λειτουργία των Δημοτικών Επιχειρήσεων Ύδρευσης και Αποχέτευσης καθώς και το ΦΕΚ που αφορά την ένταξη της ΔΕΥΑΛ στο Ν. 1069/80.

Για τη συγκέντρωση των στοιχείων ως πηγές των ιστορικών στοιχείων χρησιμοποιήθηκαν, τα πρακτικά του δημοτικού συμβουλίου (1960-1990), τα πρακτικά του διοικητικού συμβουλίου των Ο.Υ.Η.Λ- Δ.Ε.Υ.Λ.-Δ.Ε.Υ.Α.Λ. (1960-1990), ο τοπικός τύπος και έγγραφα υπηρεσιών. Για την περιγραφή των

δικτύων ύδρευσης και αποχέτευσης η συγκέντρωση των στοιχείων έγινε με τη μέθοδο της συνέντευξης των αρμοδίων σε θέματα οικονομικά, τεχνικά, θέματα χημείου κ.λπ.

Σ' αυτό το σημείο θα ήθελα να ευχαριστήσω όλα τα άτομα που με βοήθησαν στη συγκέντρωση αυτών των στοιχείων καθώς και όσους συνέβαλαν στη δημιουργία αυτής της εργασίας, με οποιοδήποτε τρόπο.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Ο άνθρωπος από τη στιγμή της εμφάνισης του προσπαθεί να προσαρμόζει το περιβάλλον του σύμφωνα με τις επιθυμίες και τις προτιμήσεις του. Σήμερα περισσότερο από κάθε άλλη φορά πρέπει να φροντίσει το περιβάλλον του για να μπορεί και αυτό με τη σειρά του να του προσφέρει καλύτερη ποιότητα ζωής. Δυστυχώς δεν είχε γίνει αντιληπτό πιο νωρίς, ότι το περιβάλλον και οι φυσικοί πόροι δεν είναι ανεξάντλητοι με αποτέλεσμα σήμερα να χρειάζεται να γίνουν εντατικές και σημαντικές ενέργειες για την εξυγίανση του περιβάλλοντος γιατί αυτό είναι που καθορίζει τον τρόπο και την ποιότητα ζωής αλλά και προσφέρει εγγύηση για το μέλλον. Οι περιβαλλοντικοί παράγοντες που επηρεάζουν τον τρόπο ζωής του ανθρώπου είναι πολλοί όπως, η ύδρευση και αποχέτευση των χώρων που ζει και κινείται, η ρύπανση της ατμόσφαιρας, η μόλυνση του περιβάλλοντος κ.λπ.

Το νερό αποτελεί το βασικότερο είδος διατροφής για τον άνθρωπο και συγχρόνως συμμετέχει σχεδόν σε κάθε παραγωγική διαδικασία. Ως φυσική πρώτη ύλη το νερό αποτελεί συνάρτηση των κλιματολογικών συνθηκών που επικρατούν σε κάθε περιοχή. Τα κλιματολογικά αυτά φαινόμενα είναι πιο ισχυρά από τις ανθρώπινες παρεμβάσεις στα ποιοτικά χαρακτηριστικά του νερού καθώς επίσης και της φυσικής προσφοράς και ζήτησης από τους χρήστες.

Κατά τη διάρκεια της χρήσης του αναπόφευκτα παρεμβαίνουμε στα δυο κύρια χαρακτηριστικά του νερού, την ποιότητα και την ποσότητα, ενώ η παρέμβαση αυτή έχει προκαλέσει πολυάριθμα περιβαλλοντικά προβλήματα.

Η διαχείριση των υδάτινων πόρων παρουσιάζει προβλήματα τόσο επειδή υπάρχει διαφορά στην κατανομή του χώρου και του χρόνου, όσο και εξαιτίας της έλλειψης ευαισθησίας των υπευθύνων και των απλών πολιτών στη χρήση του νερού. Για τη σωστή και συστηματική διαχείριση του νερού και με τη βοήθεια της τεχνολογίας ο άνθρωπος εφάρμοσε τη μέθοδο της συστηματικής και ελεγχόμενης υδροδότησης μέσα από ένα δίκτυο ύδρευσης το οποίο κατασκευάζει ο ίδιος με σωληνώσεις που μεταφέρουν το νερό στο σημείο ακριβώς όπου το χρειαζόμαστε, δηλαδή στο σπίτι μας.

ΜΕΡΟΣ Ι

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

ΓΕΝΙΚΑ

Ύδρευση είναι κάθε σύστημα, που παρέχει πόσιμο νερό.

Πόσιμο ονομάζεται το νερό που προορίζεται για ανθρώπινη κατανάλωση και πρέπει να είναι από κάθε άποψη αβλαβές για την υγεία των ανθρώπων και οργανοληπτικά άμεμπτο, χωρίς παράλληλα να προκαλεί ζημιές στα έργα ύδρευσης.

Στην έννοια του πόσιμου νερού ενσωματώνεται και αυτό, το νερό, το οποίο χρησιμοποιείται, για την ατομική καθαριότητα, τις οικιακές ανάγκες και την παρασκευή και συντήρηση τροφίμων και ποτών.

Για να είναι το νερό πόσιμο, πρέπει τα ποιοτικά χαρακτηριστικά του να κυμαίνονται μεταξύ ορισμένων αποδεκτών ορίων που αποτελούν τα πρότυπα ποιότητας (quality standards) και τα οποία θεσπίζονται νομοθετικά.

Σκοπός της ύδρευσης είναι η συνεχής παροχή υγιεινού νερού, σε αρκετή ποσότητα, για τις ατομικές και οικιακές ανάγκες κοντά στα σημεία χρησιμοποίησής του, σε οικονομικά προσιτή τιμή, χωρίς να επηρεάζει την ποιοτική κατάσταση των μέσων μεταφοράς και διανομής.

Στόχος των δικτύων ύδρευσης είναι να παρέχουν νερό το οποίο να ανταποκρίνεται και να ικανοποιεί τα πρότυπα ποιότητας που ισχύουν για τη χώρα μας. Το ασφαλέστερο από υγειονομική πλευρά και πιο εξυπηρετικό σύστημα ύδρευσης είναι το σωληνωτό υδραγωγείο, που είναι κλειστό από την πηγή υδροληψίας ή την εγκατάσταση καθαρισμού, μέχρι τον καταναλωτή.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ

2.1 Από την Τουρκοκρατία και την «OMNIUM» μέχρι την Ε.Υ.Η.Λ.

Η Λάρισα, παρέμεινε σε πολύ χαμηλά επίπεδα ανάπτυξης εξαιτίας της τουρκοκρατίας. Με την απελευθέρωσή της, το 1881, οι κάτοικοί της κατέβαλαν μεγάλες προσπάθειες για την ανόρθωση και τον εκσυγχρονισμό της πόλης. Το 1882 αποκτήθηκε το πρώτο σχέδιο πόλης και άρχισε η εφαρμογή του το 1886 με δάνειο του Δήμου στο ύψος των 500.000 δρχ. Τότε ο Δήμος συγκρότησε το «Γραφείο Φωτισμού» με υπαλλήλους που άναβαν τα βράδια τα φανάρια στους δρόμους. Στις 5 Ιουνίου 1890 ψηφίστηκε νόμος για «παροχή ύδατος» στην πόλη αλλά ποτέ δεν εφαρμόστηκε λόγω έλλειψης χρημάτων.

Ο Δήμος πάντοτε ενδιαφερόταν για τον ηλεκτροφωτισμό, τον οποίο μάλιστα αποκαλούσαν «θαυματοουργό», αλλά και για την ύδρευση. Το 1903 γίνεται μελέτη για κατασκευή υδροηλεκτρικού έργου στον Πηνειό με απόδοση ισχύος 24.000 ίππων ικανή για ρευματοδότηση και για λειτουργία εγκαταστάσεων ύδρευσης. Το έργο απαιτούσε μεγάλη δαπάνη και ποσό που για την εποχή ήταν πολύ δύσκολο να βρεθεί. Γι' αυτό και προτάθηκε η λύση σύναψης δανείου που να το εξυπηρετεί η αναγκαστική χρησιμοποίηση ρεύματος και ύδατος από όλα τα καταστήματα και όλα σχεδόν τα σπίτια, και με συμμετοχή των κατόχων τους σε κάποιο ιδιότυπο «Αναγκαστικό Συνεταιρισμό Καταναλωτών», η οποία όμως δεν καρποφόρησε.

Έτσι η πόλη αναγκαστικά ακολούθησε τη λύση που και οι άλλες πόλεις ακολούθησαν δηλαδή την ανάθεση του ηλεκτροφωτισμού σε εταιρία. Αρχικά η εταιρία αυτή ήταν ο όμιλος «Πηνειός» και με σύμβαση για 50 χρόνια, αλλά κατόπιν οικονομικής αδυναμίας αυτής, ανέλαβε η Γαλλική εταιρία «OMNIUM FRANSAIS D' ELECTRECITE». Η εταιρία άρχισε εργασίες το 1913 εγκαθιστώντας μηχανές 220 βολτ συνεχούς ρεύματος. Τον Ιανουάριο του 1914 ηλεκτροφωτίστηκε το κέντρο της πόλης, δημόσια και ιδιωτικά καταστήματα αλλά και αρκετά σπίτια. Η φραγή των έργων επέρχεται με την έναρξη του Α' Παγκοσμίου Πολέμου το 1914. Ωστόσο η «OMNIUM» μετά τη λήξη του πολέμου το 1918 δεν αρχίζει πάλι δράση με αποτέλεσμα να εγκαταλείπεται κάθε προσπάθεια για ύδρευση ενώ ο φωτισμός ήταν πλέον κακός.

Οι κάτοικοι της πόλης της Λάρισας δεν ανέχονταν αυτή την παθητική εικόνα και συμπεριφορά της εταιρίας και άρχισαν προσπάθειες για να απαλλαγούν από αυτή. Πρωτοστάτης των προσπαθειών αυτών είναι ο Δήμος ενώ ανταποκρίνονται στην προσπάθειά του και οι επαγγελματικές οργανώσεις. Σε σύσκεψη εκπροσώπων τους, την 4η Δεκεμβρίου 1918 αποφασίστηκε να συγκροτηθεί « Λαϊκή Λαρισαϊκή Επιτροπή» που θα διαδεχθεί την «OMNIUM» και να συνεχίσει αυτή τα έργα, με χρήματα των κατοίκων που θα αγοράσουν «ομολογίες» της. Η απόφαση για ίδρυση της επιτροπής αυτής έγινε δεκτή από ολόκληρη την πόλη και πολλοί μάλιστα σπεύδουν να δηλώσουν συμμετοχή για την αγορά διαφόρων ποσών ομολογιών.

Η ιδέα για συνεταιρισμό καταναλωτών ξανάρχεται στην επιφάνεια. Βλέποντας το θερμό και πρόσφορο κλίμα που επικρατεί στην πόλη συγκροτείται στις 27 Δεκεμβρίου 1918 η Λαϊκή Επιτροπή. Τον αγώνα τώρα διεξάγουν συνδυασμένα ο Δήμος με τη Λαϊκή Επιτροπή και ζητούν με υπομνήματά τους στην Αθήνα, την απαλλαγή της πόλης από την εταιρία αναφέροντας ότι η παραγωγή ρεύματος είναι τώρα η μισή από αυτή που ήταν στην αρχή και λιγότερης χρονικής διάρκειας. Ωστόσο η είσπραξη των χρημάτων από την εταιρία γινόταν στο ακέραιο. Η πόλη γύρισε και πάλι στην εποχή της τουρκοκρατίας, όταν ο φωτισμός της πόλης γινόταν με τα φανάρια.

Έτσι αρχίζει ένας αγώνας για να απαλλαγεί η πόλη από την «OMNIUM». Τελικά το Δημοτικό Συμβούλιο, σε συνεδρίασή του την 11η Αυγούστου 1923 αποφάσισε να κηρυχθεί έκπτωτος η εταιρία αν σε δεκαπέντε (15) μέρες δεν συμμορφωθεί με τους όρους της σύμβασης. Η προθεσμία παρήλθε άπρακτη και έτσι κηρύχθηκε έκπτωτος.

Η επιτροπή που συγκροτήθηκε και μετέβη στην Αθήνα δυσκολεύτηκε να πείσει τις κρατικές υπηρεσίες για την αδράνεια και κωλυσιεργία της. Οι κρατικές υπηρεσίες απέφυγαν και πάλι να πάρουν θέση, με τη δικαιολογία ότι δεν προσκομίζονταν αποδείξεις για τις παραβάσεις της εταιρίας και τα πράγματα έμεναν έτσι.

Για να πείσουν και να αντιμετωπίσουν την κατάσταση προτάθηκε από έναν ηλεκτρολόγο- μηχανολόγο να προσληφθεί χωρίς αμοιβή ως «τεχνικός σύμβουλος» του Δήμου. Έγινε δεκτή η πρότασή του από το Δημοτικό Συμβούλιο και έχοντας πλέον την αρμοδιότητα άρχισε ελέγχους και μετρήσεις με όργανα παρουσία και των εκπροσώπων της «OMNIUM». Οι καταμετρήσεις έδειχναν ότι η εταιρία δεν εφαρμόζει τη σύμβαση χωρίς βέβαια να είναι σε θέση να το αμφισβητήσει αφού γινόταν παρουσία της ενώ ταυτόχρονα αποδείκνυαν την κακή συντήρηση και τεχνική υποστήριξη των μηχανημάτων καθώς και την υπολειτουργία των εγκαταστάσεων.

Υπήρχαν τώρα χειροπιαστές αποδείξεις που επιβεβαίωναν όσα λέγονταν μέχρι τώρα οπότε και δεν ήταν δυνατή η αμφισβήτησή τους. Το Δ.Σ. επιβάλλει απανωτά πρόστιμα στην εταιρία για τις παραλήψεις της, όπως ορίζει η σύμβαση, ώσπου έφτασε στο σημείο να αποφασισθεί η έκπτωσή της, αφού ούτε τα πρόστιμα πληρώθηκαν, υπερβαίνοντας το ποσό πάνω από το οποίο κηρύσσεται αυτόματα έκπτωτος

Η «OMNIUM» παρόλη την υποστήριξή της από την Αθήνα δέχεται το τελειωτικό χτύπημα, που ρίχνεται από την κορυφή από τους κατοίκους της Λάρισας, τους τόσο αποφασιστικούς και δυναμικούς, οι οποίοι άφησαν στην άκρη αλαζονείες και εγωισμούς και κινήθηκαν όλοι προς το συμφέρον της πόλης.

Τώρα όμως αρχίζει για τους Λαρισαίους ένας άλλος αγώνας και βρέθηκαν ενωμένοι πάλι όταν χρειάστηκε να συγκεντρωθούν χρήματα για την εξαγορά των προνομίων της εταιρίας, τα οποία αποφάσισε η εταιρία να πουλήσει, αποφεύγοντας τον κίνδυνο της πώλησής τους σε άλλη εταιρία.

Η Λαρισαϊκή Επιτροπή παύεται και στη θέση της συγκροτείται η «Εταιρία Υδρεύσεως και Ηλεκτροφωτισμού Λαρίσης» η Ε.Υ.Η.Λ. που είχε οικονομικό πλέον χαρακτήρα. Το Διοικητικό Συμβούλιο της Ε.Υ.Η.Λ. στράφηκε προς τους πολίτες για της εξεύρεση των χρημάτων απευθύνοντάς τους προκηρύξεις που τους παρουσίαζαν την κατάσταση και τους ενημέρωναν για τα σχέδιά τους και την αναγκαιότητα συγκέντρωσης χρημάτων με τα οποία θα αγοράζονταν οι μετοχές που θα εξέδιδε η εκπίπτουσα εταιρία (παράρτημα 1).

Η εταιρία εξέδωσε 10.000 μετοχές από 250 δρχ. η μία και αμέσως άρχισαν να τις πωλούν. Η ανταπόκριση του κόσμου ήταν μεγάλη και πωλήθηκαν όλες οι μετοχές μέσα σε λίγες εβδομάδες. Για τις 10.000 μετοχές γράφτηκαν 363 μέτοχοι από τους οποίους το 75% ήταν έμποροι, κτηματίες, βιοτέχνες, επαγγελματίες αλλά και καροποιοί, ξυλουργοί, τσαγκάρηδες, ακόμη και φτωχοί, μπαλωματήδες και εργάτες, ενώ το 25% των μετόχων ήταν επιστήμονες.

Όλοι έσπευσαν για το καλό της πόλης. Οι μετοχές πουλήθηκαν παρόλο που κανένας δεν έβλεπε την αγορά τους σαν μια επένδυση με σκοπό το κέρδος.

Αμέσως μετά την συγκέντρωση των χρημάτων άρχισαν οι διαπραγματεύσεις με την «OMNIUM» η οποία είχε ζητήσει αποζημίωση 2.500.000 δρχ. Τελικά το ποσό συμφωνήθηκε στα 2.400.000 δρχ. τα οποία θα καταβάλλονταν σε δόσεις. Δύο δόσεις των 700.000 δρχ. και άλλες δύο των

500.000 δρχ. και μάλιστα οι πρώτες 500.000 δρχ. θα καταβάλλονταν προκαταβολικά. Παρόλο που το ποσό ήταν μεγάλο και δεν το διέθετε η Ε.Υ.Η.Α., κατάφερε να το εξασφαλίσει χάρη στη γενναιοδωρία και την ετοιμότητα των μελών της. Αφού πληρώθηκαν και οι υπόλοιπες δόσεις υπογράφηκε και το οριστικό συμβόλαιο στις 5 Ιουνίου 1925.

Προηγουμένως τον Μάιο 1925 πραγματοποιήθηκε η πρώτη γενική συνέλευση της Ε.Υ.Η.Α. και ενέκρινε το καταστατικό της που χαρακτηρίζεται από τα πλέον φιλελεύθερα της εποχής. Ενδεικτικό είναι ότι όριζε να μην αμείβονται τα μέλη της διοίκησης, ενώ στους μετόχους θα δίνεται μέρισμα όταν θα υπάρχει πλεόνασμα. Η συνέλευση εξέλεξε δεκαμελές διοικητικό συμβούλιο που αποτελείται από τον Πρόεδρο, τον Αντιπρόεδρο, τον Ταμία και 5 Μέλη. Ορίστηκαν επίσης 2 τακτικοί ελεγκτές και 2 αναπληρωματικοί.

Τα δύσκολα όμως δεν είχαν περάσει αφού εκτός από την εξοικονόμηση χρημάτων για να αντεπεξέλθει στις υποχρεώσεις τις, η Ε.Υ.Η.Α., είχε να αντιμετωπίσει τις υπονομεύσεις και τις ραδιουργίες των άλλων εταιριών που επεδίωκαν να τη διαδεχθούν. Ακόμη και ο Δήμος διατηρούσε αμφιβολίες για την Ε.Υ.Η.Α. και για το αν θα μπορούσε να ανταποκριθεί στην αποστολή της γι' αυτό και δεν εισέφερε το 1.000.000 που είχε αρχικά υποσχεθεί, παρόλο που ενέκρινε τη μεταβίβαση του προνομίου σ' αυτή.

Η Ε.Υ.Η.Α. κατάφερε να ξεπεράσει τις δυσχέρειες και όχι μόνο πέτυχε να αποκαταστήσει τον ηλεκτροφωτισμό στο κέντρο της πόλης αλλά και έφτασε στο σημείο να κάνει επεκτάσεις του δικτύου, για τον ηλεκτροφωτισμό ολόκληρης της πόλης. Τα οικονομικά προβλήματα, που δεν έλειψαν ξεπεράστηκαν με την έκδοση καινούργιων ομολογιών και την αναγκαστική αγορά τους από τους καταναλωτές ρεύματος, διακόπτοντας παράλληλα την παροχή μερίσματος στους κοινούς μετόχους.

Η νεαρή εταιρία ξεπέρασε σύντομα τις δυσχέρειες και ακολούθησε γρήγορη πορεία ανάπτυξης. Αυτό φαίνεται και από τον παρακάτω πίνακα διάθεσης ρεύματος σε κιλοβάτ.

1926 : 183.550

1927 : 360.000

1928 : 380.000

1929 : 390.000

1930 : 740.000

Τετραπλασίασε, δηλαδή, την παραγωγή ρεύματος σε πέντε χρόνια. Το 1930 στους 24.000 περίπου κατοίκους της πόλης αντιστοιχούσαν 31 κιλοβάτ στον καθένα, αναλογία από τις μεγαλύτερες τότε στην Ελλάδα. Η Λάρισα είχε πλέον εξασφαλίσει το αγαθό του ηλεκτρισμού.

2.2 Προσπάθειες του Ε.Υ.Η.Λ. για την ύδρευση.

Εξασφαλίζοντας η Ε.Υ.Η.Λ. τον ηλεκτροφωτισμό της πόλης προχώρησε αμέσως στην ύδρευση. Ανέθεσε τη σύνταξη σχετικής μελέτης και ζήτησε παράλληλα τη συμμετοχή του Δήμου στο έργο.

Χτισμένη η Λάρισα, πριν χιλιάδες χρόνια δίπλα στον Πηνειό, τον χρησιμοποιούσε, ανέκαθεν, για άμυνα και ύδρευση. Εξαίρεση έγινε στην αρχαιότητα, όταν η πόλη απόκτησε υδραγωγείο, με άγνωστη ακόμα πηγή τροφοδοσίας του. Το 1925 όμως η πόλη υδρεύονταν με το ίδιο σύστημα, που είχαν καθιερώσει πριν 4.000 χρόνια οι Πελασγοί και που επανέφερε η τουρκοκρατία.

Το σύστημα αυτό δεν ήταν κανένα άλλο από τη λήψη νερού απευθείας από τον Πηνειό και ειδικότερα από το τμήμα του μέσα στην πόλη. Σε επίκαιρα σημεία της κοίτης του κατασκευάστηκαν κατηφορικές πλακόστρωτες «αποβάθρες», οι «σκάλες», όπως τις έλεγαν, για να διευκολύνουν το κατέβασμα ανθρώπων και ζώων στο ποτάμι, για υδροληψία. Στο ποτάμι όμως χύνονταν και ακάθαρτα νερά από παρόχθιες συνοικίες, από κάποια εργοστάσια που άρχισαν να δημιουργούνται, από τις φυλακές του φρουρίου κλπ. Εκεί επίσης στράγγιζαν και τα νερά της βροχής παρασύροντας χώμα και μικροοργανισμούς, από το έδαφος ενώ τα καλοκαίρια παίζοντας τα παιδιά με το νερό το θόλωναν και το βρώμιζαν πολλές φορές. Σ' όλα τα προηγούμενα προσθέτονταν και οι άφθονοι βάτραχοι, τα ψάρια και οι νεροφίδες που ενδημούσαν. Αυτό ήταν το νερό με το οποίο γέμιζαν πέτσινους σάκους χωρητικότητας 50 με 60 κιλά ο καθένας, οι ειδικευμένοι νερουλάδες ή «σακκάδες», όπως τους έλεγαν, τους φόρτωναν σε ζώα, τα οποία έμπαιναν και αυτά μέσα στο νερό είτε για να πιουν είτε για να πλυθούν, και κατόπιν περιφέρονταν στους δρόμους της πόλης για να το πωλήσουν.

Στο στόμιο του σάκου, κατά το γέμισμά του, έβαζαν φύλλα δένδρων για να μην περνάνε και βατράχια. Όταν, όμως, το ποτάμι ήταν θολό, η άμμος έμπαινε στον σάκο και πωλούνταν φυσικά μαζί με το νερό. Για τα μικρόβια δεν υπήρχε κανένας τρόπος προστασίας. Οι νοικοκυρές περιορίζονταν στο να αφήνουν το νερό σε δοχεία για να «κατακάθεται», ρίχνοντας για απολύμανση λίγη στύψη (κροκιδωτικό υλικό το οποίο βοηθάει στην ενσωμάτωση των μικρών αιωρούμενων υλικών που βρίσκονται στο επιφανειακό νερό ώστε να καθιζάνουν πιο εύκολα), ανίσχυρη όμως να νικήσει τα μικρόβια. Αποτέλεσμα ήταν ο κοιλιακός τύφος να ενδημεί προσβάλλοντας το 35% τουλάχιστο των κατοίκων, ιδίως τα καλοκαίρια, καθώς και οι δυσεντερίες, οι παράτυφοι και άλλες ασθένειες.

Στην δεκαετία 1920-1930 πέθαναν από τύφο 1.038 άτομα σε πληθυσμό 23.000. Δηλαδή κάθε τρεις μέρες πέθαινε ένας Λαρισαίος από την κακή ύδρευση. Αλλά και όσοι δεν πέθαιναν ή και όταν ακόμα δεν αρρώσταιναν, τα καλοκαίρια, με τους καύσωνες και την ελονοσία, υπέφεραν από τη δίψα. Κάθε οικογένεια ταλαιπωρούνταν από αρρώστιες αλλά και από οικονομικές επιβαρύνσεις για τους γιατρούς και τα φάρμακα ενώ ταυτόχρονα έχαναν χρήματα από τις απουσίες στη δουλειά τους, που συνήθως τότε δεν πληρώνονταν. Αυτή την κατάσταση την γνώριζε και την κατανοούσε καλά ο Δήμαρχος της Λάρισας, όντας ο ίδιος γιατρός. Η κακή ύδρευση, δηλαδή, αποτελούσε μάλιστα για τους κατοίκους.

Στο πρώτο σχεδόν Δημοτικό Συμβούλιο, ο Δήμαρχος έφερε το θέμα της ύδρευσης. Και τότε εκδηλώθηκε σφοδρή αντίδραση. Κάποιοι αντέδρασαν από αντιπολιτευτική διάθεση, κάποιοι άλλοι από στενοκεφαλιά και κάποιοι, αυτοί ήταν και οι σκληρότεροι, από θιγόμενα συμφέροντα, που εκείνη τη στιγμή υποκινήθηκαν οργανωμένοι στα παρασκήνια. Όπως γίνεται αντιληπτό από τον καθένα, η απόκτηση συστηματικής ύδρευσης στη Λάρισα, θα εξαφάνιζε τους σακάδες. Αλλά αυτοί συγκροτούσαν οργανωμένη συντεχνία με φοροαπαλλαγές και άλλα προνόμια, χωριστά βέβαια την εκμετάλλευση των κατοίκων.

Τα καλοκαίρια, με τις αυξημένες ανάγκες σε νερό, η συμπεριφορά τους προς τις νοικοκυρές ήταν αυταρχική. Αξίωναν κατά κάποιο τρόπο να τους παρακαλάνε, και να τους παρέχουν περιποιήσεις. Και όλα αυτά για λίγο νερό, το οποίο μάλιστα το πλήρωναν ακριβότερα το καλοκαίρι. Εκμεταλλεύονταν, δηλαδή, τη θέση τους και την ανάγκη του κόσμου για νερό. Πίσω από αυτούς βρίσκονταν όσοι πωλούσαν δέρματα, στύψη, πήλινα, τσίγκινα ή χάλκινα δοχεία για αποθήκευση νερού, σε μαγαζιά ή σπίτια. Έτσι, στη Λάρισα υπήρχε σημαντική μερίδα ατόμων με συμφέροντα από την ανθυγιεινή ύδρευση, που δεν εννοούσε να τα χάσει, και ως βασανίζονταν συμπολίτες τους από αρρώστιες και ως πέθαιναν ακόμα και κάποιοι από αυτούς.

Το Δημοτικό Συμβούλιο δεν πήρε απόφαση. Το ίδιο επαναλαμβανόταν και σε επόμενες συνεδριάσεις, που γίνονταν σχεδόν κάθε εβδομάδα. Οι αντιφρονούντες δημοτικοί σύμβουλοι ματαίωναν την απόφαση, τότε με προσφυγή σε τυπικά κωλύματα και τότε με ακατάσχετη λογοδιάρροια πέρα από τα μεσάνυχτα, που κούραζε τους άλλους και τους έφερνε σε σημείο να αναβάλλουν. Η αντίδραση προερχόταν από συμβούλους της πλειοψηφίας, του Δημάρχου, ο οποίος μάταια προσπαθούσε να τους μεταπείσει. Τη μειοψηφία αποτελούσαν σύμβουλοι που πρόσκεινταν στο ΚΚΕ και είχαν εκλεγεί για πρώτη φορά και φυσικό ήταν αυτοί να τηρούν κάποια ουδετερότητα από απειρία και αμηχανία. Αυτούς κάλεσε ο τότε γραμματέας της Περιφερειακής Επιτροπής Θεσσαλίας-Φθιώτιδας και τους είπε ότι αν δεν στηρίζουν δυνατά την πρόταση της συμμετοχής του Δήμου στην ύδρευση θα διαγραφούν από το κόμμα.

Έτσι στην επόμενη συνεδρίαση του Δημοτικού Συμβουλίου δήλωσαν ότι, εκπροσωπώντας την εργατική τάξη, συμφέρει η συμμετοχή του Δήμου στην εταιρία ύδρευσης, και επιμένοντας κατάφεραν τελικά να ψηφιστεί η πρόταση. Χάρη σ' αυτούς, δηλαδή, έγινε πραγματικότητα η ύδρευση.

Η απόφαση του Δημοτικού Συμβουλίου άνοιξε το δρόμο για την ύδρευση. Και δεν χρειαζόταν τίποτα άλλο παρά να βρεθούν τα χρήματα για την πραγματοποίησή της. Για το σκοπό αυτό χρησιμοποιήθηκε η ιδέα του συνεργατισμού. Η Ε.Υ.Η.Λ. συνέταξε σχέδιο νόμου περί «Συνεταιρισμού Καταναλωτών Ρεύματος και Ύδατος» με συμμετοχή και του Δήμου κατά 51%. Η κάλυψη των συνεταιριστικών μερίδων πρόβλεπε να γίνει με αναγκαστική συμμετοχή της περιουσίας και των εσόδων του Δήμου καθώς και αστικών ακινήτων των καταναλωτών. Το σχέδιο εξασφάλιζε τεράστια φερεγγυότητα για δανεισμό, υποθηκεύοντας στην ουσία την ακίνητη περιουσία Δήμου και δημοτών. Η διοίκηση του συνεταιρισμού αυτού θα ήταν αντιπροσωπευτική, με κριτήριο την καταλληλότερη, κατά τεκμήριο, επιλογή προσώπων, ώστε στο σύνολό της να διαθέτει γνώσεις διοικητικές, οικονομικές, τεχνικές και νομικές. Ειδικότερα το σχέδιο εκείνο όριζε το Διοικητικό Συμβούλιο της Ε.Υ.Η.Λ. να αποτελείται από έναν Εφέτη, τον Διευθυντή της Εθνικής Τράπεζας, τον Επιθεωρητή Δημοσίων Έργων, τον Πρόεδρο του Εμπορικού Συλλόγου, δύο Δημοτικούς Συμβούλους και τρεις αντιπροσώπους των μετόχων.

Το σχέδιο νόμου εισήχθη στο Δημοτικό Συμβούλιο για έγκριση, ώστε να προωθηθεί στη συνέχεια στην Κυβέρνηση, για επικύρωση και δημοσίευση στην Εφημερίδα της Κυβέρνησης. Στη συνεδρίαση παρέστησαν ο νομάρχης, οι πρόεδροι των επαγγελματικών οργανώσεων και αντιπρόσωποι της Ε.Υ.Η.Λ. Ο Νομάρχης και οι εκπρόσωποι των οργανώσεων υποστήριξαν να εγκρίνει το Δημοτικό Συμβούλιο το σχέδιο για σύσταση «Συνεταιρισμού Καταναλωτών»

και να το προωθήσει κατόπιν στην Κυβέρνηση για δημοσίευση στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως. Ο εκπρόσωπος των συμβούλων της μειοψηφίας υπέβαλε την πρόταση ότι διατηρεί επιφυλάξεις ως προς την αναγκαιότητα της συμμετοχής και για άλλες διατάξεις που θίγουν κυρίως τις λαϊκές τάξεις επειδή όμως θα προκύψουν οφέλη για την πόλη δεν έχει αντίρρηση για τη δημοσίευση του σχεδίου νόμου. Λίγες μέρες αργότερα η Κυβέρνηση έδωσε στο σχέδιο αυτό τη μορφή Ν. Διατάγματος και δεν απέμεινε παρά η δημοσίευσή του για να τεθεί σε ισχύ.

Όταν, όμως, έγιναν γνωστά αυτά, ξεσήκωσαν μεγάλες αντιδράσεις, οι αντίπαλοι της δημοτικής αρχής. Στα θιγόμενα συμφέροντα των σακάδων και των γύρω από αυτούς, προστέθηκε τώρα και ο δήθεν κίνδυνος κατάσχεσης των αστικών ακινήτων της πόλης, με την υποθήκευσή τους. Το σχέδιο νόμου, οι αντίπαλοι του Δήμου, το έφεραν σε αντίθεση με το αίσθημα της ιδιοκτησίας. Σε όλα προστέθηκαν και παρασκηνιακές ενέργειες στην Αθήνα από εταιρίες που ενδιαφέρονταν να πάρουν την ύδρευση και τον ηλεκτροφωτισμό. Ενδεικτικό των μεθόδων και της δύναμης των εταιριών είναι το γεγονός ότι το Ν. Διάταγμα, υπογεγραμμένο από τον ίδιο τον πρωθυπουργό, το «έκλεψαν» κάποιοι στο δρόμο προς το Εθνικό Τυπογραφείο, με συνέπεια να μη φτάσει εκεί και να μη δημοσιευτεί στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως.

Οι αντιδράσεις αυτές προκάλεσαν όπως ήταν επόμενο την αγανάκτηση των κατοίκων εκείνων, που περισσότερο από κάθε άλλο επιθυμούσαν την ύδρευση γι' αυτό και συγκροτήθηκε συλλαλητήριο διαμαρτυρίας, με συμμετοχή εμπόρων, επαγγελματιών, βιοτεχνών, εργατών και κυρίως κατοίκων συνοικιών. Στις διαμαρτυρίες των Λαρισαίων προστέθηκαν παρασκηνιακά και οι στρατιωτικές αρχές υπέρ της ύδρευσης.

Ο στρατός με πολλές μονάδες πεζικού, πυροβολικού, αεροπορίας στη Λάρισα, διέθετε τότε δικό του σύστημα ύδρευσης, το οποίο όμως ήταν από τον Πηνεϊό, με τα επακόλουθά του. Αργότερα η Βουλή ψήφισε το νόμο 3585, για εκτέλεση των έργων ύδρευσης και ηλεκτροφωτισμού στη Λάρισα με εισφορές των κατοίκων- μετόχων, και την εκμετάλλευση τους από τον Συνεταιρισμό Καταναλωτών. Ο νόμος, όμως, αυτός δεν εφαρμόστηκε καθώς, με την οικονομική κρίση που ξέσπασε και στην Ελλάδα, βρέθηκαν σε αδυναμία να εισφέρουν οι καταναλωτές και η Ε.Υ.Η.Α. κατέφυγε σε δάνειο 32.000 λιρών Αγγλίας από την Κτηματική Τράπεζα, με την εγγύηση του Δήμου.

Με το δάνειο άρχισαν αμέσως τα έργα ύδρευσης με πρόβλεψη να εξυπηρετήσουν διπλάσιους από τους 24.000 κατοίκους, τότε. Μετά από εντατικές εργασίες και αυστηρή παρακολούθησή τους από την Ε.Υ.Η.Α. έγιναν τα εγκαίνια στις **7 Δεκεμβρίου 1930**, σε πανηγυρική ατμόσφαιρα. Πήρε τόση

σημασία η συγχρονισμένη ύδρευση της πόλης, ώστε στα εγκαίνιά της παρευρέθηκε και ο ίδιος ο Πρωθυπουργός, ο Ελευθέριος Βενιζέλος. Για να γίνει η έναρξη, πάτησε το κουμπί ο Βενιζέλος και ξεχύθηκε νερό στα σπίτια και στα καταστήματα. Οι Λαρισαίοι απέκτησαν τώρα νερό αποστειρωμένο, υγιεινό και κυρίως άφθονο.

Οι νοικοκυρές που υπέφεραν μαρτύρια από την λειψυδρία και από την βαναυσότητα των σακάδων, είχαν τώρα στην διάθεσή τους με ένα απλό γύρισμα της κάνουλας όσο νερό ήθελαν, για καθαριότητα και για μαγείρεμα. Τα σπίτια άρχισαν να πλουτίζονται με μπανιέρες και λουτρό ενώ οι αυλές και τα μπαλκόνια στολίζονταν με λουλούδια. Το μαρτύριο της έλλειψης νερού και οι τύφοι αποτελούσαν εφιαλτική πλέον ανάμνηση, όπως, ανάμνηση αποτελούσε και η εκμετάλλευση από τους σακάδες.

Τα έργα για την ύδρευση στοίχισαν 20.000.000 δραχμές περίπου, ποσό τεράστιο για την εποχή εκείνη. Και όπως είπε στα εγκαίνια ο Δήμαρχος, το ποσό αυτό το κάλυψαν εξολοκλήρου οι κάτοικοι, χωρίς να βάλει μια δραχμή το κράτος.

Η δήλωση αυτή έκανε μεγάλη εντύπωση στο Βενιζέλο και ενώ ήξερε ότι ο Σάπκας, ο Δήμαρχος της Λάρισας, ανήκε στο «αντίπαλο» κόμμα, όχι μόνο δεν δίστασε να τον επαινέσει και δημόσια, αλλά όπως λέγεται πρότεινε να του αναθέσει αρμόδιο υπουργείο, για να προωθήσει παρόμοια έργα με αυτό τον τρόπο και σε άλλες πόλεις. Ο Σάπκας, όμως τηρώντας τα πολιτικά ήθη της εποχής του, δεν δέχθηκε (παράρτημα 2).

Παράλληλα η Ε.Υ.Η.Α. εκτέλεσε και πρόσθετα έργα εξηλεκτρισμού. Άπλωσε το δίκτυο σε όλη την πόλη, έφερε νέες μηχανές και μετέτρεψε το ρεύμα σε εναλλασσόμενο. Στα έργα αυτά συνέβαλλε και ο νεαρός τότε Λαρισαίος μηχανικός Αντώνης Φασούλας, μόλις επέστρεψε από τη Γερμανία, όπου σπούδασε. Ο Φασούλας ανέλαβε τεχνικός διευθυντής της Ε.Υ.Η.Α. Οικονομικός διευθυντής της ανέλαβε πτυχιούχος της Ανωτάτης Εμπορικής. Με τα έργα οι Λαρισαίοι απέκτησαν παντού άφθονο ρεύμα και νερό.

Ενδεικτικά είναι τα στοιχεία: το 1930 η Ε.Υ.Η.Α. διέθεσε 740.000 κιλοβάτ και 2.136.000 το 1940. Επίσης διέθεσε 250.000 κυβικά μέτρα νερό το 1930 αναλογούσαν, δηλαδή, σε κάθε κάτοικο 31 κιλοβάτ και 10,5 περίπου κυβικά νερό, ενώ το 1940 στον καθένα από τους 35.000 πλέον κατοίκους αναλογούσαν 61 κιλοβάτ και 37 κυβικά νερού. Δηλαδή, σε δέκα χρόνια διπλασιάστηκε η κατανάλωση ρεύματος και υπερδιπλασιάστηκε η κατανάλωση του νερού. Η Λάρισα είχε την υψηλότερη ανά κάτοικο κατανάλωση στην

επαρχιακή Ελλάδα και στα δύο είδη, που η παραγωγή τους μεγάλωνε ταχύτερα από την αύξηση του πληθυσμού.

Το 1932 η Ε.Υ.Η.Α. πήρε νέο δάνειο από 12.000 λίρες Αγγλίας. Οι κοινοί μέτοχοι παραχώρησαν άλλα 25% στο Δήμο, αν και δεν είχαν σχετική υποχρέωση. Τελικά το κεφάλαιο της εταιρίας το 1938 ανήλθε σε 21.417.500 δραχμές. Το 76,40% ανήκε στο Δήμο, με 66.000 μετοχές των 250 δραχμών και το 23,6% στους ιδιώτες μετόχους με 19.170 μετοχές.

Και τα δύο δάνεια προσφέρθηκε και τα εξόφλησε η Ε.Υ.Η.Α., απαλλάσσοντας τον Δήμο από την σχετική υποχρέωσή του, με συνέπεια να προκύψει ανάλογη οικονομική ωφέλεια υπέρ αυτού. Δηλαδή την συμμετοχή του Δήμου σε δραχμές ουσιαστικά την πλήρωσαν οι καταναλωτές και οι μέτοχοι με το να μην παίρνουν μέρισμα. Αυτή υπήρξε μια μεγάλη προσφορά των κατοίκων και των μετόχων της Ε.Υ.Η.Α. προς την πόλη. Ταυτόχρονα η Ε.Υ.Η.Α. χαρακτήρισε τις μετοχές του Δήμου «προνομιούχες» και χορηγούσε κάθε χρόνο σε αυτές μέρισμα, ώστε να βρίσκεται η δημοτική αρχή σε θέση να εκτελεί και άλλα κοινωφελή έργα στην πόλη. Οι μετοχές των ιδιωτών χαρακτηρίστηκαν «κοινές» και για αρκετές δεκαετίες δεν έπαιρναν μέρισμα, για να εξυπηρετούνται τα δάνεια.

Η επιτυχία της Ε.Υ.Η.Α. με κερδοφόρο μάλιστα αποτέλεσμα, προκάλεσε το ενδιαφέρον των κεφαλαιούχων, για να την αποκτήσουν. Πρώτη απόπειρα έγινε από μεγάλη τεχνική εταιρία της Αθήνας. Επωφελούμενη αυτή από την δικτατορική κυβέρνηση του Μεταξά, επεδίωξε να αποσπάσει από αυτή τη σύμβαση για την κατασκευή υπονόμων στη Λάρισα, με τον όρο να υπαχθεί στον σχετικό φορέα της και η Ε.Υ.Η.Α.. Η κυβέρνηση άσκησε πιέσεις υπέρ της Αθηναϊκής εταιρίας, στέλνοντας μέχρι και υπουργό της στη Λάρισα. Οι εκπρόσωποι, όμως, της Ε.Υ.Η.Α. και των επαγγελματικών οργανώσεων απέκρουσαν κάθε σχετική συζήτηση.

Δεύτερη απόπειρα έγινε από κεφαλαιούχους Λαρισαίους. Αυτοί, εκμεταλλευόμενοι κάποιες ατέλειες στη λειτουργία της Ε.Υ.Η.Α., επιχείρησαν να τη μετατρέψουν έτσι ώστε να ιδιωτικοποιηθεί, να χάσει τον κοινωφελή χαρακτήρα της και να αποδίδει κέρδη σε ιδιώτες.

Προσπάθεια ανέλαβε και η τότε δημοτική ηγεσία, για να δημοτικοποιήσει την Ε.Υ.Η.Α.. Οι ηγέτες της, όμως, με τις επαγγελματικές οργανώσεις υποστήριζαν ότι η δημοτικοποίηση περιέκλειε τον κίνδυνο μετατροπής της Ε.Υ.Η.Α. σε όργανο κάθε δημοτικής αρχής, με αρνητικό φυσικά οικονομικό αποτέλεσμα, ενώ σαν εταιρία είχε θετικά αποτελέσματα και για το Δήμο και για την πόλη. Τελικά επικράτησε η άποψη να παραμείνει η Ε.Υ.Η.Α. σαν

κοινωφελής Τοπικός Αυτοδιοικούμενος Οργανισμός. Με σχετική τροποποίηση του καταστατικού της με τον Αναπτυξιακό Νόμο της 10ης Αυγούστου 1940 μετονομάστηκε σε «Οργανισμό Υδρεύσεως και Ηλεκτροφωτισμού Λαρίσης» ή «Ο.Υ.Η.Λ.», χωρίς να μεταβληθεί η αντιπροσωπευτική διοίκησή του.

Στη διάρκεια του πολέμου 1940-41 ο Ο.Υ.Η.Λ. υπέστη σοβαρές ζημιές, από βομβαρδισμούς και σεισμούς. Έσπασαν υδρόμετρα και γνώμονες, έπεσαν στύλοι και δίκτυα, ενώ ράγιζε ο υδατόπυργος. Για την επισκευή τους διακόπηκε η παροχή ρεύματος και ύδατος για δεκαπέντε μέρες.

Στην ιταλο-γερμανική κατοχή, 1941-44, η διοίκηση του Ο.Υ.Η.Λ. έστρεψε τις προσπάθειές του προς τρεις κυρίως κατευθύνσεις: εξασφάλιση ρεύματος και ύδατος στους κατοίκους, επιβίωση του προσωπικού του και των οικογενειών τους, συντήρηση μηχανημάτων και δικτύων. Οξύτερο παρέμεινε συνεχώς το οικονομικό. Ο Ο.Υ.Η.Λ. δυσκολεύονταν να παρακολουθεί τις συνεχείς αυξήσεις των τιμών από τα καύσιμα και τα λιπαντικά για τις μηχανές και τα φάρμακα για την απολύμανση του νερού. Την δαπάνη για την αγορά τους ο Ο.Υ.Η.Λ. έπρεπε να την εισπράξει από τους καταναλωτές του μετά από δύο μήνες, αλλά στο μεταξύ οι τιμές τους είχαν αυξηθεί. Αυτό το «κυνήγημα» των τιμών ήταν που δημιουργούσε τις δυσχέρειες. Για τον Ο.Υ.Η.Λ., οργανισμό κοινωφελή, ήταν αδιανόητο να κάνει «μαύρη αγορά» με τα προϊόντα του η υπερτιμολογήσεις. Αντίθετα, κατέβαλλε προσπάθειες και επέτυχε να παρέχει στους κατοίκους δύο τόσο πολύτιμα αγαθά όπως το νερό και το ρεύμα, για να μην γίνεται μαρτυρική η ζωή τους.

Το οικονομικό αντιμετωπιζόταν με συνεχείς προσπάθειες για δημιουργία αποθεμάτων, με συντόμευση της εισπραξης των δικαιωμάτων από τους καταναλωτές και με δάνεια από τράπεζες. Οι κατακτητές φρόντισαν να επωφεληθούν από τις ελλείψεις καυσίμων. Όταν κάποτε ο Ο.Υ.Η.Λ. αποτάθηκε στις ιταλικές αρχές για πετρέλαιο, το πλήρωσε ακριβότερα κατά 240 δραχμές το λίτρο από τις ελληνικές υπηρεσίες. Παράλληλα, ο Ο.Υ.Η.Λ. για εξοικονόμηση καυσίμων, κατέφευγε σε διακοπές ρεύματος τις μεταμεσονύχτιες ώρες που απαγορευόταν η κυκλοφορία και στις απογευματινές, που δεν χρειάζονταν στα σπίτια. Η παροχή νερού, όμως ήταν αδιάκοπη, χάρη στην εγκατάσταση ατμοκίνητου τρακτέρ, που έθετε σε λειτουργία το αντλιοστάσιο στις διακοπές ρεύματος.

Το 1942 πρόσφερε τις υπηρεσίες του ένας μηχανικός, ο οποίος καταπιιάστηκε με την κατασκευή κλιβάνου για κάρβουνα ή ξύλα, για την κίνηση των ηλεκτρογεννητριών. Τελικά, όμως, δεν εξασφαλίστηκαν όλα τα εξαρτήματα και η εγκατάσταση ολοκληρώθηκε αργά το 1943, όταν την κατοχή ανέλαβαν γερμανικές αρχές.

Οι ποσότητες ρεύματος σε κιλοβάτ και νερού σε κυβικά μέτρα που διέθεσε ο Ο.Υ.Η.Λ. στην κατοχή φαίνονται στον παρακάτω πίνακα.

ΕΤΗ	ΡΕΥΜΑ	ΝΕΡΟ
1941	922.922	1.275.000
1942	560.000	945.000
1943	395.000	1.318.950
1944	658.000	1.113.584

Οι κατακτητές, κυρίως οι στρατιωτικές μονάδες τους, κατανάλωναν υπερδιπλάσια ποσότητα νερού από τους κατοίκους.

Την έλλειψη τροφίμων το προσωπικό και οι οικογένειές τους την αντιμετώπισαν αποτελεσματικότερα, με την συμπαράσταση της διοίκησης του Ο.Υ.Η.Λ. που έλαβε ειδικά μέτρα, όπως:

- Χορήγηση επιδομάτων, κατά καιρούς.
- Παραχώρηση αδειών με πλήρεις αποδοχές, σε όσους μετέβαιναν στην ύπαιθρο ή σε άλλες πόλεις για προμήθειες.
- Καταβολή πλήρων αποδοχών, σε όσους αρρώσταιναν, και για όλη τη διάρκεια της ασθένειάς τους.
- Παραχώρηση της έκτασης γύρω από το αντλιοστάσιο για καλλιέργεια λαχανικών. Το 1943 εισέπραξε περίπου 900.000 δραχμές από την διάθεση των πλεονασμάτων, των λαχανικών, σε τρίτους.
- Ενοικίασε 420 στρέμματα που απέδωσαν στο προσωπικό αρκετούς τόνους σιτάρι, καλαμπόκι, φασόλια, ρεβίθια, φακές και άλλα είδη.
- Η διοίκηση του Ο.Υ.Η.Λ., σε συνεργασία με το σωματείο των εργαζομένων φρόντισε να μετέχουν και αυτοί στις διανομές ειδών από κρατικές υπηρεσίες.

Ενδεικτικό της φιλεργατικής συμπεριφοράς της διοίκησης του Ο.Υ.Η.Λ. είναι και το ότι από τον Μάρτιο 1941 χορηγούσε δωρεάν ρεύμα στο Εργατικό Κέντρο Λάρισας.

Αλλά και το προσωπικό, διαποτισμένο με το πνεύμα της κοινωφελείας του οργανισμού, ανταπέδωσε στην πόλη. Φρόντιζε, δηλαδή, να λειτουργούν όσο γίνεται καλύτερα οι μηχανές και τα δίκτυα νερού και ρεύματος. Επισκεύαζε με ζήλο έγκαιρα κάθε βλάβη και εξυπηρετούσε με προθυμία τους κατοίκους αφιλοκερδώς, ενώ το προσωπικό του υδατόπυργου, σε συνεργασία με ομάδα της Ταξιαρχίας Ιππικού του Θεσσαλικού ΕΛΑΣ, εμπόδισαν μικρή δύναμη Γερμανών να τον ανατινάξουν, το απόγευμα της Κυριακής 22 Οκτωβρίου 1944, λίγες ώρες πριν απελευθερωθεί η Λάρισα.

Οι συνολικές ζημιές του Ο.Υ.Η.Λ. στη διάρκεια του πολέμου και της κατοχής, υπολογίστηκαν το 1945 σε 14.000.000 δραχμές περίπου, ποσό τεράστιο τότε. Στην πραγματικότητα οι ζημιές ήταν μεγαλύτερες. Οι κυριότερες από αυτές αφορούσαν την αρπαγή μιας καινούργιας μηχανής μαζί με άλλα υλικά, από τους Γερμανούς, τη φθορά των μηχανών από την κακή ποιότητα των καυσίμων, την αχρήστευση στύλων, σωληνώσεων και άλλων υλικών.

Στην κατοχή, επίσης, τροποποιήθηκε ελαφρά το καταστατικό του Ο.Υ.Η.Λ.. Αφαιρέθηκε από το Δήμο το δικαίωμα να εξαγοράσει τις μετοχές των ιδιωτών, ενώ η σύνθεση του διοικητικού συμβουλίου του ορίστηκε ως εξής: Επιθεωρητής Δημοσίων Έργων, Διευθυντής της Νομαρχίας, ένας Εφέτης οριζόμενος από τον Πρόεδρο Εφετών, διευθυντής της Τράπεζας Ελλάδος, δύο δημοτικοί σύμβουλοι, δύο αντιπρόσωποι των μετόχων και ένας αντιπρόσωπος του Εμπορικού Συλλόγου. Η τεχνική και η οικονομική διεύθυνση συγχωνεύθηκαν σε μία, που ανατέθηκε στον μηχανικό Αντώνιο Φασούλα.

Με την απελευθέρωση της Λάρισας, την 23η Οκτωβρίου 1944, ο Ο.Υ.Η.Λ. βρισκόταν σε άσχημη οικονομική κατάσταση, γι' αυτό και συγκροτείται ειδική σύσκεψη, για να αντιμετωπίσουν την κατάσταση. Κατά την μεταβατική εκείνη περίοδο οι συναλλαγές γίνονταν σε είδος ή σε λίρες οπότε και υπολογίστηκε ότι για καύσιμα και μισθούς χρειαζόνταν 100 περίπου τόνους σιτάρι ή 670 χρυσές λίρες Αγγλίας. Ο Ο.Υ.Η.Λ. όμως δεν διέθετε τίποτα από αυτά και έτσι αποφασίστηκε να ζητηθεί από τους καταναλωτές δύο οκάδες σιτάρι για νερό και ρεύμα για τον Οκτώβριο.

Η απόφαση αυτή δεν πρόλαβε να εφαρμοστεί καθώς μεσολάβησε η νέα ισοτιμία της δραχμής, που καθιέρωσε η κυβέρνηση, ενώ το αρμόδιο υπουργείο όρισε σε 60 δραχμές το κιλοβάτ για το ρεύμα και σε άλλες 60 δραχμές για το

νερό. Ο Ο.Υ.Η.Λ. για να βοηθήσει και τους φτωχότερους κατοίκους, που αντιμετώπιζαν και αυτοί σοβαρά οικονομικά προβλήματα μετά την κατοχή, μείωσε την τιμή του νερού στις 40 δραχμές το κυβικό. Παράλληλα παραχωρήθηκαν, στον Ο.Υ.Η.Λ., 12 τόνοι σιτάρι από την οργάνωση «Επιμελητεία του Αντάρτη» (ΕΤΑ) του Θεσσαλικού ΕΛΑΣ, ενώ διάφοροι συμπολίτες δάνεισαν 60 λίρες.

Έχοντας αυτά τα εφόδια ο Ο.Υ.Η.Λ. και με τις προσπάθειες του προσωπικού του πέτυχε να εξασφαλίσει το 1945 νερό και ρεύμα στην πόλη αλλά με παθητικό. Το 1946 έφτασε στην προπολεμική παραγωγή του αποκομίζοντας μάλιστα και το πρώτο κέρδος. Με αυτό και με σωστή και κερδοφόρα λειτουργία προχώρησε, ακάθεκτα σε ανασυγκρότηση. Προμηθεύτηκε υλικά για συστηματική επισκευή των δικτύων. Σε ανταπόδοση προς το προσωπικό, που κατέβαλλε και αυτό μεγάλη προσπάθεια για ανασυγκρότηση, παρεχώρησε δώρο Χριστουγέννων, τηρώντας παλαιότερο έθιμό του και ενίσχυσε την σύσταση «Προμηθευτικού και Καταναλωτικού Συνεταιρισμού» του. Το 1947 έθεσε σε λειτουργία δύο νέες μηχανές, συνολικής ισχύος 1.200 ίππων, προγραμματίζει την αύξηση του δυναμικού του, ώστε να παρακολουθεί την ανάπτυξή της και να επεκταθεί και σε άλλους τομείς. Το 1948 κατασκεύασε δίκτυο νερού για την άρδευση λαχανόκηπων και το 1950 υδροδότησε το χωριό Τερψιθέα. Το 1950-51 έφερε σωλήνες μήκους 35 χιλιομέτρων, 500 στύλους και μια ακόμη καινούργια μηχανή ισχύος 900 ίππων, για να ανέλθει η συνολική ισχύς του σε 3.430 ίππους. Παρουσιάζει, δηλαδή, σημαντικά σημάδια βελτίωσης και εξέλιξης στον τεχνικό τομέα.

Παράλληλα με την τεχνική βελτίωση του οργανισμού, την περίοδο εκείνη συντελείται ραγδαία αύξηση του πληθυσμού της πόλης καθώς και έντονη διαφοροποίηση. Το 1945 καταμετρήθηκαν 31.000 δελτία τροφίμων ενώ το 1950 ανήλθαν σε 41.016 και το 1956 ξεπερνούσαν τους 60.000. Διπλασιάστηκαν, δηλαδή σε μια δεκαετία και αποκτούσαν ταχύτερο ρυθμό αύξησης.

Η Λάρισα αποτελούσε το μεγάλο αστικό κέντρο της περιοχής με αποτέλεσμα να συρρέει σ' αυτή πολύς κόσμος, τόσο από τα φτωχά ορεινά χωριά όσο και από διάφορες πόλεις. Πολλοί έρχονται στη Λάρισα για να βρουν δουλειά ή να δημιουργήσουν τη δική τους, αφού προσφέρει πολλές θέσεις εργασίας. Επιστήμονες, έμποροι, τεχνίτες, οικοδόμοι, προσελκύονται για αναζήτηση ευκαιρίας. Όλοι αυτοί οι μετανάστες συγκροτούν μια ισχυρή δύναμη και την εκτοξεύουν από επαρχιακό αγροτο-εμπορικό κέντρο σε βιομηχανική πόλη με 160.000 κατοίκους, τώρα, με πληθώρα υπερσύγχρονων μονάδων σε αρκετούς κλάδους βιομηχανίας, αυτοματισμού και ηλεκτρονικής.

Η αθρόα συρροή μεταναστών δημιουργούσε ανάγκες σε νερό και ρεύμα, που αυξάνονταν γοργά, χρόνο με το χρόνο. Αυτοσχέδια σπίτια ξεφύτρωναν αυθαίρετα, κατά δεκάδες, γύρω από την πόλη και εκτός σχεδίου της. Όπου, όμως, και αν κτίζονται ο ΟΥΗΛ παρέχει νερό και ρεύμα, για ανοικοδόμηση και για οικιακή χρήση. Υπήρχε άμεση ικανοποίηση, χωρίς υπερτιμολογήσεις και για τα δύο αγαθά. Η ανάπτυξη, δηλαδή, συντελούνταν ανεμπόδιστα, γιατί ο ΟΥΗΛ σε μια προσπάθεια του προσωπικού και της διοίκησης του άπλωνε συνεχώς δίκτυα, ανασκάφοντας για σωληνώσεις και τοποθετώντας στύλους. Εξασφάλιζε, έτσι, υποδομή για τη ραγδαία ανάπτυξη της Λάρισας.

Αλλά αυτή η ραγδαία μεταπολεμική ανάπτυξη επέφερε έντονες διαφοροποιήσεις στην κοινωνική ζωή. Τα νοικοκυριά χρησιμοποιούσαν όλο και περισσότερο νερό και ρεύμα. Το λουτρό γινόταν συχνότερο μέχρι και καθημερινό για μεγάλη μερίδα κατοίκων, κυρίως για εργαζόμενους, ενώ εμφανίζονται και οι οικιακές ηλεκτρικές συσκευές. Προετοιμασμένος κατάλληλα ο ΟΥΗΛ παρέχει νερό και ρεύμα σε αφθονία. Καθιερώνει, προ της ΔΕΗ, από τους πρώτους στην επαρχιακή Ελλάδα, το ειδικό τιμολόγιο Τ3 για οικιακές συσκευές. Διαδραματίζει αφενώς ρόλο παράγοντα πολιτισμού και ταυτόχρονα συμβάλει στη γοργή ανάπτυξη νέων κλάδων εμπορίου, για είδη υγιεινής και ηλεκτρισμού.

Παράλληλα, στην περίοδο αυτή, συντελούνται και ραγδαίες διαφοροποιήσεις στην οικονομική ζωή της πόλης και της περιοχής. Οι αγρότες παρατάνε τα αλέτρια και ομαδικά στρέφονται στα τρακτέρ, στις θεριζοαλωνιστικές και σε άλλες μηχανές, που αυξάνουν κατά πολύ την παραγωγή και εξανθρωπίζουν την χειρονακτική εργασία των καλλιεργητών. Τα γεωργικά μηχανήματα, όμως, εκτοπίζουν σαρωτικά τα καρποποιεία, τα σαγματοποιεία και τα άλλα παρεμφερή βιοτεχνικά εργαστήρια που εξυπηρετούσαν ως τότε τα κάρα, τα αλέτρια και τις βοϊδάμαξες. Στην θέση τους ξεφυτρώνουν τώρα μηχανουργεία και συνεργεία για τρακτέρ και θεριζοαλωνιστικές. Αλλά αυτά χρησιμοποιούν ηλεκτροκίνητα εργαλεία.

Ο ΟΥΗΛ βρέθηκε σε θέση να παρέχει όχι απλώς ρεύμα, αλλά όσο ρεύμα θέλει κάθε μηχανουργείο. Στηρίζει έτσι την γρήγορη αυτή διαφοροποίηση. Παρέχει στους τεχνίτες τη δυνατότητα να στήνουν εργαστήρια όπου θέλουν και όσα θέλουν. Στην γεωργία εξασφαλίστηκε υποδομή για συντήρηση και χρήση μηχανημάτων. Στο εμπόριο δινόταν η δυνατότητα να αναπτύσσει καινούργιους κλάδους για διακίνηση τέτοιων μηχανημάτων, ενώ στα αυτοσχέδια μηχανουργεία άνοιγε ο δρόμος για να κατασκευάζουν, πλέον και στη Λάρισα κάποια από αυτά.

Οι παράγοντες που βοήθησαν και συντέλεσαν, ώστε ο ΟΥΗΛ, να αποδώσει ωφέλιμο έργο για την πόλη ήταν:

Ο χαρακτήρας του «ΟΥΗΛ» : Οι ιδρυτές του, δηλαδή όλοι οι μέτοχοι και οι πρωταγωνιστές του διακατέχονταν από την επιθυμία να αποκτήσει κοινωφελή χαρακτήρα, ώστε να εξυπηρετεί πρώτιστα το συμφέρον της πόλης. Η επιθυμία τους αυτή αποκρυσταλλώθηκε στο σχετικό καταστατικό και ήταν τόσο ισχυρή ώστε διατηρήθηκε μέχρι τέλους.

Η διοίκηση : Οι αναδειχθέντες κατά καιρούς στη διοίκησή του ενεργούσαν με προσήλωση στον κοινωφελή χαρακτήρα του, ενώ διαπιστώνεται ότι διέθεταν δυναμισμό, διοικητικές και οργανωτικές ικανότητες και διορατικότητα. Η σωστή αντιμετώπιση καθημερινών έργων συνδυάζονταν και με μακροπρόθεσμους σκοπούς.

Η διαχείριση : Επεδίωκε να φέρνει κερδοφόρο αποτέλεσμα, με τιμολόγια ρεύματος και ύδατος από τα ευνοϊκότερα στη χώρα, για να διευκολύνονται οι καταναλωτές με τα χαμηλότερα εισοδήματα. Τα κέρδη κατανέμονταν ορθολογικά και με σχολαστικότητα κατά σειρά σε : αποσβέσεις, επενδύσεις για επεκτάσεις, αποθεματοποιήσεις καυσίμων και υλικών και αμοιβή προσωπικού. Όταν απομένει περίσσειμα τότε από αυτό το 23,6% περιέρχεται στους 350 κοινούς μετόχους και το υπόλοιπο 76,4% στο Δήμο.

Η παραγωγικότητα : Έγινε μεθοδική σχεδίαση της διάταξης του δικτύου ρεύματος, με την κατασκευή νέων υποσταθμών, με υπόγειες καλωδιώσεις και με άλλα έργα και μέσα νεώτερης τεχνολογίας, που όλα αυτά μαζί μείωσαν τις απώλειες ρεύματος από 18,8% σε 12%, με ιδεώδες διεθνώς 15%. Παράλληλα διευθετήθηκε και το δίκτυο ύδρευσης με επισκευές και άλλες εργασίες, με τις οποίες ελαχιστοποιήθηκαν και εδώ οι απώλειες. Οι διαρροές εντοπιζόνταν με μηχανήματα έγκαιρα και επισκευάζονταν εξίσου γρήγορα. Η παρακολούθηση των σχετικών εργασιών δεν γινόταν από το γραφείο αλλά με καθημερινή έξοδο των μηχανικών και των συνεργείων επισκευής.

Το προσωπικό : Ειδικευμένο κατά κλάδους σε υψηλό βαθμό, οργανωμένο με σύστημα, προικισμένο με εργατικότητα και ζήλο, αφοσιωμένο και αυτό στον κοινωφελή χαρακτήρα του οργανισμού, επιτύγχανε κάθε εργασία στο ανώτερο, με την χαμηλότερη δυνατή δαπάνη. Ενδεικτικό της εξειδίκευσής του είναι ότι με αυτό το προσωπικό ο ΟΥΗΛ πραγματοποίησε τις πολύπλοκες επεκτάσεις των δικτύων και ότι οι 130 υπάλληλοί του απέδωσαν στο δύο αυτά χρόνια, 1955-56, έργο ίσο με το έργο που είχαν επιτελέσει 100 υπάλληλοι στα 25 προηγούμενα χρόνια. Το προσωπικό αμείβονταν σύμφωνα με τις κυβερνητικές αποφάσεις και όχι σύμφωνα με το τόσο αποδοτικό του έργο. Σε ανταπόδοση όμως ο ΟΥΗΛ

καθιέρωσε ιδιαίτερες παροχές όπως, απελευθέρωση δανείου για ανασυγκρότηση των νοικοκυριών, δώρα σε γιορτές, βοήθημα για παραθερισμό, επίδομα καλής επίδοσης μέχρι και 50% του μισθού, δάνειο για την αγορά οικοπέδου, ιατρική περίθαλψη μέχρι την ένταξη στο ΙΚΑ, κλπ. Ο ΟΥΗΛ ανήγειρε στον Πλαταμώνα το 1955 ειδικό τριώροφο ξενώνα με 22 διαμερίσματα, για δωρεάν παραθερισμό του προσωπικού, μοναδική προσφορά εργοδοσίας προς εργαζόμενους στη Θεσσαλία. Το προσωπικό του ΟΥΗΛ δεν είχε απεργήσει ποτέ.

Κάποια στοιχεία, ενδεικτικά του έργου και της προσφοράς του ΟΥΗΛ προς την πόλη είναι:

- Καθιέρωσε όπως είπαμε για πρώτη φορά στην επαρχιακή Ελλάδα το ειδικό τιμολόγιο Τ3 για οικιακές συσκευές δίνοντας τη δυνατότητα σε περισσότερα νοικοκυριά να χρησιμοποιούν ηλεκτρικές συσκευές για μαγείρεμα, θέρμανση και άλλες οικιακές χρήσεις.
- Δίνει χαμηλή τιμή ρεύματος στις βιομηχανίες και βιοτεχνίες, διευκολύνοντας τη χρήση του σ' αυτές τις κατηγορίες.
- Διαθέτει χαμηλό τιμολόγιο ρεύματος για ψύξη, οπότε και τα κρεοπωλεία, τα ιχθυοπωλεία, τα ζαχαροπλαστεία και άλλα καταστήματα σπείδουν και εκσυγχρονίζονται με ψυγεία. Ο εξοπλισμός των καταστημάτων, με ψυγεία, συνέφερε όλους τους πολίτες αφού γινόταν καλύτερα η συντήρηση των προϊόντων που πωλούνταν.
- Διαθέτει χαμηλό τιμολόγιο ρεύματος για βιτρίνες και φωτεινές επιγραφές αποκτώντας η Λάρισα φαντασμαγορική όψη τη νύχτα.
- Διαθέτει γενικά χαμηλότερα τιμολόγια ρεύματος και ύδατος στην επαρχιακή Ελλάδα διευκολύνοντας τη χρήση τους από τα φτωχότερα στρώματα.
- Με την παραχώρηση στο Δήμο του 76,4% από το καθαρό κέρδος βοήθησε ώστε να έχει τη δυνατότητα να εκτελεί έργα στην πόλη.
- Πραγματοποιούσε δωρεές σε σχολεία και ιδρύματα της πόλης ενώ αναλάμβανε και ο ίδιος την εκτέλεση έργων που έπρεπε να γίνουν από το Δήμο όπως Ναοί, Μνημεία, Θέατρο, σχολεία κλπ.

Ο ΟΥΗΛ τροφοδοτούσε τη Λάρισα μέχρι και το 1954 με ρεύμα, συνολικής παραγωγής εκείνο το χρόνο 5.936.124 κιλοβατώρες, που

αντιστοιχούν σε 99 κιλοβατώρες ανά κεφαλή στους 60.000 κατοίκους. Από το 1956 μειώνεται η δική του παραγωγή σταδιακά και διαθέτει και ρεύμα της ΔΕΗ. Η κατανάλωση άρχισε πια να γίνεται όλο και μεγαλύτερη καθώς μεσολάβησε και η ραγδαία βιομηχανική ανάπτυξη στην περιοχή. Το 1960 η ΔΕΗ εξαγόρασε από τον ΟΥΗΛ το προνόμιό του για το ρεύμα, τις μηχανολογικές εγκαταστάσεις του με τα δίκτυα ενώ απορρόφησε και το σχετικό προσωπικό του. Το ποσό με το οποίο αποτιμήθηκε η εξαγορά περιήλθε κατά 76,4% στο Δήμο και κατά το υπόλοιπο στους κοινούς μετόχους.

Στον ΟΥΗΛ απέμεινε τώρα, μόνο η παροχή νερού στην πόλη. Πρόταση της διοίκησής του ήταν να διατηρήσει το προνόμιο της κατασκευής υπονόμων και την ανέγερση των κτιρίων που είχε αναλάβει από παλιά. Η πρόταση όμως δεν έγινε δεκτή και ανέλαβε ο Δήμος την κατασκευή των υπονόμων με δική του υπηρεσία. Με τη σύσταση αυτής της υπηρεσίας και με την αποζημίωση της ΔΕΗ εξαγόρασε, ο Δήμος, τις μετοχές των ιδιωτών, απορροφώντας, έτσι, τον ΟΥΗΛ, τις εγκαταστάσεις του και το προσωπικό του και διαμορφώθηκε η Δημοτική Επιχείρηση Ύδρευσης και Αποχέτευσης Λάρισας, η ΔΕΥΑΛ.

2.3 Από τον ΟΥΗΛ στη ΔΕΥΑΛ (1960 - 1998)

Με την εξαγορά του κλάδου του ηλεκτροφωτισμού από τη ΔΕΗ ο Δήμος βρέθηκε να κατέχει ομόλογα αξίας 38.500.000 εκατομμυρίων δραχμών, τα οποία έπρεπε να διαθέσει όσο το δυνατόν καλύτερα για το όφελος της πόλης. Έτσι άρχισαν οι εκποιήσεις των ομολόγων για διάφορα έργα όπως τη δημιουργία κρασπεδορείθρων , πεζοδρομίων, οδοποιίας, κτιρίων κλπ. Αρχική σκέψη και στόχος του Δημοτικού Συμβουλίου ήταν να διατεθούν τα χρήματα των ομολόγων σε έργα πνοής που θα συνέβαλλαν στην ανάπτυξη της πόλης. Ωστόσο, όμως αυτό δεν λειτούργησε πάντα στην πράξη και σε ορισμένες περιπτώσεις εκποιήθηκαν ομόλογα ακόμη και για λειτουργικές ανάγκες του Δήμου. Η αντίδραση από την αντιπολίτευση και τους πολίτες υπήρξε μεγάλη, που ναι μεν επιθυμούσαν να γίνουν τα έργα αλλά όχι με εκποίηση ομολογίων αλλά να βρεθεί άλλος τρόπος χρηματοδότησης, γιατί την εκποίηση ομολόγων τη θεωρούσαν καταστροφική και πρότειναν τη σύναψη δανείου το οποίο θα εξυπηρετούνταν από τους τόκους των ομολογίων.

Μετά τις αντιδράσεις, μπήκε φρένο στις αλόγιστες εκποιήσεις και αυτές γίνονταν πλέον για συγκεκριμένα και σοβαρά έργα.

Παράλληλα, τη δεκαετία του '60 άρχισε να συζητιέται σε τακτικά διαστήματα από το Δημοτικό Συμβούλιο το θέμα της δημοτικοποίησης του Οργανισμού Ύδρευσης. Το προνόμιο του Οργανισμού να υδροδοτεί τη Λάρισα είχε λήξει το 1956, παρατάθηκε όμως με διάφορα διατάγματα μέχρι τις 15-1-1974. Σύμφωνα με το νόμο, μετά την ημερομηνία αυτή, η Δήμος Λάρισας είχε τη δυνατότητα να εξαγοράσει το μερίδιο των μετοχών των κοινών μετόχων και με τη σύμφωνη γνώμη του Δημοτικού Συμβουλίου, να αξιοποιήσει τον Οργανισμό κατά τις επιθυμίες του.

Στις συζητήσεις ακούγονταν διάφορες απόψεις προτείνοντας άλλοι την δημοτικοποίηση και άλλοι την παραμονή του Οργανισμού ως έχει. Τελικά επικράτησε η άποψη να παραμείνει όπως είναι με 10 ψήφους υπέρ και 7 κατά.

Αργότερα κυκλοφόρησε η φήμη ότι η Κυβέρνηση σχεδίαζε τη δημιουργία ενός ενιαίου φορέα για την ύδρευση πόλεων και κοινοτήτων, στα πρότυπα της ΔΕΗ για τον ηλεκτροφωτισμό. Έτσι σε κάποια συνεδρίαση του Δημοτικού Συμβουλίου εκφράστηκε η άποψη ότι, αν ο Οργανισμός περιέρχονταν στην κυριότητα του Δήμου, το θέμα της ύδρευσης θα αντιμετωπιζόταν με τρόπο ασφαλέστερο για την πόλη και για τον Δήμο.

Ο τότε Δήμαρχος εισηγήθηκε την εξαγορά των μετοχών των κοινών μετόχων και τη δημοτικοποίηση του Οργανισμού με το σκεπτικό ότι αν ο ΟΥΗΛ υπήρξε ο καλύτερος οργανισμός μικτού συστήματος της χώρας και πρόσφερε ανεκτίμητες υπηρεσίες στην πόλη, ανοίγοντας σ' αυτή νέους ορίζοντες, είχε έλθει πια το πλήρωμα του χρόνου για να εξαγοράσει ο Δήμος τις μετοχές των ιδιωτών. Με τη δημοτικοποίηση θα μπορούσε να επεκταθεί και σε άλλους τομείς (υπόνομοι, σφαγεία κλπ.) ή να επεκτείνει τις δραστηριότητές του και στην υπαίθρο χώρα. Έτσι ο Οργανισμός θα γινόταν μέσο επιβίωσης του Δήμου και θα του πρόσφερε τη δυνατότητα να συνεχίσει την εκπολιτιστική άνοδο της πόλης.

Επειδή το θέμα της Δημοτικοποίησης του ΟΥΗΛ έχρηζε νομικής διερεύνησης, ανατέθηκε σε δικηγόρο από την Αθήνα η διερεύνησή του και η σύνταξη γνωμάτευσης που να αφορά κυρίως το αν έληξε η όχι το προνόμιο που είχε ο ΟΥΗΛ για την αποκλειστική κατασκευή και εκμετάλλευση έργων ύδρευσης στη Λάρισα ενώ τέθηκε και το θέμα του τι πρέπει να γίνει για την αποτίμηση των περιουσιακών στοιχείων του οργανισμού. Σύμφωνα με τη γνωμάτευση αυτή, το προνόμιο του οργανισμού έληξε στις 16-10-1956 και από

τότε γινόταν με την ανοχή του Δήμου η εκμετάλλευση του προνομίου από τον ΟΥΗΛ.

Οι συζητήσεις και οι προετοιμασίες για την παραλαβή των προνομίων κράτησαν μέχρι το τέλος του 1973 οπότε και κλήθηκε το Δημοτικό Συμβούλιο να αποφασίσει με ποια μορφή θα λειτουργήσει ο Οργανισμός Ύδρευσης Λάρισας από τις 15-1-1974 που επρόκειτο να περιέλθει οριστικά πια στο Δήμο Λάρισας.

Τρεις ήταν οι προτεινόμενες λύσεις: Να λειτουργήσει ως Δημοτική Υπηρεσία, ως Νομικό παρά τω Δήμο Πρόσωπο ή ως Δημοτική Επιχείρηση.

Κάθε μια από τις προτεινόμενες λύσεις παρουσίαζε συγκεκριμένα πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα.

Όπως τόνισε στην εισήγησή του ο τότε Δήμαρχος, αν ο Οργανισμός λειτουργούσε ως Δημοτική Υπηρεσία, δεν θα μπορούσε να λειτουργήσει με τρόπο ορθολογιστικό, γιατί θα απαιτείτο η ύπαρξη εξειδικευμένου προσωπικού, καθώς και μια στενότερη, ειδική παρακολούθηση από ειδικό διοικητικό όργανο. Η ένταξη του προσωπικού που υπηρετούσε στον Οργανισμό, στο προσωπικό του Δήμου Λάρισας θα απαιτούσε τροποποίηση του Οργανισμού Εσωτερικής Υπηρεσίας του Δήμου Λάρισας, έκδοση των σχετικών διοικητικών πράξεων και άλλες χρονοβόρες γραφειοκρατικές ενέργειες, οπότε, μέχρι να τακτοποιηθεί η κατάσταση, θα χρειαζόταν πολύς χρόνος. Στο διάστημα αυτό, ο Οργανισμός δεν θα μπορούσε να λειτουργεί κανονικά, ενώ μέχρι την ολοκλήρωση της σχετικής διαδικασίας, το προσωπικό δεν θα μπορούσε να πληρώνεται κανονικά, πράγμα που θα δημιουργούσε οξύ πρόβλημα στη λειτουργία του.

Αν πάλι λειτουργούσε ως Νομικό Πρόσωπο θα άλλαζε η δομή λειτουργίας του. Ο ΟΥΗΛ μέχρι τότε λειτουργούσε ως Επιχείρηση και είχε δημιουργήσει όλες τις προϋποθέσεις ορθολογιστικής οργάνωσης.

Αν ο ΟΥΗΛ άρχιζε να λειτουργεί ως Δημοτική Επιχείρηση, θα διασφαλιζόντουσαν οι θεμελιώδεις αρχές ορθής διοίκησης και λειτουργίας του, δηλαδή η αυτόνομη οργάνωση, ο ειδικός προϋπολογισμός, η χωριστή νομική προσωπικότητα, η κίνηση του διοικητικού μηχανισμού, διοικητική ευχέρεια και ευέλικτη λειτουργία, που θα εξασφάλιζαν ταχεία λήψη αποφάσεων και ακώλυτο συντονισμό των έργων. Παράλληλα, με τον τρόπο αυτό, θα εξασφαλιζόταν και η διατήρηση του κοινωφελούς χαρακτήρα του Οργανισμού.

Στην ψηφοφορία που ακολούθησε τη συζήτηση αποφασίσθηκε με ψήφους 8 υπέρ και 3 κατά να λειτουργήσει ως Δημοτική Επιχείρηση με την επωνυμία «Δημοτική Επιχείρηση Ύδρευσης Λάρισας». Έτσι γεννήθηκε η Δ.Ε.Υ.Λ.

Σκοπός της συνιστώμενης επιχείρησης ήταν η εκτέλεση εν γένει έργων ύδρευσης στην πόλη της Λάρισας, η εκμετάλλευση των ήδη υφισταμένων καθώς και όσων έργων θα εκτελούνταν από αυτή.

Στην επιχείρηση παραχωρήθηκαν όλα τα περιουσιακά στοιχεία του περιερχομένου στο Δήμο ΟΥΗΛ, τα οποία ήταν πολύ σημαντικής αξίας. Ο Δήμος παραχώρησε δωρεάν τη χρήση μεγάλων οικοπέδων επί των οποίων βρισκόντουσαν ήδη οι εγκαταστάσεις άντλησης και διύλισης νερού, οι αποθήκες νερού, οι αποθήκες κλπ. Η στέγαση των γραφείων της επιχείρησης έγινε μέσα στο Δημαρχιακό Μέγαρο.

Ο τρόπος εκμετάλλευσης των έργων ύδρευσης συνέχισε να γίνεται όπως παλιότερα με τον ΟΥΗΛ, με πλήρη κάλυψη των δαπανών λειτουργίας, άντλησης και εκμετάλλευσης όλων των κλάδων της επιχείρησης, τη δημιουργία αποθεματικών, τα οποία προβλέπονταν από τις διατάξεις, τη διενέργεια των νομίμων αποσβέσεων κλπ.

Το καθαρό κέρδος της επιχείρησης έπρεπε να αποδίδεται στο Δήμο Λάρισας, ως έσοδό του. Τα έσοδα και έξοδα της επιχείρησης θα έπρεπε να απεικονίζονται στον ετήσιο προϋπολογισμό της.

Ανώτατο όργανο διοίκησης της επιχείρησης ορίστηκε το Δημοτικό Συμβούλιο και αυτοορίστηκε υπεύθυνο για να εγκρίνει και τις σημαντικές αποφάσεις του Διοικητικού Συμβουλίου.

Το προσωπικό που προβλεπόταν από τον Οργανισμό Εσωτερικής Υπηρεσίας του ΟΥΗΛ και το οποίο υπηρετούσε στις 15-1-1974 διατηρήθηκε με την ίδια σύνθεση και σχέση εργασίας στη Δημοτική Επιχείρηση.

Όταν στις 15-1-1974 η επιτροπή παραλαβής πήγε στα γραφεία του ΟΥΗΛ για να παραλάβει τη διοίκηση του Οργανισμού, ήταν η στιγμή που ξέσπασε η από χρόνια υπάρχουσα αντίθεση μεταξύ μέρους του Δημοτικού Συμβουλίου και της διοίκησης του ΟΥΗΛ. Η αντίθεση συνίστατο στο ότι η μεν διοίκηση του ΟΥΗΛ υποστήριζε ότι είναι νομικώς υποχρεωμένη να παραμείνει και μετά τη λήξη του προνομίου και μέχρις ότου ρυθμιστούν τα δικαιώματα των κοινών μετόχων και οι νομικές προϋποθέσεις για την παράδοση ενώ το Δημοτικό Συμβούλιο υποστήριζε ότι έπρεπε να γίνει η παράδοση όπως έλεγαν οι νομικές γνωματεύσεις και αποφάσεις.

Η διαφωνία αυτή οδήγησε σ' ένα δικαστικό αγώνα με έντονες αντιπαραθέσεις, την οποία έλυσε ο Εισαγγελέας Πρωτοδικών αναγνωρίζοντας το Δήμο Λάρισας προσωρινό κάτοχο των κινητών και πραγμάτων και πάσης φύσεως περιουσιακών στοιχείων του ΟΥΗΛ όπως μετρητά, οικόπεδα, αποθηκών, απαιτήσεων προς τρίτους, χρεόγραφα κλπ και τον εγκατέστησε στη διοίκηση του οργανισμού.

Μετά το δικαστικό αυτό αγώνα, ο δήμος είχε να αντιμετωπίσει τη ραγδαία ανάπτυξη της Λάρισας, και αυτό δημιουργούσε πολλά προβλήματα καθώς οι υπηρεσίες του ήταν υπερφορτωμένες. Έτσι άρχισαν να γίνονται συζητήσεις για το θέμα «Υπόνομοι». Τρεις ήταν οι πιθανές εκδοχές για την εκτέλεσή τους: Να κατασκευάζονται από το Δήμο, να ιδρυθεί νέος φορέας για τους υπονόμους και τέλος να προστεθεί κλάδος αποχέτευσης στη Δημοτική Επιχείρηση Ύδρευσης Λάρισας η οποία και τελικά επικράτησε.

Η ΔΕΥΛ είχε να επιτελέσει ήδη δύσκολο έργο με την ύδρευση. Η γρήγορη ανάπτυξη της πόλης και το κύμα της αστυφιλίας που παρουσιάστηκε στη δεκαετία του '60 την ανάγκαζαν να βρίσκεται πάντα σε εγρήγορση για να μπορεί να ικανοποιεί τις ανάγκες των πολιτών. Έπρεπε να κάνει επεκτάσεις των δικτύων τόσο για ύδρευση σπιτιών όσο και βιομηχανιών και βιοτεχνιών, που ξεφύτρωναν συνέχεια.

Η κατανάλωση του νερού γινόταν όλο και μεγαλύτερη αλλά ταυτόχρονα παρουσιάζεται και το πρόβλημα της ρύπανσης του Πηνειού, του φορέα υδροδότησης, αποτέλεσμα της εκβιομηχάνισης και της τεχνολογικής ανάπτυξης.

Με την προσθήκη και του κλάδου της αποχέτευσης το έργο της ΔΕΥΛ γίνεται ακόμη πιο δύσκολο. Η ταχεία ανοικοδόμηση και η επέκταση του σχεδίου πόλης συνεπάγονταν την ανάγκη συστηματοποίησης της δημοτικής δραστηριότητας στον τομέα της αποχέτευσης. Χρειαζόταν συστηματικότερη οργάνωση και λειτουργία της υπηρεσίας και αποδοτικότερη οικονομική εκμετάλλευση για να ανταποκριθεί ο Δήμος στις ανάγκες επέκτασης του δικτύου. Αυτό προϋπέθετε ανεξαρτητοποίηση του τομέα αυτού από τις δημοτικές υπηρεσίες δηλαδή να μην αποτελεί υπηρεσία του δήμου ο κλάδος κατασκευής υπονόμων, ώστε να απαλλαγεί από το σύστημα των νομικών διατάξεων που διέπουν τη λειτουργία τους, και που δεν εξασφάλιζαν ούτε την ευελιξία, ούτε τη λειτουργία του τομέα αυτού σύμφωνα με τη βασική οικονομική αρχή της πολιτικής οικονομίας, δηλαδή, του μεγαλύτερου δυνατού αποτελέσματος με τη μικρότερη δυνατή θυσία.

Τα υπάρχοντα περιουσιακά στοιχεία της ΔΕΥΛ της επέτρεπαν να αναλάβει ως δεύτερο κλάδο και αυτόν της αποχέτευσης και έτσι θα μπορούσε να προχωρήσει απρόσκοπτα το μεγάλο έργο κατασκευής των υπονόμων στην πόλη της Λάρισας.

Και πράγματι το Δημοτικό Συμβούλιο αποφάσισε ομόφωνα την προσθήκη στη Δημοτική Επιχείρηση Ύδρευσης Λάρισας και κλάδου αποχέτευσης, ως δεύτερου κλάδου της, για την καλύτερη εξυπηρέτηση του Δήμου, της πόλης, καθώς και για την πιο συστηματική εκμετάλλευση και την κατά ορθολογιστικό τρόπο λειτουργία της επιχείρησης.

Σκοπός του κλάδου ήταν η κατασκευή έργων αποχέτευσης στην πόλη της Λάρισας, η συντήρησή τους και η πληρέστερη εκμετάλλευση των ήδη υφιστάμενων και υπό κατασκευήν δικτύων.

Στην διευρυνόμενη επιχείρηση παραχωρήθηκαν όλα τα υπάρχοντα δίκτυα ομβρίων και ακαθάρτων υδάτων της πόλης.

Μετά από αυτά έγινε και η μετονομασία σε Δημοτική Επιχείρηση Ύδρευσης και Αποχέτευσης Λάρισας ή ΔΕΥΑΛ. Με τις νέες της αρμοδιότητες άρχισε να λειτουργεί η επιχείρηση μετά τα μέσα του 1977 κατόπιν δύο ακόμη αποφάσεων που συμπλήρωναν την αρχική απόφαση.

Στη ΔΕΥΑΛ εντάχθηκε το εργατοτεχνικό προσωπικό που αποδεσμεύτηκε από το Δήμο με την ένταξη του κλάδου αποχέτευσης στην επιχείρηση, με όλα τα δικαιώματα και τις υποχρεώσεις που είχαν και στο Δήμο Λάρισας από τις συμβάσεις των Ο.Τ.Α.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

ΕΞΩΤΕΡΙΚΟ ΔΙΚΤΥΟ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΛΑΡΙΣΑΣ

3.1 Πηγές νερού.

3.1.1 Γενικά.

Για την εξασφάλιση της ύδρευσης μια περιοχής πρέπει να επιλέξουμε κατ' αρχήν την πηγή του νερού μέσα από τις δυνατές πηγές και στη συνέχεια να καθορίσουμε τη μέθοδο επεξεργασίας. Η επιλογή της πηγής του νερού είναι μια διαδικασία που πρέπει να περιλαμβάνει και θεωρήσεις μακροπρόθεσμες. Η μέθοδος επεξεργασίας εξαρτάται κατά κύριο λόγο από τα χαρακτηριστικά του ακατέργαστου νερού και σε μικρότερο βαθμό από τις απαιτήσεις του δικτύου κατανάλωσης.

Στην επιλογή της πηγής προηγείται η σύνταξη του υδατικού ισοζυγίου της υδραυλικής λεκάνης. Κατά τη μελέτη του υδατικού ισοζυγίου εντοπίζονται οι επιφανειακές και οι υπόγειες πηγές, καθορίζονται τα υδατικά αποθέματα και η διαχρονική απόδοση των αποθεμάτων. Η ύπαρξη στατιστικών στοιχείων για τη βροχόπτωση, την εξάτμιση, την απορροή, τη διήθηση, την παροχή των υδατορευμάτων, τη στάθμη των υδροφορέων κ.λ.π. είναι απαραίτητα για την εκτίμηση της μελλοντικής συμπεριφοράς των πηγών.

Το συνολικό διαχειριστικό σχήμα συμπεριλαμβάνει τις πηγές που θα ικανοποιήσουν την παρούσα και μελλοντική ζήτηση, τα υδραυλικά έργα για τη διευθέτηση των πηγών, όπως τα φράγματα, οι ταμιευτήρες, τα έργα υδροληψίας και μεταφοράς, τα έργα αποθήκευσης και επεξεργασίας.

Τα νερά που χρησιμοποιούνται για ύδρευση διακρίνονται σε:

- Υπόγεια : φυσικές πηγές, πηγάδια ή γεωτρήσεις
- Επιφανειακά : ποτάμια, λίμνες, βροχοδεξαμενές, θάλασσα (κατόπιν αφαλάτωσης).

Τα υπόγεια νερά είναι συνήθως καθαρά και κατάλληλα να χρησιμοποιηθούν όπως είναι, εκτός από ορισμένες ειδικές περιπτώσεις, όπως όταν το νερό περιέχει ραδιενεργά στοιχεία. Αντίθετα τα επιφανειακά νερά

πρέπει πρώτα να περάσουν από ειδική επεξεργασία καθαρισμού ώστε να εξαιρεθούν τα επικίνδυνα, για την υγεία των ατόμων στοιχεία, και κατόπιν να χρησιμοποιηθούν για ύδρευση.

Κατά την επιλογή της πηγής ύδρευσης εξετάζονται όλες οι εναλλακτικές λύσεις, που μπορεί να αποτελέσουν πηγή υδροληψίας. Οι παράμετροι που πρέπει να διερευνηθούν όταν επιλέγουμε μια πηγή νερού είναι :

- Ασφαλής απόδοση που εξαρτάται τόσο από τη διαθέσιμη ποσότητα όσο και από τις άμεσες αλλά και τις μακροχρόνιες ανάγκες.
- Ποιότητα του νερού.
- Απαίτηση συλλογής που περιλαμβάνει τα έργα υποδομής, όπως έργα εισόδου, πηγάδια, ταμιευτήρες, δεξαμενές, αγωγούς μεταφοράς κ.λπ.
- Απαίτηση επεξεργασίας που περιλαμβάνει το κόστος των εγκαταστάσεων και τη δυνατότητα της διάθεσης των υπολειμμάτων.
- Απαίτηση μεταφοράς και διανομής.

Ο στόχος κατά την επιλογή της πηγής του νερού είναι η εξασφάλιση της ποιότητας αλλά και της ποσότητας για τη συνεχή τροφοδοσία, για τις παρούσες και μελλοντικές ανάγκες.

Η ποιότητα του νερού εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από την ποιότητα της πηγής. Η διαδικασία επεξεργασίας του νερού στοχεύει στη δημιουργία ποιότητας αποδεκτής για αστική και βιομηχανική κατανάλωση.

3.1.2 Πηγές δήμου Λάρισας.

Αρχικά, όπως είδαμε, η Λάρισα χρησιμοποιούσε τον Πηνειό ως πηγή υδροληψίας. Με την αύξηση του πληθυσμού όμως και την βιομηχανική ανάπτυξη της περιοχής άρχισαν να κάνουν την εμφάνισή τους τα πρώτα προβλήματα. Ο Πηνειός είχε αρχίσει να γίνεται ακατάλληλος για να μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως πηγή υδροδότησης λόγω της ρύπανσής του από τις βιομηχανίες. Εκτός αυτού ήταν και το ότι η δυναμικότητα του πληθυσμού και η κατανάλωση νερού ήταν τέτοια που σε λίγα χρόνια θα έθετε αυτόματα τον Πηνειό αδύναμο να ανταποκριθεί στις ανάγκες της Λάρισας για ύδρευση και ολόκληρου του Θεσσαλικού κάμπου για άρδευση.

Ένας από τους κύριους στόχους της ΔΕΥΑΛ, ήταν και είναι η εξασφάλιση της μακροπρόθεσμης υδροδότησης της πόλης. Έτσι αμέσως μετά την ένταξή της στο Ν. 1069/80 προγραμματίσε και προχώρησε στην εκπόνηση μελετών για:

α) το εξωτερικό δίκτυο ύδρευσης, για την εξεύρεση πηγών νερού και τη μεταφορά του στην πόλη.

β) το εσωτερικό δίκτυο ύδρευσης για την αντικατάσταση του παλαιού δικτύου.

Στις 21-4-78 δίνονται 3.000.000 δρχ. από το ΠΔΕ για εκτέλεση έργου ανόρυξης γεωτρήσεων για την ύδρευση της Λάρισας. Ο Πηνεϊός δεν θα ήταν για πολύ ακόμη η μοναδική πηγή υδροδότησης της πόλης.

Την περίοδο εκείνη έγινε και η ανάθεση κατασκευής νέου διωλιστηρίου και επέκτασης δεξαμενών καθαρού νερού στις εγκαταστάσεις ύδρευσης, έργο που παραδόθηκε τον Νοέμβριο 1979.

Οι γεωτρήσεις που προγραμματίστηκαν να γίνουν, έδωσαν νερό, το οποίο όμως οι αναλύσεις έδειξαν ότι ήταν ακατάλληλο για πόση επειδή ήταν πλούσιο σε θειικά άλατα. Θα έπρεπε, λοιπόν, να συνεχιστούν οι προσπάθειες για γεωτρήσεις σε άλλες περιοχές.

Για αρκετά χρόνια ακόμη η υδροδότηση γινόταν από τον Πηνεϊό, αλλά δεν ήταν δυνατό για πολλά ακόμη. Το 1986 άρχισε η ανόρυξη μιας σειράς γεωτρήσεων από τις οποίες το νερό ήταν πόσιμο. Αυτές, προμήθευαν στη Λάρισα το 65% περίπου του συνολικού νερού που χρειαζόταν η πόλη. Το υπόλοιπο 35% καλυπτόταν από το νερό του ποταμού. Το καλοκαίρι, όμως, του 1988, περίοδος μεγάλης ξηρασίας το ποτάμι στέρεψε κυριολεκτικά.

Οι μέρες που ακολούθησαν ήταν δραματικές για τη Λάρισα αφού περνούσε πολλές ώρες χωρίς τακτική υδροδότηση. Αυτό ταλαιπώρησε τους κατοίκους, παράλληλα όμως ταρακούνησε και θορύβησε τα αρμόδια υπουργεία, τα οποία μέχρι τότε αδιαφορούσαν στις εκκλήσεις της ΔΕΥΑΛ για χρηματοδότηση με σκοπό να γίνουν νέες γεωτρήσεις. Μετά από πιέσεις, τόσο από πλευράς επιχείρησης όσο και από πλευράς Δημοτικής Αρχής, εγκρίθηκε η χρηματοδότηση του έργου για την ανόρυξη μιας ομάδας γεωτρήσεων.

Η πίστωση εξασφαλίστηκε και με ταχύτατες διαδικασίες ανατέθηκε το έργο κατασκευής των γεωτρήσεων και του αγωγού μεταφοράς του νερού, μήκους 11 χιλιομέτρων περίπου. Ο εξωτερικός αγωγός είναι κλειστός σωλήνας

κυκλικής διατομής, που τοποθετείται μέσα στο έδαφος σε τέτοιο βάθος, ώστε να καλύπτεται με χώμα πάχους 1 μέτρου από το ανώτερο μέρος της επιφανείας του. Τα έργα ολοκληρώθηκαν σε χρόνο ρεκόρ από το Μάρτιο μέχρι τον Ιούνιο 1989. Έτσι, η Λάρισα απέκτησε τη δυνατότητα άντλησης πόσιμου νερού από τις εφεδρικές πηγές υδροδότησης ικανή να καλύψει το 100% των αναγκών της, ακόμα και κάτω από πολύ αντίξοες συνθήκες. Το 1990 έγιναν συμπληρωματικά έργα με την ανόρυξη δύο ακόμη γεωτρήσεων και δίκτυο μεταφοράς νερού κόστους 100.000.000 δρχ., έργο που βοήθησε την πόλη να μην διψήσει το δύσκολο καλοκαίρι του 1990. Οι γεωτρήσεις αυτές, στο σύνολό τους 12, στην περιοχή Γιάννουλης - Αμπελώνα, είχαν βάθος 130-150 μέτρα και παρείχαν ικανοποιητική ποσότητα νερού. Οι εγκαταστάσεις αυτές διαθέτουν τηλεχειρισμό από το κέντρο ελέγχου του υδατόπυργου.

Μέχρι το 1990 η υδροληψία γινόταν και από τον Πηνειό και από τις γεωτρήσεις. Από το 1991 και μετά σταμάτησε να αποτελεί ο Πηνειός πηγή υδροληψίας και η υδροδότηση της πόλης γινόταν εξ' ολοκλήρου από τις γεωτρήσεις. Ωστόσο, η ιδέα του Πηνειού ως πηγή υδροληψίας δεν εγκαταλείφθηκε ποτέ.

Αφού εξασφαλίστηκε επαρκή ποσότητα νερού από τις γεωτρήσεις αυτές, έπρεπε να εξασφαλιστεί ικανοποιητική πίεση του νερού, ακόμη και χωρίς άλλες ενισχύσεις και νέα δίκτυα, κυρίως σε συνοικίες που αντιμετώπιζαν πρόβλημα με τη χαμηλή πίεση του νερού, ιδιαίτερα τους καλοκαιρινούς μήνες.

Για το λόγο αυτό το 1983 τοποθέτησε 4 BOOSTERS στο χώρο του υδραγωγείου, τα οποία ανέβασαν την πίεση από 3 ατμόσφαιρες που ήταν μέχρι τότε στο χώρο του υδραγωγείου σε 4,2-5,2 ατμόσφαιρες, ανάλογα με την κατανάλωση.

Η λύση αυτή, όμως δεν μπορούσε να αντιμετωπίσει το πρόβλημα μακροπρόθεσμα αφού η Λάρισα συνέχιζε να επεκτείνεται και οριζόντια και κάθετα με αποτέλεσμα να υπάρχει συνεχώς η ανάγκη για μεγαλύτερη πίεση. Μέσα στο 1990, για να βελτιωθεί η πίεση, κυρίως στο κέντρο της πόλης, επεκτάθηκε η δεξαμενή που είχε γίνει στο χώρο του Ορφανοτροφείου και παράλληλα τοποθετήθηκε ένα ακόμη BOOSTER (συνολικά 5) στις εγκαταστάσεις του υδραγωγείου.



Οι νέες πηγές υδροδότησης της Λάρισσας σύμφωνα με το σχέδιο της μελέτης για το εξωτερικό δίκτυο ύδρευσης

Πηγή ΔΕΥΑΛ

ΜΗΝΙΑΙΑ ΠΑΡΟΧΗ ΝΕΡΟΥ (Μ3)
ΠΟΛΗΣ ΛΑΡΙΣΑΣ

ΕΤΟΣ	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
Ιανουάριος	887,570	945,100	907,790	900,160	912,020	964,270	969,670	1,005,570	1,053,690	1,097,600	1,062,690	1,186,876
Φεβρουάριος	790,590	843,560	840,470	822,570	813,772	889,620	920,980	904,000	963,960	974,800	979,100	1,103,510
Μάρτιος	897,650	946,850	905,670	913,050	922,640	992,240	1,012,100	1,038,880	1,081,840	1,074,300	1,036,600	
Απρίλιος	975,440	955,890	869,570	961,620	900,070	939,120	1,012,630	1,037,670	1,076,700	1,083,750	1,035,900	
Μάιος	991,880	1,034,940	1,004,650	998,690	988,430	1,018,990	1,080,280	1,086,050	1,159,800	1,176,650	1,193,000	
Ιούνιος	1,041,100	1,134,750	1,069,400	1,006,140	1,025,600	1,159,200	1,133,480	1,154,360	1,211,520	1,211,100	1,210,390	
Ιούλιος	1,048,680	1,186,020	1,134,780	1,001,420	1,041,140	1,154,300	1,086,350	1,171,890	1,197,830	1,136,500	1,306,142	
Αύγουστος	1,072,040	1,167,580	1,104,690	1,049,230	1,002,520	1,126,245	1,121,890	1,174,500	1,228,050	1,157,700	1,263,998	
Σεπτέμβριος	1,057,060	1,165,610	1,003,170	1,067,070	994,770	1,030,140	1,119,780	1,190,320	1,251,190	1,203,400	1,213,889	
Οκτώβριος	988,600	1,073,220	951,720	1,003,910	1,031,910	997,660	1,107,970	1,189,650	1,193,610	1,159,300	1,210,146	
Νοέμβριος	902,470	936,620	857,180	923,430	934,660	949,840	994,430	1,052,150	1,116,600	1,059,390	1,150,692	
Δεκέμβριος	946,570	937,420	972,060	939,310	958,730	970,220	1,005,690	1,075,210	1,117,700	1,082,920	1,148,240	
ΣΥΝΟΛΟ	11,599,650	12,327,560	11,621,150	11,586,600	11,526,262	12,191,845	12,565,250	13,080,250	13,652,490	13,417,410	13,810,787	

Πηγή: ΔΕΥΑΛ

Από τον πίνακα αυτό φαίνεται ότι από το 1986 μέχρι το 1992 η παροχή του νερού παρουσιάζει αυξομειώσεις ανάλογα με τους μήνες, καλοκαιρινούς ή χειμερινούς. Από το τέλος του 1992 και μετά, η διαφορά της παροχής μεταξύ των μηνών του χρόνου είναι πολύ μικρή.

Επίσης κάτι άλλο που παρατηρούμε είναι ότι το μήνα Φεβρουάριο, για όλες τις χρονιές παρατηρείται η μικρότερη παροχή νερού σε κυβικά.

Το γεγονός ότι τα τελευταία χρόνια η παροχή νερού και η κατανάλωση αντίστοιχα δεν έχουν σημαντικές αποκλείσεις από εποχή σε εποχή δείχνει αντίστοιχα ότι οι ανάγκες των καταναλωτών δεν επηρεάζονται από τους μήνες και το κρύο ή τη ζέση.

Στόχος, όμως της ΔΕΥΑΛ δεν ήταν η κάλυψη των αναγκών της πόλης για λίγα χρόνια ή η εξασφάλιση νερού τους καλοκαιρινούς μήνες. Η ΔΕΥΑΛ είχε υποχρέωση να λάβει μέτρα αντιμετώπιζοντας το θέμα μακροπρόθεσμα. Στόχος της είναι να επιλυθεί το θέμα της ύδρευσης εξασφαλίζοντας νερό για την πόλη μέχρι το 2005-25. Γι' αυτό έπρεπε να γίνει ένας μακροχρόνιος σχεδιασμός που είναι και ο μόνος τρόπος εξασφάλισης της ανάλογης υποδομής. Η Λάρισα υπολογίζεται ότι το 2005 θα έχει πληθυσμό πάνω από 220.000 κατοίκους γι' αυτό έπρεπε να αναζητηθούν πηγές ανάλογης δυναμικότητας για να λυθεί τα πρόβλημα.

Η ΔΕΥΑΛ ανέλαβε μόνη της, με δικές της δαπάνες την εκπόνηση μελετών για τη μόνιμη υδροδότηση της πόλης. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της οριστικής μελέτης του εξωτερικού δικτύου ύδρευσης προκρίθηκε ως καλύτερη λύση η μεταφορά νερού από τον καρστικό υδροφορέα* Κουτσόχερου-Δαμασίου-Τυρνάβου, που έχει επαρκείς ποσότητες υγιεινού νερού.

Η οριστική αυτή μελέτη είχε ολοκληρωθεί και παραδοθεί στη ΔΕΥΑΛ, η οποία από το 1989 την υπέβαλε στο Υπουργείο Εσωτερικών. Το έργο ονομάστηκε «Ύδρευση πόλης Λάρισας» και αξίωνε να ενταχθεί στο Πρόγραμμα Δημοσίων Επενδύσεων. Η ΔΕΥΑΛ ήταν έτοιμη να αναλάβει το έργο και τελικά με την επιμονή της επί χρόνια κατάφερε την ένταξή του στο Ταμείο Συνοχής για τη χρηματοδότησή του.

Η χρηματοδότηση των έργων του εσωτερικού και του εξωτερικού δικτύου συνολικά, ανέρχεται στο ποσό των 7,8 δις δρχ.

*καρστικός υδροφορέας: είναι υπόγεια νερά που καταλαμβάνουν μεγάλες υδροφόρες λεκάνες, συγκρατούν σε υπόγειες λίμνες μεγάλες ποσότητες νερού και διακινούν έναν τεράστιο όγκο με το εκτεταμένο σύστημα αγωγών, ρευμάτων, ποταμών, πηγών κ.α. που έχει διαμορφωθεί.

Η ΔΕΥΑΛ προγραμματίσει και αποφάσισε να ξεκινήσει την κατασκευή του έργου «Υδρευση πόλης Λάρισας» με τη δημοπράτηση εργολαβιών, συνολικού προϋπολογισμού 2,2 δις δρχ. περίπου.

Συγκεκριμένα αποφάσισε και προγραμματίσει :

1. Τη βελτίωση και εκσυγχρονισμό των κτιριακών και ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων του αντλιοστασίου στο χώρο του Υδραγωγείου, προϋπολογισμού 273.000.000 δρχ.
2. Την κατασκευή του αγωγού που θα μεταφέρει το νερό από το αντλιοστάσιο στις δύο δεξαμενές στην περιοχή Μεζούρλου - Αγίας Παρασκευής, προϋπολογισμού 660.000.000 δρχ.
3. Την κατασκευή των δύο αυτών δεξαμενών νερού στην περιοχή Μεζούρλου - Αγίας Παρασκευής, χωρητικότητας 5.000 κυβικά μέτρα νερού συνολικά, για συνεχή τροφοδοσία. Ο προϋπολογισμός του έργου ανέρχεται στα 440.000.000 δρχ. Από τις δύο δεξαμενές με αγωγούς προσαγωγής το νερό θα μεταφέρεται στην πόλη με τη φυσική βαρύτητα, λόγω της υψομετρικής διαφοράς των δεξαμενών με την πόλη.
4. Την κατασκευή των αγωγών προσαγωγής που έχουν προϋπολογισμό 850.000.000 δρχ.

Στα πλαίσια του έργου «Υδρευση πόλης Λάρισας» προγραμματίζεται και ένα μεγάλο πρόγραμμα ανακαίνισης και ενίσχυσης του εσωτερικού δικτύου. Τα έργα αυτά θα διαρκέσουν μέχρι το 1999. Παράλληλα προγραμματίζεται και άλλο μεγάλο έργο προμήθειας και μεταφοράς νερού και από άλλο πλούσιο υδροφορέα.

Αντλιοστάσιο

Το αντλιοστάσιο μπορεί να είναι ένας μικρός οικίσκος ή ένα μεγάλο κτιριακό συγκρότημα, ανάλογα με το μέγεθος της παροχής που πρόκειται να αντληθεί. Αυτό συμβαίνει επειδή ο μηχανολογικός εξοπλισμός και οι απαιτήσεις ελέγχου μεγαλώνουν όσο αυξάνει η παροχή και χρειάζονται περισσότεροι και μεγαλύτεροι χώροι για τη λειτουργία τους.

Τα αντλιοστάσια διακρίνονται σε αυτά:

- για την άντληση επιφανειακών νερών.
- για την άντληση υπόγειων νερών.

Εξωτερικός αγωγός ύδρευσης.

Ο εξωτερικός αγωγός είναι κλειστός σωλήνας κυκλικής διατομής, που τοποθετείται μέσα στο έδαφος σε τέτοιο βάθος, ώστε να καλύπτεται με χώμα πάχους 1 μέτρο από το ανώτερο μέρος της επιφανείας του.

Το υλικό κατασκευής των εξωτερικών αγωγών, ανάλογα με το είδος του εδάφους, μπορεί να είναι σιδηροσωλήνες γαλβανισμένοι, χυτοσιδηροί σωλήνες, αμιαντοτσιμεντοσωλήνες, πλαστικοί, χαλυβδοσωλήνες, σωλήνες από προεντεταμένο σκυρόδεμα και ωπλισμένοι τσιμεντοσωλήνες για μεγάλες διαμέτρους.

Η μεταφορά του νερού, από την πηγή υδροληψίας στη δεξαμενή αποθήκευσης μπορεί να γίνει δια της βαρύτητας, όταν αυτή είναι χαμηλότερα από την πηγή και στο κατάλληλο υψόμετρο ή με άντληση όταν η θέση κατασκευής της δεξαμενής αποθήκευσης είναι ψηλότερα από την πηγή υδροληψίας (καταθλιπτικός αγωγός).

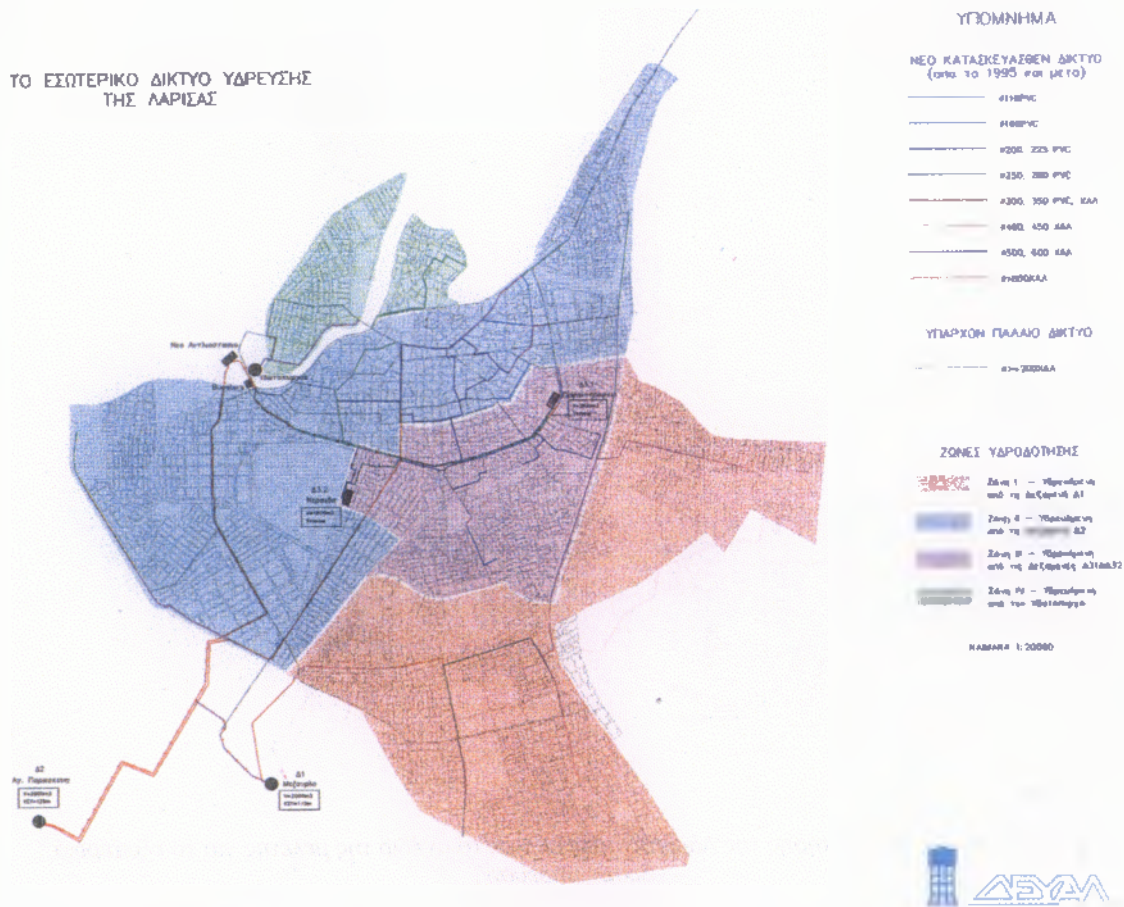
Κατά μήκος του αγωγού αυτού τοποθετούνται φρεάτια για τον έλεγχο του αγωγού, τα οποία, ανάλογα με τη λειτουργία που επιτελούν διακρίνονται σε ορισμένους τύπους. Αυτοί οι τύποι είναι:

- φρεάτια καθαρισμού και εκκένωσης του αγωγού.
- φρεάτια για την τοποθέτηση αεροεξαγωγών στα ψηλότερα σημεία του αγωγού.
- φρεάτια ανακουφιστικών δικλίδων και δικλίδων διακοπής (αντεπιστροφής).
- φρεάτια τοποθέτησης υδρομετρητών (μέτρησης παροχής).
- φρεάτια με συνδυασμό των ανωτέρω περιπτώσεων και
- φρεάτια πιεζοθραυστικά, που έχουν για σκοπό την ελάττωση της πίεσης στους αγωγούς, που μεταφέρουν νερό με βαρύτητα.

Ο εξωτερικός αγωγός μεταφοράς νερού της Λάρισας είναι κλειστός αγωγός, τοποθετημένος σε βάθος ενός μέτρου από την ανώτερη επιφάνειά του ενώ το υλικό έχει επιλεγεί με βάση τη σύσταση και τις ιδιαιτερότητες του εδάφους και να ανταποκρίνεται στα γενικά πρότυπα κατασκευής των εξωτερικών αγωγών, με τον κατάλληλο συνδυασμό φρεατίων.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

ΕΣΩΤΕΡΙΚΟ ΔΙΚΤΥΟ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΛΑΡΙΣΑΣ .



Πηγή: ΔΕΥΑΛ

4.1 Αποθήκευση του νερού

Για την ύδρευση μιας αστικής περιοχής, σχεδόν πάντα, κατασκευάζονται μία ή περισσότερες δεξαμενές πόλης όπου αποθηκεύονται μεγάλες ποσότητες νερού. Το νερό οδηγείται στη δεξαμενή είτε με άντληση είτε με τη βοήθεια της βαρύτητας, από τη μονάδα επεξεργασίας του νερού ή απ' ευθείας από το πηγάδι ή τη γεώτρηση.

Η δεξαμενή πόλης είναι μια επιφανειακή δεξαμενή ή ένας υδατόπυργος και εξασφαλίζει την παροχή νερού σε ημερήσια βάση.

Σκοπός της ύπαρξης και λειτουργίας των δεξαμενών πόλεων είναι ότι εξισορροπεί την κυμαινόμενη ζήτηση έναντι μιας σταθερής παροχής. Η ποσότητα του νερού που αντλείται ή βγαίνει από τις μονάδες επεξεργασίας του είναι σταθερή, ενώ αντίθετα η κατανάλωση κάθε άλλο παρά σταθερή είναι, κατά τη διάρκεια του 24ώρου. Γι' αυτό και είναι αναγκαία η αποθήκευση νερού, η οποία θα καλύπτει της ανάγκες της κατανάλωσης στις ώρες αιχμής.

Με τη δεξαμενή αποθήκευσης νερού επίσης επιτυγχάνεται η ομαλή λειτουργία του αντλητικού συγκροτήματος, του εξωτερικού αγωγού μεταφοράς του νερού κ.λπ. Αυτό σημαίνει ότι δεν χρειάζεται άλλοτε να υπολειτουργούν και άλλοτε να λειτουργούν με αυξημένη ένταση ακολουθώντας κάθε φορά την ροή της κατανάλωσης, παρά έχουν μια σταθερή ροή λειτουργίας ανεξάρτητη της κατανάλωσης αφού και τις ώρες που η κατανάλωση είναι μικρή, το νερό που αντλείται αποθηκεύεται. Μ' αυτό τον τρόπο εξασφαλίζεται η ελάττωση των διαστάσεων των σωληνώσεων, της ιπποδύναμης των μηχανημάτων άντλησης κ.λπ., που οδηγούν με τη σειρά τους στη μείωση του κόστους των έργων.

Επιπλέον, εξασφαλίζεται κανονική πίεση στο δίκτυο διανομής του νερού, μετά την αφαίρεση των απωλειών. Η ύπαρξη μιας στοιχειώδους ποσότητας νερού μπορεί να καλύψει έκτακτα συμβάντα όπως διακοπή της λειτουργίας των αντλητικών συγκροτημάτων, λόγω βλάβης ή διακοπής ρεύματος.

Η ύπαρξη της δεξαμενής αποθήκευσης νερού δίνει τη δυνατότητα για ποιοτικό έλεγχο κοντά στην κατανάλωση και για απολύμανση του νερού, αφού συνήθως η χλωρίωση γίνεται μέσα στις δεξαμενές.

Ένα επιπλέον πλεονέκτημα της δεξαμενής αποθήκευσης νερού είναι η οικονομική λειτουργία των αντλητικών συγκροτημάτων. Δηλαδή μπορούν να

λειτουργούν σε ώρες μη αιχμής, οι οποίες συνήθως είναι και οι ώρες που ισχύει το χαμηλότερο τιμολόγιο ηλεκτρικού ρεύματος.

Τέλος, η αποθήκευση νερού διευκολύνει την αντιμετώπιση μιας πυρκαγιάς.

Χώρος αποθήκευσης νερού, εκτός από την επιφανειακή ή υπόγεια δεξαμενή αποτελεί και ο υδατόπυργος, ο οποίος στην ουσία είναι μια ανυψωμένη δεξαμενή, πάνω από τη στάθμη του εδάφους. Η κατασκευή του υδατόπυργου γίνεται συνήθως για τη δημιουργία του αναγκαίου υψομέτρου για την εξυπηρέτηση των οικοδομών, αλλά το αυξημένο κόστος κατασκευής του υδατόπυργου κάνει αναγκαία την αναζήτηση άλλων οικονομικών λύσεων.

Ο αριθμός, όμως, των δεξαμενών αυτών καθορίζεται από τον αριθμό των κατοίκων που έχουν να εξυπηρετήσουν. Έτσι, σε μια πόλη με πολλές χιλιάδες κατοίκους, η ύπαρξη περισσότερων δεξαμενών είναι απαραίτητη για να καλύψουν τις ανάγκες σε νερό.

Η Λάρισα, που είναι μια από τις μεγαλύτερες πόλεις της Ελλάδας, έχει ανάγκη από μεγάλες ποσότητες αποθηκευμένου νερού. Ιδιαίτερα τους καλοκαιρινούς μήνες, που η θερμοκρασία ανεβαίνει σε υψηλά επίπεδα, οι ανάγκες σε νερό είναι μεγαλύτερες.

Η πόλη της Λάρισας διαθέτει πέντε δεξαμενές αποθήκευσης νερού από τις οποίες οι δύο βρίσκονται μέσα στην πόλη, μία ομάδα που αποτελείται συνολικά από 8 δεξαμενές χωρητικότητας 14.000 κ.μ., βρίσκονται στο χώρο του υδραγωγείου και δύο που βρίσκονται έξω από την πόλη. Επίσης, υπάρχει ο υδατόπυργος, ύψους 25 μ. και χωρητικότητας 400 κ.μ..

Ο υδατόπυργος είχε αρχίσει να κατασκευάζεται το 1928 και λειτούργησε το 1930, εξυπηρετώντας τις ανάγκες για νερό, τότε και για 40 περίπου χρόνια, αποκλειστικά και μόνο αυτός.

Στις 17-12-1965 παραχωρήθηκε χώρος 400 τ.μ. στον περίβολο του Ορφανοτροφείου Θηλέων για την κατασκευή υπόγειας δεξαμενής αποθήκευσης νερού. Τον άλλο χρόνο ανατέθηκε η μελέτη σε εργολάβο και το έργο παραδόθηκε στις αρχές του καλοκαιριού του 1968, οπότε και άρχισε να λειτουργεί και να προσφέρει νερό ταυτόχρονα με τον υδατόπυργο.

Στις 19-3-1969 αγοράστηκε οικόπεδο 600 τ.μ. σε μια κεντρική συνοικία για κατασκευή ενισχυτικής δεξαμενής καθαρού νερού. Το 1972 έγινε ο

διαγωνισμός για την κατασκευή της δεξαμενής αυτής, η οποία κατασκευάστηκε το 1975.

Τον Απρίλιο 1969 προκηρύχθηκε διαγωνισμός για μελέτη για νέο υδατόπυργο στο χώρο του υδραγωγείου και δίκτυο ύδρευσης για όλη την πόλη. Ο προϋπολογισμός της μελέτης ήταν της τάξης των 2.000.000 δρχ. ενώ το έργο ξεπερνούσε τα 30.000.000 δρχ. Ήταν πολύ σημαντικό έργο που θα εξασφάλιζε, σύμφωνα με τους εμπνευστές του, νερό για τη Λάρισα για τα επόμενα 50 χρόνια. Η μελέτη συντάχθηκε και υποβλήθηκε, αλλά απορρίφθηκε από το αρμόδιο Υπουργείο στις 14-8-1972. Η απόρριψη προκάλεσε μεγάλες διαμαρτυρίες από πλευράς αρχών της πόλης και παρόλο που δόθηκαν κάποιες υποσχέσεις από αρμόδιους, το έργο αυτό δεν υλοποιήθηκε ποτέ, παρά έμεινε στα χαρτιά.

Στα πλαίσια του έργου «Ύδρευση πόλης Λάρισας», ένα έργο που εγκρίθηκε και άρχισε να υλοποιείται, κατασκευάζονται δύο ακόμη δεξαμενές, νότια της πόλης, στην περιοχή Μεζούρλου-Αγίας Παρασκευής αντίστοιχα, χωρητικότητας 5.000 κ.μ. συνολικά. Οι δεξαμενές αυτές θα τροφοδοτούν το δίκτυο με νερό με τη βοήθεια της βαρύτητας λόγω του ότι βρίσκονται σε θέση πιο ψηλά από την πόλη.

Ωστόσο, όμως και παρά την ύπαρξη αυτών των δεξαμενών, ο υδατόπυργος δεν εγκαταλείπεται. Θα συνεχίσει να λειτουργεί και να προσφέρει νερό σε ορισμένες πλέον συνοικίες της πόλης. Η διοίκηση της ΔΕΥΑΛ επιδιώκει να διατηρήσει τον υδατόπυργο «ζωντανό και λειτουργικό» και λόγω χρησιμότητας αλλά και ως μνημείο που διατηρείται εδώ και 70 περίπου χρόνια. Αυτός είναι ο λόγος που φρόντισε για την ενίσχυση και τη συντήρησή του, η οποία έχει αρχίσει.

4.2 Δίκτυο διανομής

Δίκτυο διανομής είναι το δίκτυο των αγωγών που ακολουθούν το οδικό δίκτυο στο εσωτερικό της πόλης και μεταφέρουν το νερό έξω από τις οικοδομές. Από τους αγωγούς αυτούς ξεκινούν στη συνέχεια οι ιδιωτικές διακλαδώσεις που μεταφέρουν το νερό στο εσωτερικό των οικοδομών αφού εγκατασταθούν όλα τα εξαρτήματα όπως η βάννα, το υδρόμετρο κ.λπ.

Οι αγωγοί μεταφοράς του νερού κατασκευάζονται από τα παρακάτω υλικά:

- από τσιμέντο: αμιαντοτσιμέντο, ωπλισμένο ή άοπλο σκυρόδεμα κ.λπ.
- μεταλλικοί: χυτοσιδηροί σωλήνες, χαλυβδοσωλήνες.
- από θερμοπλαστικά υλικά: πολυαιθυλένιο, P.V.C. κ.λπ.

Ανάλογα με τη χρήση του κάθε σωλήνα, τον τρόπο μεταφοράς του νερού (πίεση ή βαρύτητα), το κόστος αγοράς τους και τοποθέτησής τους κ.λπ. γίνεται και η επιλογή του υλικού που θα τοποθετηθεί. Η επιλογή του σωστού υλικού παίζει σημαντικό ρόλο γιατί μπορεί από αυτό να επηρεαστεί το νερό και να αλλάξει η ποιότητά του. Η αυξημένη πίεση, μπορεί για παράδειγμα να προκαλέσει ρωγμές στον αγωγό ή να υπάρξει διάβρωση στον αγωγό ή κάποια αλληλεπίδραση του εδάφους ή του νερού με τον αγωγό και να τον αλλοιώσει. Το πρόβλημα με τον αγωγό, βέβαια, δεν θα εμφανιστεί αμέσως αλλά μετά από κάποια χρόνια λειτουργίας του, γι' αυτό και πρέπει στο σχεδιασμό κατασκευής ενός συστήματος ύδρευσης να προλαμβάνονται και τα τυχόν διάφορα μελλοντικά προβλήματα.

Το δίκτυο διανομής νερού της Λάρισας είχε αρχίσει να κατασκευάζεται το 1928 και παραδόθηκε και άρχισε να λειτουργεί το 1930. Την ίδια χρονιά άρχισε να λειτουργεί ο υδατόπυργος και το αντλιοστάσιο άντλησης νερού από τον Πηνειό.

Οι πρώτες σωλήνες που τοποθετήθηκαν στο δίκτυο ήταν από μαντέμι, για όλες τις μεγάλες διατομές ενώ στις μικρές διατομές τοποθετήθηκαν σωλήνες από χάλυβα, πολυαιθυλένιο, P.V.C. και αμιάντο. Για τα επόμενα χρόνια και κατά τη διάρκεια επέκτασης του δικτύου εγκαταλείφθηκε η χρήση του αμιάντου για τεχνικούς λόγους και στη θέση του χρησιμοποιείται ο χάλυβας και το πλαστικό.

Τα εγκαίνια της ύδρευσης στη Λάρισα, όπως είπαμε έγιναν το 1930, από τον ίδιο τον πρωθυπουργό τότε, τον Ελευθέριο Βενιζέλο.

Τότε και για τα επόμενα χρόνια η επέκταση του εσωτερικού δικτύου ύδρευσης γινόταν σπασμωδικά και όπου το ζητούσαν οι κάτοικοι. Δεν υπήρχε σχέδιο επέκτασής του, παρά ακολουθούσε την επέκταση της πόλης. Όπου, δηλαδή, χτιζόταν σπίτι ή βιομηχανία, γινόταν και επέκταση του δικτύου για την υδροδότησή του. Η πόλη όμως δεν ακολουθούσε πάντα το εγκεκριμένο σχέδιο επέκτασής της με αποτέλεσμα να υπάρχουν διάσπαρτα κτίρια, εδώ και εκεί.

Στη δεκαετία του '60, έργα υδροδότησης γινόταν κυρίως στις νέες συνοικίες της πόλης και λιγότερο στις παλιές, ενώ παράλληλα, ο ΟΥΗΛ χορηγούσε νερό και σε 3 κοινότητες γύρω από τη Λάρισα.

Το 1965 εγκρίθηκαν κονδύλια για διάφορα έργα επέκτασης του δικτύου ενώ πάρθηκε απόφαση για την υλοποίηση έργων υποδομής σε ακραίους οικισμούς και συνοικίες της Λάρισας περισσότερο παρά στο κέντρο της πόλης.

Παράλληλα τη δεκαετία αυτή γίνονταν διαγωνισμοί και μελέτες για την επέκταση του δικτύου και για τη βελτίωση των εγκαταστάσεων.

Η χρηματοδότηση της επιχείρησης για τη διεξαγωγή των μελετών και των διαγωνισμών γινόταν κάθε χρόνο με μεγάλα ποσά από το Νομαρχιακό Ταμείο και το Πρόγραμμα Δημοσίων Επενδύσεων.

Στη δεκαετία του '70, όμως έγινε φανερό ότι η κατάσταση αυτή δεν μπορούσε πλέον να συνεχιστεί, να γίνεται δηλαδή ανεξέλεγκτα η επέκταση του δικτύου αλλά ήταν αναγκαία η ύπαρξη οργανωμένης μελέτης για το εσωτερικό δίκτυο ύδρευσης.

Δεδομένου ότι είναι αναγκαία η συστηματική μελέτη αποφασίζεται από τη διοίκηση της επιχείρησης να μπει ένα τέλος στην απερίσκεπτη τοποθέτηση σωληνώσεων για υδροδότηση, κυρίως εκτός του σχεδίου της πόλης. Από τις 23-6-1976 και μετά η υδροδότηση κατοικιών εκτός σχεδίου πόλης επιβαρύνει οικονομικά των υδρολήπτη και θα είναι ανάλογη του μήκους της πρόσωσης του οικοπέδου του. Η τιμή ορίστηκε στις 200 δρχ/ μέτρο, ενώ και η δαπάνη κατασκευής της υδραυλικής παροχής θα βαρύνει τον υδρολήπτη. Η καταβολή γινόταν πλέον εφάπαξ και προκαταβολικά και η παροχή δινόταν ανάλογα με την εκτίμηση της Τεχνικής Υπηρεσίας της ΔΕΥΑΛ. Μια σημαντική απόφαση της πολιτείας έβαλε φρένο στην υδροδότηση των αυθαιρέτων. Με νόμο απαγορεύεται να δίνεται νερό σε αυθαίρετα εντός και εκτός σχεδίου πόλης. Η ΔΕΥΑΛ αποφασίζει να ευθυγραμμιστεί με την κυβερνητική επιταγή από 1-10-1977 και από αυτή την ημερομηνία και πλέον δε δίνεται νερό σε οικοδομές χωρίς την άδεια ή βεβαίωση του πολεοδομικού γραφείου.

Η συστηματική και οργανωμένη μελέτη της επέκτασης του δικτύου ήταν αναγκαία για λόγους εξοικονόμησης νερού γιατί ο Πηνειός παρουσίαζε σοβαρά προβλήματα και έτσι προέβη στην ανόρυξη γεωτρήσεων. Η συστηματική μελέτη και οργάνωση περιελάμβανε όμως και την βελτίωση του εσωτερικού δικτύου ύδρευσης. Ήταν ο μόνος τρόπος με τον οποίο η ΔΕΥΑΛ θα πραγματοποιούσε το στόχο της για εξασφάλιση νερού μέχρι το 2025. Επιτυγχάνοντας τελικά και τη χρηματοδότηση του μεγάλου έργου πνοής «Υδρευση πόλης Λάρισας» εξασφάλιζε:

- α) την επάρκεια του νερού μακροπρόθεσμα.

β) την ανακαίνιση του παλαιού εσωτερικού δικτύου ύδρευσης.

γ) τη μείωση των απωλειών του δικτύου.

Η επάρκεια του νερού για μετά από πολλά χρόνια επιτυγχάνεται με την ανόρυξη τεσσάρων (4) γεωτρήσεων σε σημείο που διαθέτει αρκετό και καλό νερό, στην περιοχή Κουτσόχερο- Δαμάσι - Τύρναβο καθώς και τους αγωγούς μεταφοράς του προς την πόλη, για να διασκορπισθεί στη συνέχεια στο δίκτυο.

Το έργο ανακαίνισης του εσωτερικού δικτύου της πόλης προϋπολογισμού 4 δις δρχ. προβλέπει την αντικατάσταση τόσο του δικτύου όσο και την ενίσχυση του υδατόπυργου. Το έργο αυτό άρχισε την υλοποίησή του στις αρχές του 1994 με την αντικατάσταση πρώτα των κεντρικών αγωγών και κατόπιν των μικρότερων λόγω παλαιότητάς τους αλλά και μικρής διατομής τους. Σήμερα το εσωτερικό δίκτυο ύδρευσης ξεπερνάει συνολικά τα 500 χλμ.

4.3 Έλεγχος του πόσιμου νερού.

4.3.1 Επεξεργασία του νερού.

Το φυσικό νερό αν είναι υπόγειο ικανοποιεί κατά κανόνα τις υγειονομικές απαιτήσεις και μπορεί να δοθεί στην κατανάλωση χωρίς άλλη επεξεργασία, εκτός ίσως από απολύμανση. Υπάρχουν όμως και περιπτώσεις που το υπόγειο νερό παρουσιάζει κάποια ποιοτικά χαρακτηριστικά που αποκλίνουν από τα επιτρεπτά όρια και γι' αυτό πρέπει να υποβληθούν σε κατάλληλη επεξεργασία.

Όσον αφορά τα επιφανειακά νερά, η προηγούμενη της κατανάλωσής τους επεξεργασία κρίνεται απαραίτητη. Τα επιφανειακά νερά είναι εκτεθειμένα σε πολλούς κινδύνους ρυπάνσεως και μόλυνσεως και γι' αυτό πρέπει να υποβληθούν σε κατάλληλη επεξεργασία καθαρισμού τους.

Ο τεχνικός καθαρισμός αποβλέπει στην απομάκρυνση ή κατάλληλη τροποποίηση των ανεπιθύμητων ποιοτικών χαρακτηριστικών του νερού, με μεθόδους επιστημονικά τεκμηριωμένες, ώστε να ικανοποιεί τελικά τα αποδεκτά πρότυπα ποιότητας. Οι διάφορες μέθοδοι καθαρισμού αποτελούν εφαρμογή φυσικών, χημικών και μηχανικών επεξεργασιών ή κατάλληλου συνδυασμού τους.

Στη διαδικασία καθαρισμού του νερού και στη μετατροπή του σε πόσιμο εντάσσονται οι διεργασίες:

- του εσχαρισμού για τη συγκρότηση των μεγάλων αντικειμένων που περιέχονται στο νερό για την αποφυγή εμφράξεων των εγκαταστάσεων στα επόμενα στάδια και την πρόκληση λειτουργικών ανωμαλιών.
- του αερισμού στην οποία το νερό οξυγονώνεται και απαλλάσσεται από ανεπιθύμητα δύσσοσμα αέρια και διαλυμένα μέταλλα.
- της χημικής κατακρήμνισης με διάφορα χημικά μέσα.
- της προχλωρίωσης.
- της καθίζησης, που απομακρύνει μηχανικά τις αιωρούμενες ουσίες.
- της διύλισης, η οποία συγκρατεί τα μικρά στερεά που απέμειναν από την καθίζηση, μέσα από το στρώμα της άμμου, από το οποίο περνάει το νερό.
- της προσρόφησης για τα πάρα πολύ λεπτά στερεά, και τέλος
- της χλωρίωσης, ως τελευταίο μέτρο για την καταστροφή των μικροβίων.

Η επεξεργασία του νερού με το οποίο υδρεύεται η Λάρισα είναι η ακόλουθη.

Όταν η άντληση του νερού γινόταν από τον Πηνεϊό η υδροληψία γινόταν μέσω αντλιοστασίου εξοπλισμένου με 6 αντλίες δυναμικότητας 2.500κ.μ./ώρα. Από το αντλιοστάσιο το νερό μέσω αγωγού οδηγούνταν σε κανάλι όπου γινόταν η προσθήκη του θεικού αργιλίου σαν κροκιδωτικού μέσου και του χλωρίου σαν οξειδωτικού και απολυμαντικού μέσου. Στη συνέχεια το νερό οδηγούνταν μέσω του καναλιού σε 12 υπόγειες δεξαμενές καθίζησης, στατικού τύπου, συνολικού όγκου 7.000 κ.μ. Μετά την καθίζηση γινόταν η διύλιση του νερού σε 21 κλίνες ταχυδιωλιστηρίων, συνολικής επιφάνειας 400 τ.μ. και ακολουθούσε η τελική χλωρίωση. Το επεξεργασμένο νερό οδηγούνταν σε υπόγειες δεξαμενές καθαρού νερού συνολικού όγκου 14.000 κ.μ. και με αντλίες ανυψωνόταν στον υδατόπυργο ύψους 25 μέτρα και χωρητικότητας 400 κ.μ. και στη συνέχεια οδηγούνταν στο πιεστικό συγκρότημα BOOSTERS για την τελική αύξηση της πίεσής του και μετά στο δίκτυο της πόλης.

Στην περίπτωση που υδροληψία γίνεται από τις γεωτρήσεις το νερό περνάει μόνο από τη διαδικασία της χλωρίωσης και στη συνέχεια ακολουθεί την ίδια διαδικασία, δηλαδή οδηγείται στις δεξαμενές καθαρού νερού, από εκεί στον υδατόπυργο και στη συνέχεια στα BOOSTERS για αύξηση της πίεσης και από εκεί στο δίκτυο. Το νερό που βρίσκεται στις καινούργιες δεξαμενές στην περιοχή Μεζούργλου- Αγίας Παρασκευής, δεν πηγαίνει στον υδατόπυργο αλλά κατευθείαν στο δίκτυο της πόλης.

Παρόλη όμως την επεξεργασία του νερού και μετά από την κατασκευή και λειτουργία του δικτύου ύδρευσης θα πρέπει να γίνεται ο απαραίτητος έλεγχος για να είμαστε σίγουροι για την ποιότητα του νερού. Ο έλεγχος αυτός γίνεται με τη λήψη δείγματος νερού, το οποίο περνάει μέσα από χημικούς και μικροβιολογικούς ελέγχους, που δείχνουν την ποιότητα του νερού, τις ουσίες και τα στοιχεία που περιέχονται σ' αυτό καθώς και τις ποσότητες αυτών των ουσιών και στοιχείων.

Ως δειγματοληψία νοούνται όλες οι διαδικασίες επιλογής, συλλογής, διατήρησης και μεταφοράς προς ανάλυση μιας ενδεικτικής ποσότητας ενός υλικού. Η ποσότητα αυτή πρέπει να ανταποκρίνεται στα χαρακτηριστικά του προς ανάλυση υλικού και να επιτρέπει την αναγωγή των παραμέτρων που θα προσδιοριστούν στο δείγμα, στο αρχικό υλικό.

Πριν τη δειγματοληψία, μελετάται το υλικό που πρόκειται να αναλυθεί, καθορίζονται οι απαιτούμενοι προσδιορισμοί και επιλέγονται οι ποσότητες που θα χρησιμοποιηθούν ως δείγμα.

Η δειγματοληψία ομοιογενών υλικών, όπως είναι το νερό που προέρχεται από δίκτυο ύδρευσης πόλεων και τα λύματα πόλεων, δεν παρουσιάζουν ιδιαίτερα προβλήματα και είναι σχετικά απλή. Αντίθετα, η συλλογή δειγμάτων από λίμνες, θάλασσα και βιομηχανικά απόβλητα που παρουσιάζουν μεγάλες διακυμάνσεις, κατά τη διάρκεια της ημέρας και του έτους, απαιτεί συνήθως ειδική μελέτη για τον καθορισμό των σημείων δειγματοληψίας και της συχνότητας συλλογής των δειγμάτων.

Ο ρόλος του επιστήμονα-αναλυτή, δεν πρέπει να περιορίζεται στην εργαστηριακή εξέταση του δείγματος. Ο επιστήμονας-αναλυτής είναι νομικά και δεοντολογικά υπεύθυνος για το σύνολο των διαδικασιών, που εξασφαλίζουν την αναγωγή των αποτελεσμάτων της εργαστηριακής εξέτασης στο προς ανάλυση υλικό. Έτσι, η δειγματοληψία, μεταφορά και η ανάλυση αποτελούν ένα ενιαίο σύνολο διαδικασιών που, για τη σωστή τους διενέργεια, υπεύθυνος είναι ο επιστήμονας αναλυτής.

Οι βασικοί κανόνες για τη δειγματοληψία είναι οι παρακάτω:

1. Το δείγμα πρέπει να είναι αντιπροσωπευτικό και να αντιστοιχεί στις συνηθισμένες συνθήκες του προς ανάλυση υλικού. Η αντιπροσωπευτικότητα εξασφαλίζεται με επιλογή των κατάλληλων σημείων και του χρόνου δειγματοληψίας καθώς και τη διατήρηση αναλλοίωτου του δείγματος μέχρι την έναρξη της ανάλυσης. Τα δείγματα νερού, για εργαστηριακή εξέταση, πρέπει να λαμβάνονται κατά τρόπο αντιπροσωπευτικό, από την πηγή, τη

δεξαμενή και το δίκτυο, με μεγαλύτερη πυκνότητα και συχνότητα στις ύποπτες περιοχές.

Ιδιαίτερα επισημαίνονται οι συνθήκες περιβάλλοντος, προκειμένου κυρίως για πηγές, πηγάδια ή δεξαμενές αν βρίσκονται κοντά σε βόθρους, υπονόμους, στάβλους, κατοικίες κ.λπ. με σχετικές αποστάσεις από αυτά και η υπάρχουσα τεχνική υγειονομική προστασία των έργων, οποιεσδήποτε ύποπτες ενδείξεις (βροχή, θόλωμα) και τέλος οι συνθήκες δειγματοληψίας, ο τρόπος συντηρήσεως του δείγματος και ο χρόνος αποστολής στο εργαστήριο.

2. Η συλλογή και μεταφορά του δείγματος στο εργαστήριο πρέπει να εξασφαλίζουν τη διατήρηση των χαρακτηριστικών του δείγματος και να αποκλείουν την αλλοίωσή του.
3. Η συλλογή δειγμάτων νερού γίνεται συνήθως σε φιάλες επιμελώς καθαρισμένες. Αν πρόκειται να γίνει και μικροβιακός έλεγχος, το δοχείο δειγματοληψίας πρέπει να είναι αποστειρωμένο. Τα δείγματα λαμβάνονται μόνο σε αποστειρωμένες γυάλινες φιάλες, με γυάλινο πώμα καλυμμένο από πάνω, με τελειώς άσηπτες συνθήκες. Πριν από τη δειγματοληψία ελέγχεται η τυχόν παρουσία υπολειμματικού χλωρίου στο νερό και αν υπάρχει, πρέπει να έχει προστεθεί στις φιάλες πριν από την αποστείρωση μικρή ποσότητα υποθειώδους νατρίου, για την εξουδετέρωση του χλωρίου (περίπου $5\text{mg Na}_2\text{S}_2\text{O}_3 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$, για φιάλη 250ml).
Προκειμένου να γίνει δειγματοληψία από κρουνό, καθαρίζεται καλά και συνήθως αποστειρώνεται με φλόγα. Αφήνεται να τρέξει έντονα αρκετό νερό (2-3 λεπτά) και στη συνέχεια ελαττώνεται η ροή. Αφού τρέξει λίγο ακόμη (για να ξεπλυθεί τελικά), γίνεται με γρήγορους και ιδιαίτερα προσεκτικούς χειρισμούς η εκπωμάτιση και πλήρωση της φιάλης, στην οποία αφήνεται κενό 2-3 εκ. , για να είναι δυνατή η ανάμιξη του νερού. Τα δείγματα συσκευάζονται σε κατάλληλα φορητά ψυγεία με ξερό πάγο και αποστέλλονται με το ταχύτερο δυνατό μέσο στο μικροβιολογικό εργαστήριο, όχι αργότερα από 24-30 ώρες, σε $4-10^\circ$ Κελσίου.
4. Κάθε δοχείο δειγματοληψίας σημαίνεται με ετικέτα, που αναγράφει όλες τις απαραίτητες πληροφορίες για την ταυτοποίηση ή αναγνώρισή του, όπως το όνομα και ιδιότητα του δειγματολήπτη, ημερομηνία, ώρα, ακριβή τοποθεσία, θερμοκρασία νερού και όποια στοιχεία απαιτούνται για τη σύγκριση και αξιολόγηση των αποτελεσμάτων, όπως καιρικές συνθήκες, στάθμη νερού, βάθος, ύπαρξη ρευμάτων κ.λπ. Εναλλακτικά, το δείγμα μπορεί να σημαίνεται με ένα αριθμό και οι απαραίτητες πληροφορίες για την αναγνώριση του δείγματος να γράφονται σε ειδικά δελτία δειγματοληψίας, που συνοδεύουν τις φιάλες δειγματοληψίας. Το δελτίο υπογράφεται από το δειγματολήπτη, με

ένδειξη της ιδιότητάς του. Αν δεν είναι κατάλληλο και ενήμερο της τεχνικής της δειγματοληψίας όργανο, το αποτέλεσμα δεν θεωρείται βάσιμο.

5. Εφόσον λαμβάνονται δείγματα από επιφανειακούς αποδέκτες, τα σημεία δειγματοληψίας σημειώνονται σε τοπογραφικό χάρτη, με χρήση πυξίδας και τοπογραφικών οργάνων ή σε σχέση με σταθερά σημεία (π.χ. γέφυρα, δρόμος ξενοδοχείο κ.λπ.), με τρόπο ώστε να είναι δυνατή η επανάληψη της δειγματοληψίας.
6. Οι λεπτομέρειες δειγματοληψίας διαφέρουν σημαντικά, ανάλογα με τις τοπικές συνθήκες. Η ποσότητα, ο τρόπος διατήρησης και μεταφοράς των δειγμάτων, εξαρτάται από τα χαρακτηριστικά που θα προσδιοριστούν στο εργαστήριο.

4.3.2 Έλεγχος ποιότητας νερού στο δήμο Λάρισας.

Η ΔΕΥΑΛ από άποψη υποδομής διαθέτει πλήρες χημικό και μικροβιολογικό εργαστήριο:

Το χημικό εργαστήριο διαθέτει βασική εργαστηριακή υποδομή και είναι εξοπλισμένο για κλασσικές χημικές και ενόργανες αναλύσεις.

Το μικροβιολογικό εργαστήριο είναι ένα πλήρες εργαστήριο για τον προσδιορισμό δεικτών μόλυνσης, όπως κολοβακτηρίδια, κολοβακτηριοειδή, εντερόκοκκοι και ολικά αερόβια μικρόβια.

Στα εργαστήρια αυτά γίνονται όλοι οι απαραίτητοι έλεγχοι που επιβάλλονται από τις ισχύουσες υγειονομικές διατάξεις. Το νερό ελέγχεται τόσο στην πηγή του (Πηνεϊός, γεωτρήσεις), στη διάρκεια της επεξεργασίας του, όσο και στο δίκτυο διανομής του και στο τελικό στάδιο, δηλαδή από τη βρύση. Έχουν καθοριστεί, σε διάφορες περιοχές της πόλης, κάποιες βρύσες από τις οποίες λαμβάνεται δείγμα για έλεγχο. Κάθε φορά δεν λαμβάνεται δείγμα από όλες μαζί αλλά γίνεται ένας συνδυασμός αυτών, με την προϋπόθεση βέβαια να εξασφαλίζεται η αντιπροσωπευτικότητα του προς ανάλυση υλικού.

Η χλωρίωση του νερού είναι συνεχής και γίνεται αυτόματα με μηχανήματα. Το αντλούμενο νερό, δηλαδή δεν χλωριώνεται εφάπαξ στη δεξαμενή αλλά περνάει πρώτα από τα μηχανήματα χλωρίωσης και μετά πηγαίνει

στη δεξαμενή. Η παρακολούθηση των μηχανημάτων γίνεται κάθε μια ώρα περίπου για τυχόν προβλήματα που μπορεί να προκύψουν. Ο μικροβιολογικός έλεγχος της ποιότητας του νερού γίνεται ανά 2 ημέρες, δηλαδή, Δευτέρα, Τετάρτη και Παρασκευή. Υπάρχει ένα δείγμα ανά 10.000 κατοίκους και κάθε ένα από αυτά τα δείγματα περνάει από 25 διαφορετικούς ελέγχους. Τα σημεία δειγματοληψίας δεν είναι συγκεκριμένα, εκτός από 5-6 μόνιμα σημεία μέσα στην πόλη. Δείγμα νερού παίρνεται στην αρχή διοχέτευσής του στην πόλη και στο τέλος από τη βρύση, μόνο από άτομα του χημείου. Σε περίπτωση που το τελικό δείγμα παρουσιάζει πρόβλημα τότε απομονώνεται το τμήμα της πόλης που υδρεύεται από το συγκεκριμένο δίκτυο και γίνεται τοπικός καθαρισμός. Ο χημικός έλεγχος του νερού γίνεται κάθε μήνα.

Αυτό φαίνεται και από τους επόμενους πίνακες, όπου στον πρώτο πίνακα φαίνονται τα αποτελέσματα και οι τιμές των διαφόρων συστατικών του νερού. Αυτός είναι ο χημικός έλεγχος που πραγματοποιείται κάθε μήνα. Στην πρώτη στήλη του πίνακα δίνονται τα επιτρεπόμενα όρια των συστατικών αυτών. Τα κενά που παρουσιάζονται σε αυτή τη στήλη δηλώνουν ότι, γι' αυτά τα ιχνοστοιχεία, ενώσεις ή δείκτες, δεν υπάρχουν όρια. Οι άλλες στήλες δείχνουν τις ποσότητες στις οποίες περιέχεται κάθε συστατικό στο νερό του Πηγειού, στη νέα γεώτρηση, τις οποίας το νερό δοκιμάζεται και στο νερό που κυκλοφορεί στο δίκτυο και το οποίο καταναλώνεται. Παρατηρώντας τον πίνακα βλέπουμε ότι όλες οι ενδείξεις είναι μέσα στα επιτρεπτά όρια που θέτονται από τις υγειονομικές διατάξεις.

Στους τρεις επόμενους πίνακες φαίνεται ο ανά 2 ημέρες μικροβιολογικός έλεγχος που πραγματοποιείται στο νερό, στα δείγματα από τα διάφορα καθορισμένα σημεία δειγματοληψίας.

Ο έλεγχος αυτός αναφέρεται στο μήνα Μάρτιο και σύμφωνα με τα καθορισμένα όρια, το νερό διαπιστώνεται ότι δεν παρουσιάζει κανένα πρόβλημα. Τα χαρακτηριστικά του νερού που διατίθεται για κατανάλωση βρίσκονται μέσα στα επιτρεπτά όρια, σ' αυτά που προτείνονται από τις υγειονομικές διατάξεις.

Π Ι Ν Α Κ Α Σ

Δ.Ε.Υ.Α.Λ.
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ
ΤΗΛ. 041-620.023

ΜΗΝΙΑΙΩΝ ΧΗΜΙΚΩΝ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ
ΔΙΑΦΟΡΩΝ ΔΕΙΓΜΑΤΩΝ ΝΕΡΟΥ

ΕΤΟΣ 1997
ΜΗΝ. ΜΑΡΤΙΟΣ

Α/Α	ΕΙΔΟΣ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ	ΕΠΙΤΡΕΠ ΟΡΙΑ ΓΙΑ ΤΟ ΠΟΣΙΜΟ ΝΕΡΟ	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ			ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
			ΠΛΗΝΕΙΟΥ	ΝΕΑ	ΠΟΣΙΜΟ	
Ι Χ Ν Ο Σ Τ ΟΙ Χ ΕΙ Α	1 Νικέλιο Ni	0.050		ΓΕΩΤΡΗΣΗ		
	2 Κάδμιο Cd	0.005		ΔΕΝΔΡΩΝ		
	3 Λίθιο Li			ΔΕΥΑΛ		
	4 Μόλυβδος Pb	0.050		Δειγματολ.		
	5 Βρωμιο Br			28/3/1997		
	6 Νάτριο Na			400 m3		
	7 Κάλιο K					
	8 Φθοριούχα F	1500				
	9 Χρώμιο Cr+6	0.050				
	10					
Β Α Σ Ι Κ Ε Σ	1 Απορρυπαντικά ABS	0.200	0,00	0,00	0,00	28.03.1996
	2 Διαπελυμένα Στερεά TDS		320,00	314,00	212,00	»
	3 Μη Διαπελυμ Στερεά SS		20,00	1,00	1,00	»
	4 Ολικό Στερεό Υπόλ 103 C	1500	340,00	315,00	213,00	»
	5 Σταθερό Υπόλειμα 600 C		—	—	—	»
	6 Αγωγηρότητα μS/CM 25C	1000	500,00	491,00	340,00	»
	7 Σκληρότ. Ολική ως CaCO3		260,00	252,00	142,00	»
	8 Θεικά ως SO4	250	34,00	15,00	21,00	»
	9 Νιτρικά ως NO3	50	11,07	15,95	6,20	»
	10 Χλωριούχα ως CL	200	7,28	10,11	8,20	»
Δ Ε Ι Κ Τ Ε Σ	11 Σίδηρος ως Fe	0.200	1,00	0,00	0,00	»
	12 Μαγγάνιο ως Mn	0.050	0,00	0,00	0,00	»
	13 Μαγνήσιο ως Mg	50	21,37	13,50	14,10	»
	14 Ασβέστιο ως Ca	100	68,80	79,00	33,60	»
	15 Χαλκός ως Cu	3.00	—	—	—	»
	16 Ψευδάργυρος ως Zn	5.00	—	—	—	»
	17 PH	6.5 - 8.5	8,37	7,60	7,93	»
	18 Θολότητα σε NTU	10.00	12,00	1,00	0,70	»
	19 Χρώμα	20.00	1,00	0,00	0,00	»
	20 Φωσφορικά ως PO4	5.00	0,16	0,05	0,07	»
Δ Ε Ι Κ Τ Ε Σ	1 Αρμονία Ελευθέρα ως N	0.5	0,110	0,050	0,000	»
	2 Αζωτο Kjeldahl ως N		0,175	0,090	0,000	»
	3 Νιτρώδη ως N	0.1	0,013	0,006	0,000	»
	4 Νιτρικά ως N		2,500	3,600	1,400	»
	5 Αζωτο Συνολικό ως N		2,688	3,696	1,400	»
	6 Οξειδωσιμότ. ως KMnO4	5.00	8,85	0,316	0,000	»
	7 Αλκαλικοί. σε Φαινολ/νι		2,00	0,00	0,00	»
	8 Αλκαλικοί. σε Ηλιαν/νι		225,00	195,00	120,00	»
	9 Διαλυμένο Οξυγόνο D.O.		10,20			»
	10 Βιοχημ. Απαιτ. Οξυγ. BOD5		2,70			»
	11 Χημικά Απαιτ. Οξυγ. COD		13,00			»
	12 Ανόργανος Ανθρακας IC		53,17		36,30	»
	13 Οργανικός » NPOC		2,62		0,06	»
	14 Ολικός » TC		55,79		36,36	»

ΣΗΜ. Τα αποτελέσματα είναι εκπερασμένα σε mg/l πλην PH.

Λάρισα 10.04.97
Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ


Σωτήρης Μπέλιτσιος
Υπεύθυνος Εργαστηρίου

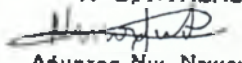
Δ.Ε.Υ.Α.Λ.
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ

Π Ι Ν Α Κ Α Σ
ΜΗΝΙΑΙΩΝ ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ
ΔΙΑΦΟΡΩΝ ΔΕΙΓΜΑΤΩΝ ΝΕΡΟΥ

ΕΤΟΣ 1 9 9 7
ΜΗΝ. ΜΑΡΤΙΟΣ α

Α/Α	ΣΗΜΕΙΟ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑΣ	ΗΜΕΡΟΜ.	ΦΥΣΙΚΟΧΗΜΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ				ΑΠΟΙΚΙΕΣ ΜΙΚΡΟΒ. ΑΝΑ κ.ε. ΝΕΡΟΥ	ΑΠΟΙΚΙΕΣ ΜΙΚΡΟΒ. ΑΝΑ κ.ε. ΝΕΡΟΥ	ΕΝΤΕΡΟ- ΚΟΚΚΟΙ	ΚΟΠΡΑΝ. ΚΟΛΟΒΑΚ	Π.Α.Κ.
			ΔΙΑΥΤΕΣ	ΙΖΗΜΑ	CL2	PH	ΣΕ 37C ΜΕΤΑ 48H	ΣΕ 22C ΜΕΤΑ 72H			
1	ΑΜΦΙΘΕΑ	03.03.1997	ΝΑΙ	ΟΧΙ	0,35	7,80	15	22	0	0	0
2	ΚΟΥΛΟΥΡΙ	03.03.1997	ΝΑΙ	ΟΧΙ	0,20	7,80	20	25	0	0	0
3	ΑΜΠΕΛΟΚΗΠΟΙ	03.03.1997	ΝΑΙ	ΟΧΙ	0,32	7,80	26	25	0	0	0
4	ΑΓΙΟΣ ΘΩΜΑΣ	03.03.1997	ΝΑΙ	ΟΧΙ	0,30	7,80	16	20	0	0	0
5	12ο ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΣΧΟΛΕΙΟ	03.03.1997	ΝΑΙ	ΟΧΙ	0,25	7,80	31	42	0	0	0
6	ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΟ	03.03.1997	ΝΑΙ	ΟΧΙ	0,31	7,60	21	20	0	0	0
7	ΣΠΕΤΣΩΝ & ΤΖΑΒΕΛΛΑ	05.03.1997	ΝΑΙ	ΟΧΙ	0,31	7,80	45	35	0	0	0
8	ΛΑΧΑΝΑΓΟΡΑ	05.03.1997	ΝΑΙ	ΟΧΙ	0,25	7,70	39	55	0	0	0
9	ΤΕΡΜΑ ΚΑΡΔΙΤΣΑΣ	05.03.1997	ΝΑΙ	ΟΧΙ	0,29	7,80	20	32	0	0	0
10	ΧΑΡΑΥΓΗ	05.03.1997	ΝΑΙ	ΟΧΙ	0,29	7,80	25	37	0	0	0
11	ΑΓΙΑΣ & ΚΑΡΚΑΒΙΤΣΑ	05.03.1997	ΝΑΙ	ΟΧΙ	0,20	7,70	41	52	0	0	0
12	ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΟ	05.03.1997	ΝΑΙ	ΟΧΙ	0,35	7,60	30	40	0	0	0
13	ΖΩΣΙΜΑΔΩΝ	11.03.1997	ΝΑΙ	ΟΧΙ	0,39	7,60	40	28	0	0	0
14	Ι.Κ.Α	11.03.1997	ΝΑΙ	ΟΧΙ	0,40	7,60	50	60	0	0	0
15	ΚΡΑΝΩΝΟΣ & ΚΟΥΤΛΙΜΠΑΝΑ	11.03.1997	ΝΑΙ	ΟΧΙ	0,36	7,80	25	30	0	0	0
16	ΤΕΡΜΑ ΑΡΧΙΜΗΔΟΥΣ	11.03.1997	ΝΑΙ	ΟΧΙ	0,41	7,80	35	54	0	0	0
17	ΝΕΑ ΠΟΛΙΤΕΙΑ	11.03.1997	ΝΑΙ	ΟΧΙ	0,31	7,60	27	40	0	0	0
18	ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΟ	11.03.1997	ΝΑΙ	ΟΧΙ	0,35	7,60	20	15	0	0	0
19	ΤΖΙΜΗΣ	12.03.1997	ΝΑΙ	ΟΧΙ	0,32	7,80	ΜΗ ΜΕΤΡΟΥΜΕΝΕΣ	ΜΗ ΜΕΤΡΟΥΜΕΝΕΣ	0	0	0
20	ΚΑΡΑΟΛΗ & ΔΗΜΗΤΡΙΟΥ	12.03.1997	ΝΑΙ	ΟΧΙ	0,27	7,80	ΜΗ ΜΕΤΡΟΥΜΕΝΕΣ	ΜΗ ΜΕΤΡΟΥΜΕΝΕΣ	0	0	0
21	ΣΕΚΦΟ	12.03.1997	ΝΑΙ	ΟΧΙ	0,22	7,60	20	25	0	0	0
22	ΣΕΛΛ	12.03.1997	ΝΑΙ	ΟΧΙ	0,21	7,60	60	35	0	0	0
23	ΒΙΟΚΑΡΠΕΤ	12.03.1997	ΝΑΙ	ΟΧΙ	0,23	7,80	22	30	0	0	0
24	ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΟ	12.03.1997	ΝΑΙ	ΟΧΙ	0,31	7,60	33	35	0	0	0
25	ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΟ	14.03.1997	ΝΑΙ	ΟΧΙ	0,30	7,60	26	39	0	0	0

ΕΘΕΩΡΗΘΗ

Σωτήρης Αθ. Μπέλατιος
Χημικός
Υπεύθυνος Εργαστηρίων


ΛΑΡΙΣΑ 8-4-1997
Η ΣΥΝΤΑΞΑΣ

Δήμητρα Νικ. Ντινούλη
Τεχν/γος Ιατρικών Εργαστηρίων

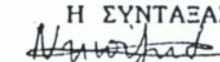
Δ.Ε.Υ.Α.Λ.
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ

Π Ι Ν Α Κ Α Σ
ΜΗΝΙΑΙΩΝ ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ
ΔΙΑΦΟΡΩΝ ΔΕΙΓΜΑΤΩΝ ΝΕΡΟΥ

ΕΤΟΣ 1997
ΜΗΝ. ΜΑΡΤΙΟΣ 6

Α/Α	ΣΗΜΕΙΟ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑΣ	ΗΜΕΡΟΜ.	ΦΥΣΙΚΟΧΗΜΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ				ΑΠΟΙΚΙΕΣ ΜΙΚΡΟΒ.	ΑΠΟΙΚΙΕΣ ΜΙΚΡΟΒ.	ΕΝΤΕΡΟ- ΚΟΚΚΟΙ	ΚΟΠΡΑΝ. ΚΟΛΟΒΑΚ	Π.Α.Κ.
			ΔΙΑΥΓΕΣ	ΙΖΗΜΑ	CL2	PH	ΑΝΑ κ.ε. ΝΕΡΟΥ ΣΕ 37C ΜΕΤΑ 48H	ΑΝΑ κ.ε. ΝΕΡΟΥ ΣΕ 22C ΜΕΤΑ 72H			
26	ΤΕΡΜΑ ΒΟΛΟΥ	17.03.1997	ΝΑΙ	ΟΧΙ	0,12	7,80	16	26	0	0	0
27	ΤΕΡΜΑ ΦΑΡΣΑΛΩΝ	17.03.1997	ΝΑΙ	ΟΧΙ	0,26	7,60	12	27	1	0	0
28	ΣΤΡΑΤΙΑ	17.03.1997	ΝΑΙ	ΟΧΙ	0,28	7,80	36	50	0	0	0
29	ΤΕΡΨΙΘΕΑ	17.03.1997	ΝΑΙ	ΟΧΙ	0,25	7,60	20	33	0	0	0
30	Κ.Τ.Ε.Ο	17.03.1997	ΝΑΙ	ΟΧΙ	0,22	7,60	40	52	0	0	0
31	ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΟ	17.03.1997	ΝΑΙ	ΟΧΙ	0,28	7,60	40	38	1	0	0
32	ΜΑΝΟΥΣΑΚΗ	19.03.1997	ΝΑΙ	ΟΧΙ	0,26	7,80	65	79	0	0	0
33	ΑΝΘΟΥΠΟΛΗ	19.03.1997	ΝΑΙ	ΟΧΙ	0,26	7,60	20	32	0	0	0
34	ΤΡΑΒΕΛ ΣΤΟΠ	19.03.1997	ΝΑΙ	ΟΧΙ	0,16	7,60	22	23	0	0	0
35	ΜΕΛΙΣΣΟΧΩΡΙ	19.03.1997	ΝΑΙ	ΟΧΙ	0,20	7,80	32	20	0	0	0
36	ΕΡΓΑΤ. ΚΑΤΟΙΚ. ΑΓΙΟΥ ΘΩΜΑ	19.03.1997	ΝΑΙ	ΟΧΙ	0,30	7,80	112	ΜΗ ΜΕΤΡΟΥΜΕΝΕΣ	0	0	0
37	ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΟ	19.03.1997	ΝΑΙ	ΟΧΙ	0,32	7,60	28	30	0	0	0
38	ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΟ	21.03.1997	ΝΑΙ	ΟΧΙ	0,35	7,80	20	32	0	0	0
39	ΑΜΦΙΘΕΑ	24.03.1997	ΝΑΙ	ΟΧΙ	0,20	7,60	27	40	0	0	0
40	ΚΟΥΛΟΥΡΙ	24.03.1997	ΝΑΙ	ΟΧΙ	0,29	7,80	62	72	0	0	0
41	ΑΜΠΕΛΟΚΗΠΟΙ	24.03.1997	ΝΑΙ	ΟΧΙ	0,37	7,60	20	45	1	0	0
42	ΑΓΙΟΣ ΘΩΜΑΣ	24.03.1997	ΝΑΙ	ΟΧΙ	0,37	7,60	25	28	0	0	0
43	2ο ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΣΧΟΛΕΙΟ	24.03.1997	ΝΑΙ	ΟΧΙ	0,20	7,60	14	16	0	0	0
44	ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΟ	24.03.1997	ΝΑΙ	ΟΧΙ	0,34	7,60	38	28	0	0	0
45	ΣΠΕΤΣΩΝ & ΤΖΑΒΕΛΛΑ	26.03.1997	ΝΑΙ	ΟΧΙ	0,45	7,80	20	40	1	0	0
46	ΛΑΧΑΝΑΓΟΡΑ	26.03.1997	ΝΑΙ	ΟΧΙ	0,26	7,80	34	39	0	0	0
47	ΤΕΡΜΑ ΚΑΡΔΙΤΣΑΣ	26.03.1997	ΝΑΙ	ΟΧΙ	0,30	7,70	27	25	0	0	0
48	ΧΑΑΡΑΥΓΗ	26.03.1997	ΝΑΙ	ΟΧΙ	0,33	7,80	15	30	0	0	0
49	ΑΓΙΑΣ & ΚΑΡΚΑΒΙΤΣΑ	26.03.1997	ΝΑΙ	ΟΧΙ	0,28	7,80	20	25	1	0	0
50	ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΟ	26.03.1997	ΝΑΙ	ΟΧΙ	0,30	7,60	31	26	0	0	0

ΕΘΕΩΡΗΘΗ

Σωτήρης Α.Δ. Μπέλτσιος
Χημικός
Υπεύθυνος Εργαστηρίων

ΛΑΡΙΣΑ 8.4.1997
Η ΣΥΝΤΑΞΑΣ

Δημήτρα Νικ. Ντινούλη
Τεχν/γος Ιατρικών Εργαστηρίων

Η διαδικασία που ακολουθείται για τη λήψη δείγματος είναι η εξής: ανοίγουμε τη βρύση και από το νερό αυτό που παίρνουμε μετράμε την ποσότητα χλωρίου και το ΡΗ από τα οποία φαίνεται αν το νερό είναι φρέσκο. Πριν πάρουμε το δεύτερο δείγμα το οποίο και θα εξεταστεί αναλυτικότερα, καίμε πρώτα τη βρύση και κατόπιν την ανοίγουμε και περιμένουμε να τρέξει αρκετό νερό. Κατόπιν ανοίγεται η φιάλη δειγματοληψίας, στην οποία θα βάλουμε το νερό, και το οποίο το έχουν αποστειρώσει πιο πριν. Το μπουκαλάκι αυτό περιέχει 2-3 σταγόνες Υποθειώδες Νάτριο ($\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$) το οποίο εξουδετερώνει το χλώριο.

Στα εργαστήρια της ΔΕΥΑΛ γίνονται χημικές και μικροβιολογικές αναλύσεις νερών και αποβλήτων, λόγω έλλειψης αντίστοιχων ιδιωτικών ή κρατικών εργαστηρίων. Τα εργαστήρια είναι διαθέσιμα για όλους τους ιδιώτες, βιομηχανίες και Κοινότητες της περιοχής για αναλύσεις που χρειάζονται να κάνουν.

Η ΔΕΥΑΛ επίσης διαθέτει και το *Περιφερειακό Εργαστήριο Θεσσαλίας* το οποίο είναι επανδρωμένο με άριστα καταρτισμένο προσωπικό και υπερσύγχρονα μηχανήματα

Η αυξανόμενη χρησιμοποίηση των πηγών νερού, που προορίζεται για ανθρώπινη κατανάλωση συνδέεται άμεσα με την αναγκαιότητα της μείωσης της ρύπανσης του νερού. Η σημασία που έχει για τον άνθρωπο η ποιότητα του νερού, που χρησιμοποιεί, κατέστησε αναγκαία τη θέσπιση προτύπων ποιότητας τόσο για την Ευρωπαϊκή Κοινότητα όσο και για την Ελλάδα, τα οποία βεβαίως θα πρέπει να τηρούνται.

Η ποιότητα των επιφανειακών νερών της Θεσσαλίας παρακολουθείται περιοδικά σε λίμνες, ποταμούς και θάλασσες. Οι μετρήσεις αυτές γίνονται από διάφορες Υπηρεσίες Υπουργείων, άλλες ΔΕΥΑ και εξυπηρετούν αποκλειστικά τις Υπηρεσίες που κάνουν τις μετρήσεις αυτές. Έτσι, δημιουργήθηκε η ανάγκη για τη δημιουργία ενός καλά συντονισμένου δικτύου παρακολούθησης της ποιότητας των νερών στο οποίο η δειγματοληψία, η χημική ανάλυση, η μετάδοση των δεδομένων, η επεξεργασία και η παρουσίαση να γίνονται με τον καλύτερο δυνατό τρόπο.

Όλα τα παραπάνω ανέλαβε να εκτελέσει η ΔΕΥΑΛ στο Περιφερειακό Εργαστήριο Θεσσαλίας, που λειτουργεί στις εγκαταστάσεις της, στο Υδραγωγείο.

Η αρμοδιότητα αυτή εκχωρήθηκε στη ΔΕΥΑΛ από το ΥΠΕΧΩΔΕ, το οποίο χρηματοδότησε το έργο, για την κατασκευή του κτιρίου και τον υπερσύγχρονο εξοπλισμό της.

Το εργαστήριο με τη συνεχή διενέργεια επιλεγμένων δειγματοληψιών και σύγχρονων εργαστηριακών αναλύσεων στοχεύει:

- στη βελτιστοποίηση της διαχείρισης του υδάτινου δυναμικού και την προστασία της δημόσιας υγείας, με ορθή εφαρμογή της ισχύουσας Ελληνικής και Κοινοτικής Νομοθεσίας.
- στην ενεργοποίηση ορισμένων νόμων οι οποίοι αφορούν την προστασία του περιβάλλοντος και τη διαχείριση των υδατικών πόρων.
- μακροπρόθεσμα στη δημιουργία ενός πρότυπου φορέα συνολικής διαχείρισης των υδατικών πόρων όλης της υδρολογικής λεκάνης.
- με τα διάφορα προγράμματα που εκτελεί και θα εκτελέσει να οδηγήσει στην πλήρη περιγραφή της σημερινής ποιότητας των νερών των διαφόρων αποδεκτών, δηλαδή σε μια ολοκληρωμένη εικόνα της ρύπανσης της περιοχής.

Αυτό θα οδηγήσει στη λήψη των απαιτούμενων μέτρων για την προστασία από τη ρύπανση με την εκτέλεση διαφόρων αναγκαίων έργων.

Η ΔΕΥΑΛ είναι η μοναδική Δημοτική Επιχείρηση Ύδρευσης και Αποχέτευσης σε ολόκληρη τη χώρα, που τις ανατέθηκε από το ΥΠΕΧΩΔΕ το έργο του ελέγχου της ρύπανσης των νερών σε επίπεδο περιφέρειας.

Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι η ΔΕΥΑΛ είναι η αρχαιότερη, μεγαλύτερη και πιο οργανωμένη ΔΕΥΑ. Διαθέτει χημικό και μικροβιολογικό εργαστήριο, όπου γίνονται οι αντίστοιχες εξετάσεις των πηγών υδροδότησης και του πόσιμου νερού και το Περιφερειακό Εργαστήριο για όλη τη Θεσσαλία.

Η ΔΕΥΑΛ προωθεί από αρκετά χρόνια την ιδέα για την ενιαία αντιμετώπιση των προβλημάτων της λεκάνης απορροής του Πηνειού. Από το 1982 ακόμη, όταν ο Πηνειός παρουσίαζε τα πρώτα σημάδια της ρύπανσης, διοργάνωσε ημερίδα για το θέμα αυτό, στην οποία φάνηκε η ανάγκη για τον άμεσο έλεγχο και τη ρύθμιση της ρύπανσης του ποταμού.

Οι προτάσεις της ΔΕΥΑΛ για τη δημιουργία ενός διανομαρχιακού φορέα ελέγχου της ρύπανσης προωθήθηκαν στα αρμόδια Υπουργεία και με

πρωτοβουλία του Υπουργείου Εσωτερικών συντάχθηκε το Μάρτιο του 1985 το 1ο Σχέδιο της Προγραμματικής Σύμβασης για την ανάληψη του έργου «έλεγχος της ρύπανσης και μόλυνσης της λεκάνης απορροής του Πηνειού ποταμού».

Με την προγραμματική αυτή σύμβαση σε συνεργασία με τους φορείς του Δημοσίου η ΔΕΥΑΛ θα αναλάμβανε τη διεκπεραίωση του έργου σαν ειδικός φορέας αφού διέθετε και τις κατάλληλες εγκαταστάσεις.

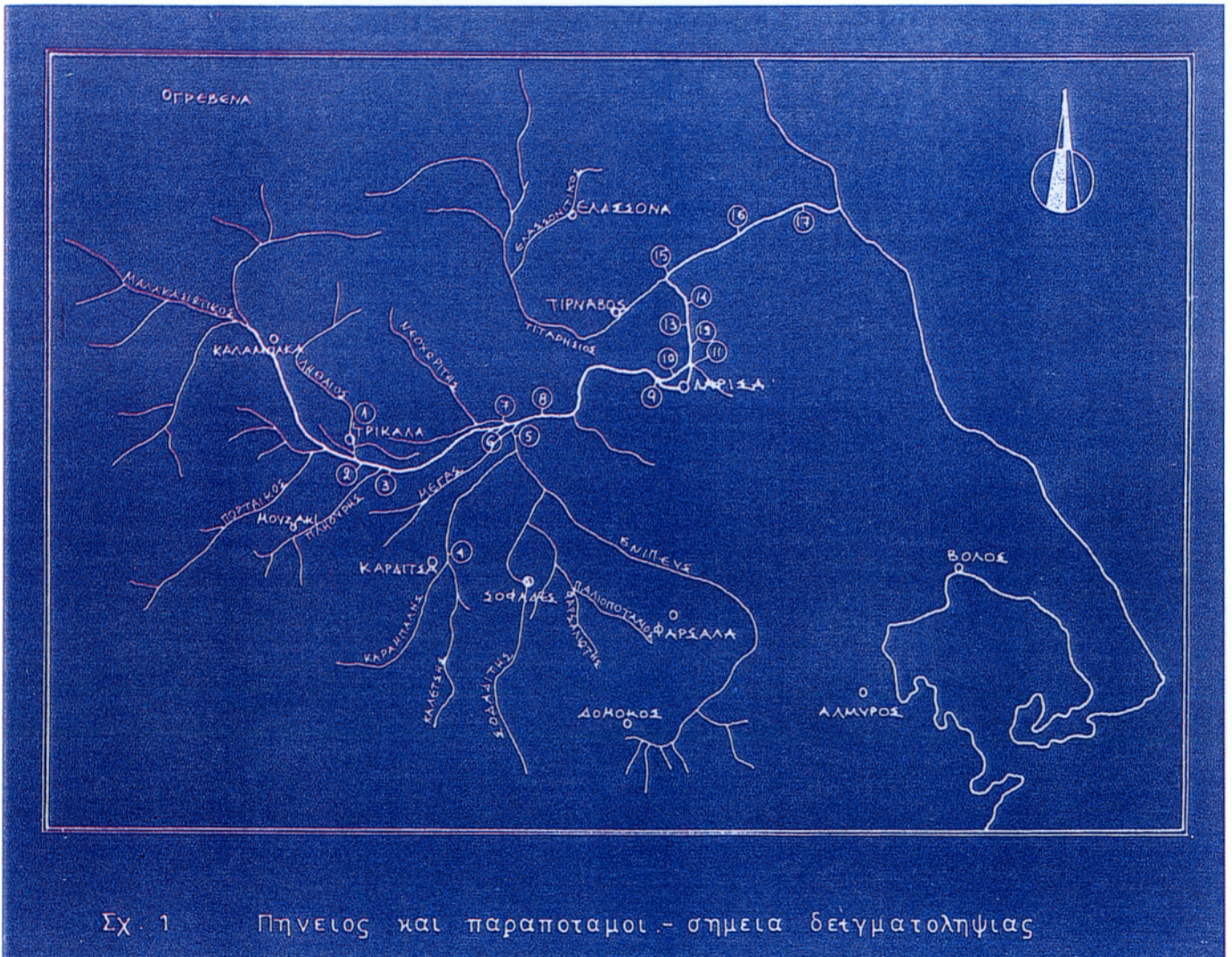
Οι προσπάθειες αυτές έγιναν με τη σύμφωνη γνώμη των Δημάρχων Καρδίτσας και Τρικάλων, καθώς και με ομόφωνη γνώμη του Δημοτικού Συμβουλίου Λάρισας.

Συγκεκριμένα, η ΔΕΥΑΛ πρότεινε, ο διανομαρχιακός αυτός φορέας ελέγχου θα είχε της εξής αρμοδιότητες:

- α) Τη μόνιμη παρακολούθηση της ποιότητας των υδάτων στον Πηνειό ποταμό και τους παραποτάμους του.
- β) Την έκδοση και εφαρμογή προτύπων διάθεσης αποβλήτων.
- γ) Την έκδοση αδειών αποχετεύσεων οικιακών και βιομηχανικών λυμάτων, με ταυτόχρονη δικαιοδοσία επιβολής κυρώσεων.
- δ) Τον καθορισμό χρήσεων του υδάτινου δυναμικού του ποταμού και των παραποτάμων.

Στη συνέχεια το σχέδιο της προγραμματικής σύμβασης αντιμετώπισε πολλά εμπόδια στα αρμόδια Υπουργεία και τελικά δεν υπογράφηκε η προγραμματική σύμβαση.

Παρ' όλα τα εμπόδια η ΔΕΥΑΛ ξεκίνησε με δικά της μέσα και προσωπικό ένα Πρόγραμμα Ελέγχου Ρύπανσης του Πηνειού. Για τον έλεγχο, στα πλαίσια του προγράμματος αυτού έχουν επιλεγεί 17 αντιπροσωπευτικά σημεία δειγματοληψίας στον Πηνειό και σε μεγάλους παραποτάμους όπου υπάρχει συμβολή υδατορευμάτων και εκβολές αστικών λυμάτων και βιομηχανικών αποβλήτων και γίνονται μηνιαίες δειγματοληψίες και αναλύσεις σε διάφορες φυσικοχημικές και μικροβιολογικές παραμέτρους. Επίσης, σημεία για έλεγχο έχουν επιλεγεί στις λίμνες, στις πηγές καθώς και στα υπόγεια και θαλάσσια ύδατα. Από το δείγμα εξετάζονται 12 φυσικοχημικοί παράγοντες: ΡΗ, θερμοκρασία, οσμή, θολότητα, αγωγιμότητα, ελεύθερη αμμωνία, νιτρώδη, νιτρικά, σύνολο οργανικών ενώσεων, διαλυμένο οξυγόνο, βιοχημικά απαιτούμενο οξυγόνο και χημικά απαιτούμενο οξυγόνο. Εξετάζονται ακόμη



Σχ. 1 Πηνειος και παραποταμοι.- σημεια δειγματοληψιας

Τα 17 σημεία δειγματοληψίας νερού του Πηνειού.

Πηγή: ΔΕΥΧΑΠ

Η τακτική και εντατική παρακολούθηση του ποταμού όμως είναι απαραίτητη, επειδή κατά μήκος του, ο Πηνειός επηρεάζεται από πολλές περιοχές και γι' αυτό είναι πολύ εύκολο να ανατραπούν τα δεδομένα αυτά. Ο Πηνειός ελέγχεται και παρακολουθείται ακόμη και τώρα που έχει σταματήσει να αποτελεί πηγή υδροληψίας για τη Λάρισα.

Το πρόγραμμα αυτό εκτελείται από το τέλος του 1987 και το 1994 εντάχθηκε στο γενικότερο πρόγραμμα του Περιφερειακού Εργαστηρίου Θεσσαλίας.

Μέρος του προγράμματος ελέγχου της ρύπανσης του Πηνειού, που αφορά στο σημείο εκβολής του έχει ενταχθεί στο πρόγραμμα μεγάλης διάρκειας «POLLUTION MONITORING AND RESEARCH IN MEDITERANEAN SEA» (MED POL) της Παγκόσμιας Οργάνωσης Υγείας (WHO).

Ο κύριος στόχος της ΔΕΥΑΛ στον τομέα του ελέγχου της ρύπανσης των νερών είναι να κατοχυρωθεί θεσμικά από την πολιτεία το δικαίωμα όλων των ΔΕΥΑ να παρεμβαίνουν ή να αντιδρούν σε περιπτώσεις αλόγιστης χρήσης ή ρύπανσης των υδάτων. Οι ΔΕΥΑ θα μπορέσουν να παίξουν πιο αποτελεσματικό ρόλο, εάν έχουν ουσιαστικό λόγο στη διαχείριση και προστασία των νερών στην περιοχή τους.

Η συντονισμένη, οργανωμένη και συστηματική λήψη μέτρων θεωρείται επιβεβλημένη καθώς η ρύπανση των επιφανειακών και υπόγειων νερών αποτελεί πλέον μια μεγάλη απειλή, ιδιαίτερα σε ορισμένες περιοχές του υδατικού διαμερίσματος της Θεσσαλίας.

Ο Πηνειός θεωρείται από τα πιο μολυσμένα ποτάμια της χώρας και λειτουργεί σαν αποδέκτης κάθε είδους αποβλήτων. Αστικά λύματα, βιομηχανικά και κτηνοτροφικά απόβλητα, γεωργικά φάρμακα και λιπάσματα καταλήγουν στο ποτάμι. Υπολογίζεται ότι χρησιμοποιούνται 230.000 τόνοι λιπάσματα και 2.000 τόνοι φυτοφάρμακα στην ευρύτερη περιοχή. Κατ' επέκταση η κατάσταση αυτή μεταφέρεται και στα νερά της θάλασσας, που δέχονται τα επιβαρημένα νερά των ποταμών.

Ακριβώς στην προστασία του περιβάλλοντος της περιοχής από μια μεταγενέστερη υποβάθμιση αποβλέπει ολόκληρο το έργο που επιτελεί η ΔΕΥΑΛ: η υδροδότηση της πόλης, η εξεύρεση νέων πηγών νερού και η λειτουργία του δικτύου αποχέτευσης και του βιολογικού καθαρισμού. Ένα επιπρόσθετο άμεσο μέτρο της ΔΕΥΑΛ για τη διαφύλαξη των πολιτών από τη ρύπανση είναι η διακοπή της παροχής νερού στην πόλη από το ποτάμι το 1991,

παρ' όλο που αυτό σήμαινε αύξηση του κόστους της τιμής του νερού. Από τότε η Λάρισα υδροδοτείται εξ' ολοκλήρου από τις γεωτρήσεις.

Όμως, όσα μέτρα και αν ληφθούν, όσα έργα και αν πραγματοποιηθούν δεν αρκούν για τη λύση αυτού του σοβαρού προβλήματος, εάν δε γίνει προγραμματισμός στις καλλιέργειες, ορθολογική χρήση των φυτοφαρμάκων μαζί με την ορθολογική διαχείριση των υδάτων, που μέχρι τώρα δεν υπάρχουν.

Η ΔΕΥΑΛ εδώ και αρκετά χρόνια ενεργοποιείται προς την κατεύθυνση να γίνονται συντονισμένες ενέργειες τόσο με την Πολιτεία όσο και με την Τοπική Αυτοδιοίκηση, ώστε να αντιμετωπιστεί δυναμικά το πρόβλημα της ρύπανσης του Πηνειού, το οποίο ήδη επεκτείνεται και στον υπόγειο υδροφόρο ορίζοντα, ενώ η παράλληλη ευαισθητοποίηση όλων των πολιτών προς την ίδια κατεύθυνση και η ενεργοποίησή τους θα συμβάλει σημαντικά στη θετική επίλυση του προβλήματος.

Η Πολιτεία με νόμος «Περί διαχείρισης των υδατικών πόρων» έκανε μια προσπάθεια αφενός μεν εισαγωγής μιας σύγχρονης αντίληψης αντιμετώπισης των υδατικών πόρων στην έρευνα, τη διοίκηση και την καθημερινή πρακτική αφετέρου δε διαμόρφωσης του «Θεσμικού πλαισίου και των αναγκαίων μηχανισμών για την ορθολογική διαχείριση των υδατικών πόρων της χώρας μας και την αντιμετώπιση των προβλημάτων που ανακύπτουν».

Σε σχέση με την Τοπική Αυτοδιοίκηση, όμως, και τις ΔΕΥΑ, ο ρόλος τους από το νόμο περιορίζεται σε μια μελλοντική συμμετοχή τους σε θεσμοθετημένα περιφερειακά όργανα, τα οποία απλά θα γνωμοδοτούν προς την κεντρική διοίκηση για τα προγράμματα ανάπτυξης των υδατικών πόρων και τις χρήσεις τους. Παρατηρείται έτσι το παράδοξο φαινόμενο, οι ΔΕΥΑ να έχουν μεν την ευθύνη κατασκευής υδροδότησης, τεράστιας έκτασης και σημασίας, αλλά κανέναν ουσιαστικό λόγο στη διαχείριση και προστασία αυτών των υδάτων, ούτε και δικαίωμα παρέμβασης ή αντίδρασης σε περίπτωση αλόγιστης χρήσης ή ρύπανσης αυτών των υδάτων.

Οι ΔΕΥΑ από τη φιλοσοφία ίδρυσής τους, καλούνται να παίξουν σημαντικό ρόλο και στην προστασία του περιβάλλοντος και στη διαχείριση των υδάτων της περιοχής τους.

Η διοίκηση της ΔΕΥΑΛ πιστεύει ότι θα μπορούσε να βοηθηθεί η προστασία του περιβάλλοντος με την ενεργοποίηση του παραπάνω νόμου με παράλληλη πρόβλεψη για δημιουργία αποκεντρωμένων και αυτοδιοικούμενων οργανισμών υδατικής διαχείρισης, με ουσιαστική συμμετοχή της Τοπικής Αυτοδιοίκησης. Παράλληλα θα πρέπει να ενεργοποιηθούν όλοι, οι σχετικοί με

την προστασία του περιβάλλοντος, νόμοι αποκαθιστώντας όμως το ρόλο της Τοπικής Αυτοδιοίκησης και των φορέων της ώστε να έχουν ουσιαστική συμμετοχή και αρμοδιότητες.

4.4 Το πιλοτικό πρόγραμμα SPRINT.

Για την καλύτερη λειτουργία του δικτύου και την εξυπηρέτηση των πολιτών, η ΔΕΥΑΛ θέλησε να μειώσει τις απώλειες ύδατος. Η ΔΕΥΑΛ φιλοδοξώντας να μειώσει το ποσοστό απωλειών από 35-40%, που ήταν παλιά, σε 15-20 %, ποσοστό που θεωρείται ικανοποιητικό σ' ένα σύγχρονο δίκτυο, συμμετείχε στο Ευρωπαϊκό Πρόγραμμα SPRINT. Η διάρθρωση των υπηρεσιών της, η εμπειρία και η οργάνωσή της ήταν οι συντελεστές για να επιλεγεί ανάμεσα σε άλλες 18 Ευρωπαϊκές πόλεις και να γίνει πόλη- πιλότος σε πανευρωπαϊκό και πανελλαδικό επίπεδο στα θέματα αυτά. Με το πρόγραμμα SPRINT όλο το δίκτυο ύδρευσης ελέγχεται από ηλεκτρονικούς υπολογιστές. Οι βλάβες και οι διαρροές του εντοπίζονται πλέον έγκαιρα και η Τεχνική Υπηρεσία είναι σε θέση να επεμβαίνει άμεσα, χωρίς τις καθυστερήσεις που δημιουργεί το ψάξιμο για τον εντοπισμό της βλάβης. .

Σε ένα δίκτυο το οποίο έχει γίνει αρκετά χρόνια πριν, οι απώλειες και οι βλάβες είναι επόμενο να είναι πολλές είτε λόγω παλαιότητας των αγωγών είτε και από σπασίματα λόγω έργων. Το μέγεθος των απωλειών, από 40% περίπου που ήταν πριν, έχει φτάσει στο 31% περίπου εντοπίζοντας ακόμη και αφανή σημεία που είναι δύσκολο να εντοπιστούν με το μάτι, και με εφαρμογή του προγράμματος από το τέλος του 1994. Ο ρυθμός μείωσης των απωλειών είναι αρκετά ικανοποιητικός αφού το πρόγραμμα βρίσκεται ακόμη στην αρχή της εφαρμογής του ενώ στη συνέχεια εφαρμογής του προγράμματος η μείωση αναμένεται να είναι μεγαλύτερη.

Σε όλο το δίκτυο βρίσκονται 6 σημεία-σταθμοί που καταγράφουν τη λειτουργία του και εντοπίζουν τυχόν προβλήματα και δουλεύουν γι' αυτό 5 άτομα. Το SPRINT είναι ένα πρόγραμμα τηλεμετρίας όπου μέσο των εγκαταστάσεων του ΟΤΕ μεταφέρει τα στοιχεία σε οθόνες ηλεκτρονικών υπολογιστών. Με το πρόγραμμα αυτό, εκτός από τις διαρροές και των εντοπισμό των βλαβών παρακολουθούνται η παροχή του νερού, η πίεση στους αγωγούς, η στάθμη των δεξαμενών καθαρού νερού, η λειτουργία των γεωτρήσεων και η άντληση του νερού και γενικά ότι αφορά το εσωτερικό και εξωτερικό δίκτυο. Οποιοδήποτε πρόβλημα παρουσιαστεί σε οποιοδήποτε στάδιο

του δικτύου παρουσιάζεται στην οθόνη οπότε και μπορεί να αντιμετωπισθεί έγκαιρα από τα συνεργεία της Τεχνικής Υπηρεσίας. Σε περίπτωση που παρουσιαστεί πρόβλημα στις γεωτρήσεις ή στις δεξαμενές, είτε λόγω χαμηλής στάθμης είτε οποιοδήποτε άλλου προβλήματος, τίθενται αυτόματα εκτός λειτουργίας. Το ίδιο συμβαίνει και στην περίπτωση σπασίματος ενός αγωγού, τίθεται δηλαδή εκτός λειτουργίας.

Το πρόγραμμα αναμένεται ότι θα συμβάλει, στη βελτίωση της οργάνωσης των Υπηρεσιών της ΔΕΥΑΛ, στην εξοικονόμηση χρημάτων και από το νερό που «χάνεται» αλλά και από τα τυχόν άτυχα σκαψίματα των συνεργείων για τον εντοπισμό της βλάβης και στην ανακούφιση των πολιτών από τις πολύωρες διακοπές νερού από τις παρουσιαζόμενες διαρροές και σπασίματα στους αγωγούς του δικτύου.

Το ηλεκτρονικό αυτό πρόγραμμα περιλαμβάνει έναν αποδέκτη κυμάτων ήχου, έναν ρυθμιζόμενο ενισχυτή, ένα φίλτρο συχνοτήτων και μια ακουστική κάσκα. Τα 2 τελευταία χρόνια η ΔΕΥΑΛ έχει εξοπλιστεί με δύο αυτοκίνητα τα οποία είναι κατάλληλα εξοπλισμένα και παρέχουν τη δυνατότητα για εσωτερικό οπτικό έλεγχο του δικτύου με ειδική κάμερα.

ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΑΠΩΛΕΙΩΝ ΝΕΡΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΛΑΡΙΣΑΣ



ΕΤΟΣ	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
Μ3 VENTURI	11,599,650	12,327,660	11,621,150	11,586,600	11,526,262	12,191,845	12,565,250	13,080,250	13,652,490	13,417,410	13,810,787
ΑΠΩΛΕΙΕΣ Μ3	4,218,095	5,105,202	3,575,431	3,567,675	3,703,065	4,458,709	4,696,342	5,343,551	4,904,855	4,632,001	4,520,641

Το διάγραμμα παρουσιάζει την κατανάλωση και τις απώλειες του νερού από το 1986 μέχρι το 1996. Το πρόγραμμα μείωσης των απωλειών (SPRINT) έχει δηλαδή 2 χρόνια εφαρμογής.

Έτσι, βλέπουμε ότι οι απώλειες από το 1986 μέχρι το 1993 αυξομειώνονται ακολουθώντας τις αυξομειώσεις της κατανάλωσης, καλύπτοντας μάλιστα το 1/3 περίπου της συνολικής κατανάλωσης, δηλαδή το 30- 40 %, ποσοστό αρκετά σημαντικό.

Από το 1994 και μετά, που αρχίζει η εφαρμογή του προγράμματος, οι απώλειες μειώνονται παρόλο που οι κατανάλωση αυξάνεται.

Αυτό δείχνει ότι η εφαρμογή του προγράμματος έχει θετικά αποτελέσματα ως προς τη μείωση των απωλειών και μάλιστα από τα πρώτα βήματα της εφαρμογής του.

4.5 Στοιχεία ασφαλούς λειτουργίας του δικτύου.

Η αρχή λειτουργίας του δικτύου διανομής του νερού πρέπει:

- Να εξασφαλίζει την καλή λειτουργία των εργασιών παραγωγής και την προσαρμογή στις απαιτήσεις του δικτύου.
- Να ελαχιστοποιεί το κόστος παραγωγής, δια της επιλογής των αντλήσεων, συναρτήσει του κόστους ενέργειας και επεξεργασίας.
- Να ικανοποιεί τους καταναλωτές δια της συνεχούς διανομής νερού ικανοποιητικής πίεσης και ποιότητας.

Από την κατασκευή δικτύων ύδρευσης σε διάφορες περιοχές έχουν προκύψει κάποια συγκεκριμένα δεδομένα όπως πόσα μέτρα σωλήνων χρειάζονται, πόσες βάνες, κ.λπ., για κάθε περιοχή με συγκεκριμένους κατοίκους.

Επίσης, η αρχική ποιότητα του νερού μπορεί να υποβαθμιστεί, αν το νερό κυκλοφορεί για πολύ καιρό μέσα στις σωληνώσεις του δικτύου μεταφοράς. Το φαινόμενο αυτό παρατηρείται κυρίως στις περιοχές που ο αριθμός των καταναλωτών μεταβάλλεται σημαντικά μεταξύ καλοκαιριού και χειμώνα, όπως για παράδειγμα στις παραθαλάσσιες περιοχές.

Ένα δίκτυο όσο σύγχρονο και να είναι δεν αποκλείει το ενδεχόμενο να παρουσιαστεί κάποιο πρόβλημα στη λειτουργία του. Γι' αυτό και είναι απαραίτητη η συνεχής παρακολούθησή του και η συντήρησή του.

Τα στοιχεία που πρέπει να ελέγχονται και να συντηρούνται ώστε να εξασφαλίζεται η ασφαλής λειτουργία του δικτύου, ώστε να διατηρηθεί για περισσότερο χρόνο σε καλή κατάσταση είναι:

- Ο περιοδικός καθαρισμός και η απολύμανση του δικτύου και των δεξαμενών. Πριν το δίκτυο τεθεί σε λειτουργία, πρέπει να γίνει η απολύμανσή του. Επίσης η απολύμανση είναι απαραίτητη και στα τμήματα του δικτύου που κατασκευάζονται. Για την απολύμανση του δικτύου χρησιμοποιείται κυρίως το χλώριο και τα παράγωγά του.
- Η αντιμετώπιση ρύπανσης του δικτύου, με απολύμανση του συνόλου του προσβεβλημένου μέρους αυτού ή και του μέρους που πιστεύεται ότι πιθανόν έχει προσβληθεί από τη ρύπανση.
- Η επισκευή των σωληνώσεων που είναι τοποθετημένες μέσα στο έδαφος. Ο εντοπισμός της θέσης που χρειάζεται επισκευή σε μια μεταλλική σωλήνωση, γίνεται με τη βοήθεια ηλεκτρικού ρεύματος. Το ρεύμα δημιουργεί ένα εναλλασσόμενο μαγνητικό πεδίο, που είναι ανιχνεύσιμο. Στις μη μεταλλικές σωληνώσεις, ο εντοπισμός μπορεί να γίνει με τον ίδιο τρόπο, εάν έχει προβλεφθεί να επικαλυφθούν με πλαστική εσχάρα, που φέρει στο μέσο της χαλύβδινο ανοξείδωτο σύρμα.
- Η αναζήτηση των απωλειών νερού και η αντιμετώπιση των αιτιών που τις προκάλεσαν.

Οι απώλειες του νερού συνήθως προέρχονται:

- από διαβρώσεις στις σωληνώσεις (π.χ. φθορά της προστατευτικής στρώσης στους μεταλλικούς σωλήνες).
- από τη φθορά των συνδέσεων στην σωλήνωση ή στις διακλαδώσεις.
- από ρωγμές ή ρήξεις ενός στοιχείου της σωλήνωσης.

Οι ζημιές αυτές μπορεί να προκληθούν από εξωτερικές αιτίες, όπως μετακίνηση γαιών, χωματουργικές εργασίες, κ.λπ. Επίσης ανώμαλες λειτουργίες του δικτύου και κακός χειρισμός των εξαρτημάτων του μπορεί να είναι ένα αίτιο ζημιάς στο δίκτυο.

Οι απώλειες στους αγωγούς υπολογίζεται συνολικά, από τη διαφορά της ποσότητας του νερού που εισήχθηκε στο δίκτυο ύδρευσης και αυτής που ξοδέψανε οι καταναλωτές. Άλλες απώλειες στο δίκτυο ύδρευσης είναι, αυτές

που χάνονται στους υδρομετρητές λόγω παλαιότητας, ενώ μπορεί να υπάρξουν και λανθασμένες εκτιμήσεις ή ακόμη και από κακή συντήρηση των ιδιωτικών υδραυλικών εγκαταστάσεων, με αποτέλεσμα να έχουμε απώλειες λόγω διαρροών.

Η ανακάλυψη των απωλειών γίνεται με ακουστικές συσκευές μηχανικές ή ηλεκτρονικές. Ένα ποσοστό, όμως, απωλειών κάτω από 20% θεωρείται ικανοποιητικό στην όλη λειτουργία του δικτύου.

4.6 Σχέση ύδρευσης και δημόσιας υγείας.

Για να αναπτύξει το σώμα του και να διασφαλίσει τη σωστή λειτουργία του οργανισμού του, ο άνθρωπος, αντλεί τα απαραίτητα στοιχεία από το εξωτερικό περιβάλλον και κυρίως μέσα από την τροφή του. Η τροφή δίνει στον άνθρωπο συστατικά που είναι απαραίτητα για την ανάπτυξη και διατήρηση του οργανισμού του καθώς και ενέργεια για να κινείται και να δημιουργεί. Το πιο απαραίτητο πάντως θρεπτικό συστατικό είναι το νερό, χωρίς αυτό κανένας ζωντανός οργανισμός δεν μπορεί να ζήσει. Είναι γνωστό άλλωστε ότι το ανθρώπινο σώμα αποτελείται στην πλειοψηφία του από νερό. Το νερό εισέρχεται στο σώμα μας ως πόσιμο ή μέσα από τις διάφορες τροφές, μεταφέρει τα θρεπτικά συστατικά στα όργανα του σώματος και εφοδιάζει τον οργανισμό με τα στοιχεία που χρειάζεται για να λειτουργήσει. Η μεγαλύτερη ποσότητα νερού λαμβάνεται άμεσα από το δίκτυο και το μικρότερο έμμεσα από τις τροφές και τα ποτά.

Είναι ευνόητο ότι η επίδραση της ύδρευσης στη δημόσια υγεία είναι άμεση και αποφασιστική. Το απροστάτευτο νερό ρυπαίνεται και μολύνεται εύκολα από την επαφή του με το περιβάλλον και μπορεί να μεταφέρει με το σύστημα ύδρευσης τους νοσογόνους παράγοντες σε μεγάλο αριθμό καταναλωτών. Γι' αυτό και όταν εμφανίζονται τα συμπτώματα των επιδημιών που μεταδίδονται με το νερό, έχουν σαν χαρακτηριστικό γνώρισμα την εκρηκτικότητα και την εξάπλωση τους σε μεγάλο αριθμό πληθυσμού.

Το πόσιμο νερό προτού φτάσει στο τελικό δίκτυο του καταναλωτή συνήθως υφίσταται μια διαδικασία καθαρισμού και κατά συνέπεια επεξεργασία. Μέσω της χλωρίωσης ή άλλων μεθόδων απολύμανσης και

μορφών επεξεργασίας αφαιρούνται από το νερό όλοι οι μικροοργανισμοί, ρυπογόνοι ή μολυσματικοί, που τυχόν υπάρχουν στο νερό .Ο πιο σωστός και υγιεινός τρόπος ύδρευσης είναι αυτή να γίνεται μέσω ελεγχόμενου δικτύου και όχι από επιφανειακά νερά .Ωστόσο και τα οργανωμένα συστήματα ύδρευσης χρειάζονται συνεχή έλεγχο για τη σωστή λειτουργία τους ώστε να είμαστε σίγουροι για την ποιότητα του νερού που πίνουμε .

ΜΕΡΟΣ ΙΙ
ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

ΓΕΝΙΚΑ

Αποχέτευση είναι το σύστημα που απομακρύνει τα ακάθαρτα νερά από το περιβάλλον που ζει και εργάζεται ο άνθρωπος και τα διαθέτει τελικά με τρόπο υγιεινό και αισθητικά αποδεκτό .

Όπως και η ύδρευση έτσι και η αποχέτευση έχουν ως βασικό σκοπό να προστατεύσουν την υγεία και την ποιότητα ζωής του ανθρώπου

Αρχαιολογικά ευρήματα έχουν δείξει ότι συστήματα αποχέτευσης υπήρχαν από πολύ παλιά .Στη χώρα μας , οι ανασκαφές στα ανάκτορα της Κνωσού στην Κρήτη έφεραν στο φως ένα αρκετά εξελιγμένο για την εποχή σύστημα αποχετεύσεως των βρόχινων και των ακάθαρτων νερών , από τα λουτρά του ανακτόρου .

Ένα ολοκληρωμένο και σύγχρονο σύστημα αποχετεύσεως μιας περιοχής χωρίζεται για πρακτικούς λόγους σε τρία τμήματα .

Το πρώτο τμήμα είναι αυτό του **δικτύου υπονόμων** , για την συλλογή των υγρών αποβλήτων και των λυμάτων.

Όταν λεμε " υγρά απόβλητα " εννοούμε γενικά τα υγρά , τα νερά της βροχής και τις λάσπες που ρέουν εύκολα και αποβάλλονται , ύστερα από χρησιμοποίηση από κατοικίες , ιδρύματα , βιομηχανικές εγκαταστάσεις , μεταφορικά μέσα ή μονάδες επεξεργασίας και γενικά από οποιοσδήποτε εγκαταστάσεις μιας περιοχής.

Με τον όρο " λύματα " εννοούμε ειδικά τα υγρά απόβλητα τα οποία όμως προέρχονται από χώρους υγιεινής , μαγειρεία , πλυντήρια , μπάνια και γενικά από την καθαριότητα κατοικιών , γραφείων, καταστημάτων , ιδρυμάτων , νοσοκομείων , βιομηχανιών , τουριστικών εγκαταστάσεων κ.λ.π

Το δεύτερο τμήμα είναι η **επεξεργασία των αποβλήτων** .Τα απόβλητα περνάνε μέσα από ειδικές εγκαταστάσεις επεξεργασίας τους για τον απαραίτητο βαθμό καθαρισμού τους , για την μείωση των δυσμενών συνεπειών στο περιβάλλον.

Το τρίτο τμήμα περιλαμβάνει το **σύστημα διαθέσεως**, για την κατάλληλη διασπορά της απορροής από την εγκατάσταση επεξεργασίας στον τελικό αποδέκτη. Ο αποδέκτης των επεξεργασμένων πλέον αποβλήτων μπορεί να είναι η θάλασσα, ένα ποτάμι, μια λίμνη ή ακόμα και το έδαφος, υπόγεια ή επιφανειακά τηρουμένων πάντα των προβλεπομένων υγειονομικών διατάξεων.

Στο αποχετευτικό σύστημα διοχετεύονται και τα βιομηχανικά απόβλητα. Με τον όρο αυτό εννοούμε τα υγρά απόβλητα των βιομηχανικών και βιοτεχνικών εγκαταστάσεων, που δημιουργούνται κατά την παραγωγική διαδικασία και μπορεί να περιέχουν υπολείμματα των υλών που χρησιμοποιούνται, καθώς και των πτηνο-κτηνοτροφικών, ιχθυοτροφικών ή γεωργικών εγκαταστάσεων, εκτός από τα λύματα του προσωπικού.

Ως δίκτυο υπονόμων εννοούμε το σύστημα των σωλήνων που τοποθετούμε υπόγεια σε μια περιοχή το οποίο δέχεται τα απόβλητα και τα μεταφέρει στη μονάδα επεξεργασίας για τον καθαρισμό τους.

Υπάρχουν δυο βασικοί τύποι δικτύου υπονόμων, που σχετίζονται άμεσα με τη δημόσια υγεία και το περιβάλλον.

- Το "μικτό" ή αλλιώς "παντοροϊκό" σύστημα όπου αποχετεύονται μαζί τα βρόχινα νερά και τα λύματα ή βιομηχανικά απόβλητα.
- Το χωριστικό σύστημα, στο οποίο υπάρχουν δυο ανεξάρτητα δίκτυα, ένα για τα βρόχινα νερά και ένα για τα ακάθαρτα νερά δηλαδή τα λύματα και τα βιομηχανικά απόβλητα.

Το μικτό ή παντοροϊκό σύστημα είναι ο παραδοσιακός τρόπος αποχέτευσης των νερών. Αρχικά στις πόλεις που διέθεταν αποχετευτικό σύστημα, διοχετεύονταν σ' αυτό μόνο τα νερά της βροχής αλλά αργότερα και μετά από πολλά κρούσματα επιδημίας χολέρας, άρχισε να κατασκευάζεται το δίκτυο ώστε να δέχεται και τα ακάθαρτα νερά, μαζί με τα βρόχινα. Έτσι δημιουργήθηκαν τα μικτά συστήματα αποχέτευσεως. Στη διάρκεια της χρήσης του μικτού συστήματος όμως διαπιστώθηκαν υγειονομικά ελαττώματα και λειτουργικές δυσκολίες που οδήγησαν στην εγκατάλειψη του μικτού συστήματος και την ταυτόχρονη υιοθέτηση του χωριστικού, που αποτελείται από δυο ανεξάρτητα δίκτυα ένα για τα βρόχινα και ένα για τα ακάθαρτα νερά. Το χωριστικό σύστημα είναι καλύτερο και για τη δημόσια υγεία και για το περιβάλλον. Αρχικά, το χωριστικό σύστημα φαίνεται πιο δαπανηρό επειδή είναι απαραίτητη η

κατασκευή δυο ξεχωριστών δικτύων .Τα πλεονεκτήματα του χωριστικού συστήματος όμως σε σχέση με το μικτό, είναι περισσότερα .
Μεταξύ αυτών είναι:

A. Οι αγωγοί των λυμάτων είναι σχετικά μικρού διαμετρήματος σε αντίθεση με τους αγωγούς των βρόχινων νερών που έχουν μεγαλύτερες διατομές

Οι μικρές διατομές είναι πιο εύκολο να τοποθετηθούν πιο βαθιά στο έδαφος αλλά και να επιμηκυνθούν , για να απομακρυνθεί η εγκατάσταση καθαρισμού και το σημείο εκβολής, από την κατοικημένη περιοχή .

B. Η εγκατάσταση καθαρισμού δέχεται μικρότερο υδραυλικό φορτίο , αυτό που χρειάζεται να επεξεργαστεί και να καθαριστεί ενώ με το μικτό σύστημα επεξεργάζεται και το νερό της βροχής το οποίο μπορεί να αποδοθεί στο περιβάλλον χωρίς επεξεργασία .

Γ. Η εγκατάσταση καθαρισμού λειτουργεί καλύτερα και αποδοτικότερα λόγω των περιορισμένων διακυμάνσεων του υδραυλικού και ρυπαντικού φορτίου. Υπάρχει μια καθορισμένη ποσότητα αποβλήτων με ένα συγκεκριμένο βαθμό ρύπανσης για όλο το χρόνο λειτουργίας της μονάδας. Αντίθετα , με το μικτό σύστημα , τους χειμερινούς μήνες , που οι βροχοπτώσεις είναι περισσότερες το υδραυλικό φορτίο είναι μεγαλύτερο και το ρυπαντικό φορτίο ανά κυβικό νερού είναι μικρότερο ενώ τους καλοκαιρινούς μήνες , που οι βροχοπτώσεις είναι πιο σπάνιες το υδραυλικό φορτίο είναι μικρότερο με ρυπαντικό φορτίο ανά κυβικό νερού μεγαλύτερο .Οι διακυμάνσεις αυτές καθιστούν αναγκαία την κατασκευή της μονάδας επεξεργασίας με τέτοιο τρόπο που να μπορεί να δέχεται αυτές τις διακυμάνσεις πράγμα που μπορεί να σημαίνει περισσότερες δαπάνες κατασκευής για την προσαρμογή της μονάδας σ αυτές τις συνθήκες .

Δ. Αποφεύγεται η ρύπανση των αποδεκτών από τις υποχρεωτικές υπερχειλίσεις των μικτών αγωγών σε ώρα έντονης βροχόπτωσης .

Ε. Στους χωριστούς αγωγούς των λυμάτων με μικρή διάμετρο εξασφαλίζονται καλύτερες συνθήκες ροής και ταχύτητες "αυτοκαθαρισμού" .

Σε περίπτωση που δεν υπάρχει δημόσιο σύστημα αποχετεύσεως , για την εξυπηρέτηση του κοινού, κατασκευάζονται ιδιωτικά συστήματα συλλογής και διάθεσης των υγρών απόβλητων όπως είναι οι βόθροι στις κατοικίες .

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

ΑΠΟΧΕΤΕΥΤΙΚΟ ΔΙΚΤΥΟ ΔΗΜΟΥ ΛΑΡΙΣΑΣ

2.1 Ιστορική αναδρομή των έργων αποχέτευσης

Το αποχετευτικό δίκτυο μιας περιοχής περιλαμβάνει το σύνολο των έργων που γίνονται για την απόθεση όλων των βρώμικων νερών που υπάρχουν σ' αυτή. Έτσι, περιλαμβάνει το σύνολο των αντιπλημμυρικών έργων και το δίκτυο που αποτελείται από τους αγωγούς που δέχονται τα όμβρια ύδατα και τα λύματα.

Η Λάρισα παρουσίαζε πάντοτε προβλήματα παροχέτευσης των βρόχινων νερών αρχικά, όπως και των ακαθάρτων αργότερα. Αρχικά, γίνονταν σπασμωδικές επεμβάσεις για τη διευθέτησή τους και την ανακούφιση των κατοίκων από τα συσσωρευμένα προβλήματα που συνεπάγονταν η ανεξέλεγκτη ανάπτυξη της πόλης και η απουσία οποιασδήποτε πρόβλεψης για έργα υποδομής. Έτσι, η Λάρισα πλήττονταν από συνεχείς πλημμύρες τόσο από τα νερά των γύρω περιοχών, που βρίσκονταν ψηλότερα απ' αυτήν, όσο και του Πηνειού, που σ' ορισμένες περιόδους είχε μεγάλη παροχή και πλημμύριζε.

Γι' αυτό τα πρώτα έργα αποχέτευσης που έγιναν στη Λάρισα μέχρι το 1940 ήταν έργα που απέβλεπαν καθαρά στην αντιπλημμυρική προστασία της πόλης.

Σιγά-σιγά άρχισε από τη δεκαετία του '40 και μετά να εμφανίζεται εντονότερα η ανάγκη της αποχέτευσης των ακαθάρτων νερών.

Η αναγκαιότητα της ύπαρξης αντιπλημμυρικών έργων είχε αναγνωριστεί και επί Τουρκοκρατίας ακόμα, πολύ πριν της απελευθέρωσης της πόλης.

Ένα σοβαρό αντιπλημμυρικό έργο που υπήρχε στη Λάρισα όταν απελευθερώθηκε, ήταν μια ανοικτή περιφερειακή τάφρος. Αυτή η τάφρος είχε διπλό ρόλο. Ήταν και οχυρωματικό έργο για να προστατεύει περιμετρικά την πόλη από τυχόν εισβολείς, αλλά και αντιπλημμυρικό, αφού δεχόταν όλα τα βρόχινα νερά της περιοχής και του τμήματος της πόλης μέσα από την τάφρο και της περιοχής έξω από την τάφρο, η οποία έμεινε ανοικτή μέχρι το 1957 και από τότε έγινε κλειστός αγωγός.

Οι ανοικτές τάφροι ήταν επί Τουρκοκρατίας καθώς και για πολλές δεκαετίες αργότερα το μόνο μέσο και ίσως το πιο πρόσφορο για την αντιπλημμυρική προστασία της πόλης και χρησιμοποιήθηκαν σε πολλές περιπτώσεις. Εκτός από τις περιφερειακές, τάφροι υπήρχαν και μέσα στην πόλη.

Για την αντιμετώπιση των πλημμύρων, τη δεκαετία του '30 κατασκευάστηκε η δεύτερη κοίτη του Πηνειού και τα προστατευτικά αναχώματα κατά μήκος αυτής. Η εκτροπή του Πηνειού και η κατασκευή δεύτερης κοίτης κρίθηκαν τότε επιβεβλημένα έργα για να προστατευτούν οι χαμηλές περιοχές, οι παραποτάμιες, από τη μεγάλη σε ορισμένες περιόδους παροχή του.

Η νέα κοίτη περνάει έξω από την πόλη σε αντίθεση με την κανονική κοίτη του ποταμού που περνάει μέσα από την πόλη. Σ' αυτή τη δεύτερη κοίτη διοχετεύεται και ο μεγαλύτερος όγκος των νερών του ποταμού.

Το 1939 κατασκευάστηκε και άλλη τάφρος για την αντιπλημμυρική προστασία της πόλης, η οποία και άρχισε πρόσφατα να γίνεται κλειστός αγωγός.

Στη Λάρισα το πρώτο έργο υπονόμων, για τα όμβρια ύδατα, κατασκευάστηκε το 1938 και αφορούσε την κατασκευή ωοειδούς αγωγού ομβρίων. Οι πρώτοι υπόνομοι έγιναν μεν για τα νερά της βροχής, όμως δεν έλειψαν και οι παράνομες συνδέσεις των κοντινών σπιτιών οπότε χρησιμοποιήθηκαν και σαν δίκτυο ακαθάρτων, βάζοντας τα θεμέλια για το αποχετευτικό δίκτυο της πόλης. Οι υπόνομοι αυτοί κατέληγαν στον Πηνειό.

Κατά διαστήματα τα επόμενα χρόνια οι ανοικτές τάφροι μετατρέπονταν σε κλειστούς αγωγούς, που δέχονταν πλέον τα νερά.

Το 1952 πραγματοποιήθηκε η σύνταξη προμελέτης για την αποχέτευση των ομβρίων και των ακαθάρτων υδάτων, τον αποδέκτη στον οποίο θα κατάληγε το δίκτυο, υποδείκνυε τα κατάλληλα σημεία εκβολής σ' αυτόν και επίσης υποδείκνυε τη σύστημα υπονόμων, χωριστικό ή μικτό, που θα εφαρμοζόταν σε κάθε περιοχή.

Το 1956-1959, κατασκευάστηκε μικτό αποχετευτικό δίκτυο, από το κέντρο της πόλης μέχρι την περιφερειακή οδό που εκβάλλετε στο ποτάμι, και το οποίο θα μείνει για πάντα μικτό, σύμφωνα με απόφαση της ΔΕΥΑΛ.

Το 1978 έγινε μελέτη για την εφαρμογή του χωριστικού συστήματος σε ολόκληρη την πόλη, όχι μόνο στο κέντρο αλλά και στις περιοχές που είχε

επεκταθεί αυτή και όπου επρόκειτο να επεκταθεί στο μέλλον. Τελικά, το 1981 άρχισε η υλοποίηση των έργων αποχέτευσης που προβλέπονταν στη μελέτη, με κάποιες τροποποιήσεις σε ορισμένα σημεία. Από τότε και για τα επόμενα χρόνια άρχισε η συστηματική κατασκευή του αποχετευτικού δικτύου της πόλης.

Έτσι, άρχισαν να κατασκευάζονται οι συλλεκτήρες στις κεντρικές περιοχές, έργα αποχέτευσης στις συνοικίες της πόλης, το κεντρικό αντλιοστάσιο ακαθάρτων, ηλεκτρομηχανολογικά έργα στο αντλιοστάσιο ομβρίων, σχάρες υδροσυλλογής κ.λπ. Τα έργα αυτά, που αποτελούσαν το σκελετό του αποχετευτικού δικτύου πραγματοποιήθηκαν μέχρι το 1987 οπότε και άρχισε η πύκνωση του δικτύου στο κέντρο της πόλης, η κατασκευή κεντρικών συλλεκτήρων σε όλες τις συνοικίες. Σε ορισμένες μάλιστα περιπτώσεις, κατασκευάζονταν έργα τα οποία προγραμματίστηκαν επειδή ζητήθηκαν από τους κατοίκους των περιοχών αυτών.

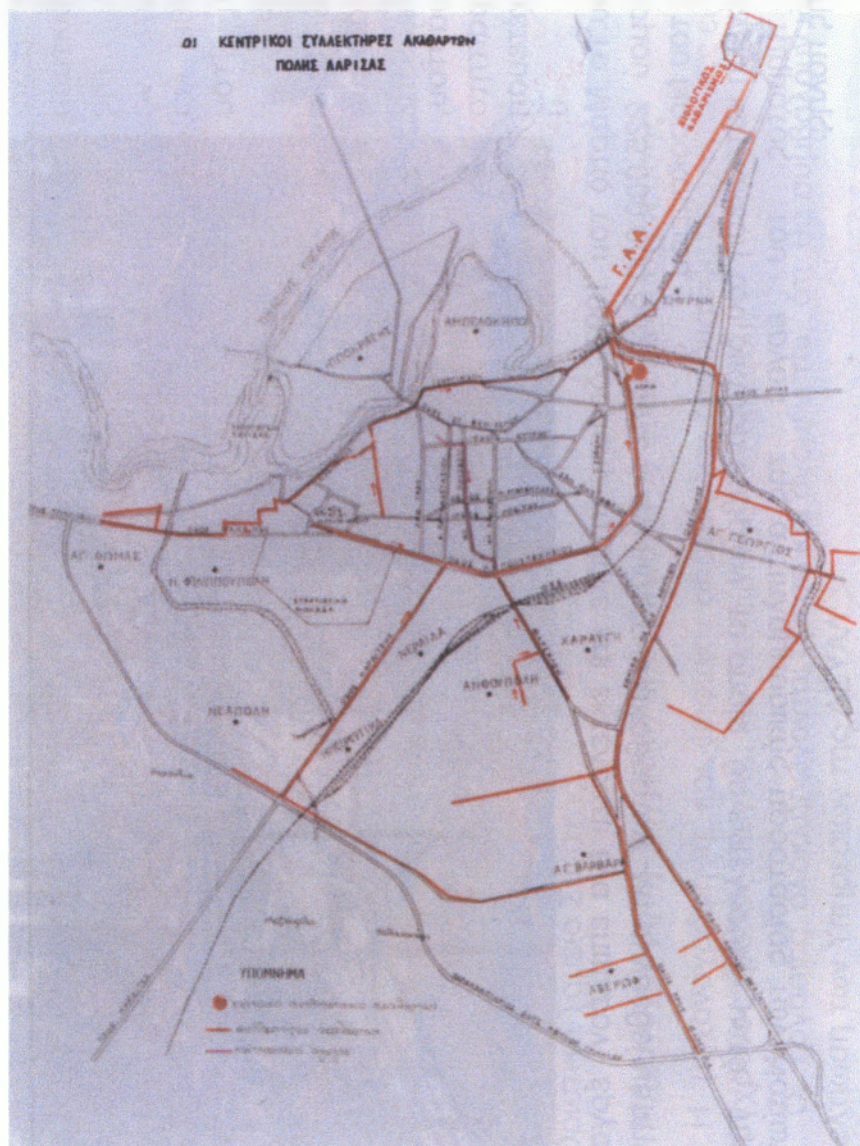
Μέχρι σήμερα έχουν κατασκευαστεί 350.000 μέτρα αγωγοί ακαθάρτων και ομβρίων από τα 500.000 μέτρα που απαιτούνται συνολικά για την κάλυψη της πόλης. Μέχρι σήμερα εξυπηρετούνται από το αποχετευτικό δίκτυο 100.000 κάτοικοι περίπου. Υπάρχουν και οικοδομές που δεν έχουν συνδεθεί με το δίκτυο αποχέτευσης αλλά αυτές είναι κυρίως στις συνοικίες της πόλης. Για τη σύνδεση με το δίκτυο δεν προβάλλεται κανένας εξαναγκασμός από της επιχείρηση αλλά γίνεται κατόπιν αιτήσεως του ενδιαφερόμενου.

ΟΙ ΚΕΝΤΡΙΚΟΙ ΣΥΛΛΕΚΤΗΡΕΣ ΟΜΒΡΙΩΝ ΤΗΣ ΛΑΡΙΣΣΑΣ



Πηγή: ΔΕΥΑΛ

ΟΙ ΚΕΝΤΡΙΚΟΙ ΣΥΛΛΕΚΤΗΡΕΣ ΑΚΑΘΑΡΤΩΝ ΤΗΣ ΛΑΡΙΣΣΑΣ



Πηγή: ΔΕΥΑΛ

2.2 Δίκτυο αποχέτευσης του δήμου Λάρισας

Η αποχέτευση αποτελεί στην πράξη συνέχεια της ύδρευσης, γι' αυτό και τα δύο συστήματα έχουν πολλά κοινά χαρακτηριστικά, τεχνικά και λειτουργικά. Όπως στην ύδρευση, έτσι και στην αποχέτευση τα είδη των σωλήνων που μπορούν να χρησιμοποιηθούν είναι ίδια. Τα υλικά των αγωγών αποχέτευσης είναι:

- μεταλλικοί : από χυτοσίδηρο, από χάλυβα
- από τσιμέντο : οπλισμένο σκυρόδεμα, αμιαντοτσιμέντο
- από πλαστικές ύλες

Η επιλογή του υλικού που θα τοποθετηθεί είναι ένας πολυσύνθετος παράγοντας. Θα πρέπει να ληφθούν υπόψη το έδαφος στο οποίο θα τοποθετηθούν, οι πιέσεις που θα αναπτυχθούν, οι κατασκευαστικές ιδιότητες των υλικών αλλά και το κόστος του κάθε υλικού.

Στο δήμο Λάρισας τα υλικά που χρησιμοποιούνται για την κατασκευή του αποχετευτικού δικτύου είναι κυρίως οι αμιαντοτσιμεντοσωλήνες, το PVC (πλαστικό) και για τις μεγάλες διατομές τσιμεντοσωλήνες εξαιρετικής αντοχής.

Στην πόλη της Λάρισας, όπως είπαμε, εφαρμόζεται και το χωριστικό, στο μεγαλύτερο μέρος της πόλης, και το μικτό δίκτυο υπονόμων. Έτσι για τους αγωγούς ακαθάρτων οι διατομές είναι Φ 200, Φ250, ανάλογα με την ποσότητα των υγρών που κάθε ένας αγωγός συγκεντρώνει και ανάλογα πόσο μεγάλη περιοχή καλύπτει. Έτσι για τους συλλεκτήρες, τους μεγάλους αγωγούς στους οποίους καταλήγουν οι μικρότεροι αγωγοί, που συγκεντρώνουν όλα τα νερά από μια μεγάλη περιοχή, οι διατομές μπορεί να είναι Φ 1000 ενώ ο κεντρικός αγωγός αποχέτευσης, από τον οποίο περνάνε τα λύματα για τη μονάδα επεξεργασίας τους, μήκους 3.300 μέτρων είναι διπλός και έχει διατομές Φ 1500 και Φ 1200 αντίστοιχα, δηλαδή μέχρι και 1,5 μέτρα διάμετρο. Για τους αγωγούς ομβρίων υδάτων οι διατομές είναι πολύ μεγαλύτερες και ξεκινούν από Φ 500 και μπορούν να φτάσουν μέχρι και με διατομή 2 X 3, εσωτερικά. Ένας τέτοιος αγωγός είναι ο κλειστός αγωγός που έγινε στη θέση που υπήρχε παλιά, η μεγάλη τάφος της πόλης και την προστάτευε από τα νερά, που έρχονταν νότια της πόλης. Και στην περίπτωση των αγωγών ομβρίων υδάτων το υλικό κατασκευής κρίνεται με τα ίδια κριτήρια ενώ οι διατομές καθορίζονται και πάλι από το υδραυλικό φορτίο το οποίο υπολογίζεται ότι θα δέχεται κάθε αγωγός ανάλογα με την περιοχή που καλύπτει.

Η συγκέντρωση και η τελική έξοδος από τους αγωγούς των ομβρίων και ακαθάρτων υδάτων μπορεί να γίνει, είτε με τη βοήθεια της βαρύτητας είτε με την τοποθέτηση αντλιοστασίων.

Η γεωγραφική θέση της Λάρισας είναι τέτοια που καθιστά την κατά τόπους ανύψωση των αγωγών γι' αυτό και η ύπαρξη αντλιοστασίων είναι απαραίτητη. Αντίθετα, σε περιοχές που η γεωγραφική τους θέση το επιτρέπει είναι δυνατό η κίνηση των υγρών να γίνεται με τη βοήθεια της ελεύθερης ροής και μόνο.

Στο αποχετευτικό δίκτυο της Λάρισας υπάρχει ένα κεντρικό αντλιοστάσιο στο οποίο συγκεντρώνονται τα λύματα από ολόκληρη την πόλη. Σ' αυτό το κεντρικό αντλιοστάσιο καταλήγουν όλοι οι συλλεκτήρες ακαθάρτων. Από εκεί, τα αντλιοστάσιο με τη βοήθεια της ανύψωσης διοχετεύει τα λύματα στον κεντρικό αποχετευτικό αγωγό τα οποία καταλήγουν στη μονάδα επεξεργασίας και βιολογικού καθαρισμού.

Ωστόσο, διάσπαρτα μέσα στην πόλη και κατά μήκος του αποχετευτικού δικτύου, σε διάφορα σημεία, υπάρχουν μικρότερα αντλιοστάσια τα οποία με τη βοήθεια της ανύψωσης καταφέρνουν την κίνηση και τη μεταφορά των λυμάτων προς το τελικό τους στάδιο. Η επιλογή της θέσης στην οποία θα τοποθετηθεί αντλιοστάσιο δεν είναι βέβαια τυχαία. Αυτό, τοποθετείται εκεί όπου κρίνεται ότι δεν μπορεί πλέον να τοποθετηθεί πιο χαμηλά ο αγωγός για τη μεταφορά των λυμάτων. Ξεκινώντας δηλαδή, ένας αγωγός από βάθος 1 μέτρου και συνεχίζοντας με κλίση πιο βαθιά, έφτανε ακόμη και σε βάθος 7 μέτρων, οπότε και κρίνεται πιο συμφέρον η δημιουργία αντλιοστασίου, το οποίο με την ανύψωση των λυμάτων, δίνει τη δυνατότητα να τοποθετηθεί ο επόμενος αγωγός μετά το αντλιοστάσιο στο αρχικό πάλι βάθος του 1 μέτρου.

Τα αντλιοστάσια για τους αγωγούς ακαθάρτων, είπαμε ότι ανυψώνουν τα λύματα για να συγκεντρωθούν όλα μαζί μέσω των κεντρικών συλλεκτήρων στο κεντρικό αντλιοστάσιο και από εκεί μέσω του κεντρικού αποχετευτικού αγωγού στη μονάδα επεξεργασίας για τον καθαρισμό τους. Τα αντλιοστάσια στους αγωγούς ομβρίων υδάτων τελούν την ίδια ακριβώς διαδικασία, ανυψώνουν δηλαδή κατά μήκος του δικτύου τα όμβρια ύδατα αλλά δεν συγκεντρώνονται όλα σε ένα σημείο παρά τα εκβάλουν στο ποτάμι από διάφορα σημεία. Τα σημεία αυτά του ποταμού, που αποτελούν εκβολές του αποχετευτικού δικτύου ομβρίων υδάτων έχουν εντοπιστεί και καθοριστεί κατόπιν μελέτης.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ ΤΩΝ ΛΥΜΑΤΩΝ

3.1 Γενικά

Η επεξεργασία καθαρισμού των λυμάτων αποβλέπει στην απομάκρυνση ή κατάλληλη τροποποίηση των βλαβερών χαρακτηριστικών, ώστε να αντιμετωπισθούν σε αποδεκτό επίπεδο οι δυσμενείς συνέπειες για τον άνθρωπο.

Οι διάφορες μέθοδοι επεξεργασίας αποτελούν συνήθως απομίμηση, με ελεγχόμενες ευνοϊκές συνθήκες, των διαφόρων φυσικών διεργασιών που γίνονται στο περιβάλλον. Οι πιο συνηθισμένες κατεργασίες, που εφαρμόζονται, είναι:

- Σχάρισμα ή άλεση των χοντρών υλικών που περιέχονται στα λύματα.
- Αμμοσυλλογή των βαρέων υλικών όπως η άμμος, τα χαλίκια κ.λπ. Τα υλικά αυτά έχουν μέγεθος μεγαλύτερο από 200 mm.
- Λιποσυλλογή, δηλαδή αφαίρεση των υλικών που επιπλέουν όπως είναι τα λάδια και τα λίπη.
- Καθίζηση, για την απομάκρυνση των μικρότερων στερεών που αιωρούνται.
- Χημική κατακρήμνιση, για τη συσσωμάτωση των οργανικών και ανόργανων ουσιών.
- Βιολογική αποδόμηση, για τα λεπτά ή διαλυμένα οργανικά υλικά.
- Χημική επεξεργασία, για τα διαλυμένα ανόργανα συστατικά.
- Διύλιση, για τη μηχανική κυρίως αφαίρεση των λεπτών υλικών.
- Απολύμανση, για την καταστροφή των παθογόνων παραγόντων.

Αυτές είναι οι εργασίες επεξεργασίας και καθαρισμού των αποβλήτων. Αυτό όμως δεν σημαίνει ότι εφαρμόζονται όλες ταυτόχρονα. Σε κάθε περίπτωση ανάλογα με την ιδιαιτερότητα που παρουσιάζει αυτή γίνεται ο κατάλληλος συνδυασμός των παραπάνω εργασιών που θα μας δώσουν το επιθυμητό αποτέλεσμα, το οποίο καθορίζεται με τη σειρά του από τους κανόνες προστασίας της δημόσιας υγείας και του περιβάλλοντος.

Οι συνδυασμοί των παραπάνω μεθόδων επεξεργασίας διαμορφώνουν και τα στάδια καθαρισμού των λυμάτων. Τα στάδια αυτά είναι:

α) Πρωτοβάθμιος μηχανικός καθαρισμός.

Ο πρωτοβάθμιος μηχανικός καθαρισμός είναι ένα είδος προεπεξεργασίας των λυμάτων πριν την κύρια επεξεργασία καθαρισμού τους.

Το στάδιο αυτό περιλαμβάνει συνήθως σχάρισμα, αφαίρεση άμμου, και την πρωτοβάθμια καθίζηση των μικρότερων στερεών (λάσπης). Σε ορισμένες περιπτώσεις, ανάλογα με την κατασκευή της εγκατάστασης πραγματοποιείται η άλεση των χοντρών υλικών και η λιποσυλλογή.

β) Δευτεροβάθμιος καθαρισμός (βιολογικός ή χημικός)

Ο δευτεροβάθμιος καθαρισμός πραγματοποιείται για την απομάκρυνση όσο το δυνατόν περισσότερο των πολύ λεπτών διαλυμένων ουσιών. Η επεξεργασία αυτή γίνεται είτε βιολογικά είτε χημικά. Συνηθισμένες μονάδες βιολογικού καθαρισμού είναι το χαλικοδιυλιστήριο , οι δεξαμενές σταθεροποίησης κ.λπ.

γ) Τριτοβάθμιος ή προχωρημένος καθαρισμός.

Ο τριτοβάθμιος καθαρισμός εφαρμόζεται σε ορισμένες μόνο περιπτώσεις ανάλογα με τον τελικό αποδέκτη και τη χρήση της τελικής απορροής. Στο στάδιο αυτό αποβάλλεται το μικροβιακό φορτίο της τελικής εκροής.

3.2 Εγκατάσταση επεξεργασίας λυμάτων Λάρισας.

3.2.1 Κριτήρια σχεδιασμού της μονάδας.

Η δημιουργία της μονάδας επεξεργασίας των λυμάτων της Λάρισας θεωρούνταν επιβεβλημένη ανάγκη για τη «σωτηρία» του Πηνειού, που η ρύπανσή του είχε πάρει ανεξέλεγκτες διαστάσεις και για την εξασφάλιση υγιεινών συνθηκών διαβίωσης των κατοίκων της. Η μονάδα αυτή έδωσε ζωή

στον Πηνειό ποταμό αφού από τις εγκαταστάσεις της και μετά εμφανίστηκαν και πάλι ψάρια.

Η κατασκευή του έργου πραγματοποιήθηκε σε 2 φάσεις.

Αρχικά στην πρώτη φάση, στόχος ήταν να εξυπηρετήσει η μονάδα τους κατοίκους της πόλης για το παρόν και για λίγα χρόνια μετά, ενώ η δεύτερη φάση περιελάμβανε της επέκταση της μονάδας με στόχο την εξυπηρέτηση των αναγκών της πόλης μέχρι το 2005.

Το μέγεθος και τα στάδια επεξεργασίας καθορίστηκαν σύμφωνα με την ποιότητα των αποβλήτων και με βάση τα επιθυμητά χαρακτηριστικά της τελικής απορροής, τα οποία με τη σειρά τους καθορίστηκαν από τα προβλήματα που παρουσίαζε ο Πηνειός.

Κριτήρια σχεδιασμού επίσης αποτέλεσαν η εξάλειψη των περιβαλλοντολογικών κινδύνων από τη διάθεση της λάσπης, η δυνατότητα παραλαβής και επεξεργασίας των βοθρολυμάτων της πόλης ώστε να καταργήσουν τους ιδιωτικούς βόθρους που προκαλούν προβλήματα στη δημόσια υγεία και στο περιβάλλον, ειδικά στις πόλεις που είναι πυκνοκατοικημένες και η αποφυγή οχλήσεων από οσμές.

Αποτέλεσμα όλων αυτών των στόχων και κριτηρίων ήταν η κατασκευή ενός πλήρους συστήματος επεξεργασίας λυμάτων που περιλαμβάνει και τα τρία στάδια καθαρισμού των λυμάτων (πρωτοβάθμιο, δευτεροβάθμιο βιολογικό και τριτοβάθμιο) καθώς και επεξεργασία της λάσπης.

3.2.2 Πρωτοβάθμιος μηχανικός καθαρισμός.

Αρχικά, τα λύματα με την είσοδό τους στη μονάδα, ανυψώνονται έτσι ώστε να προωθούνται στα επόμενα στάδια με τη μέθοδο της βαρύτητας. Η ανύψωση αυτή, που φτάνει τα 6 μέτρα, επιτυγχάνεται με τρεις κοχλίες τύπου Αρχιμήδη οι οποίοι παρέχουν εύκολη λειτουργία και υψηλή απόδοση ενέργειας.

Εξάμμωση

Στην δεξαμενή εξάμμωσης η ταχύτητα ροής των λυμάτων είναι τόσο μικρή που επιτρέπει την κατακάθιση της άμμου στον πυθμένα της δεξαμενής. Η

άμμος αφαιρείται με συγκρότημα αντλιών αέρος που ευρίσκεται πάνω σε κινούμενη γέφυρα και ακολούθως πλένεται σε κοχλία άμμου.

Το μήκος της δεξαμενής είναι 16 μέτρα και το πλάτος 8,4 μέτρα.

Εσχαρισμός

Ο εσχαρισμός γίνεται αυτόματα με δύο αυτοκαθαριζόμενες εσχάρες διακένων 25 mm και ακτίνας 1.5 μέτρα.(μεσαίες εσχάρες).

Οι εσχάρες είναι διατάξεις με παράλληλες μπάρες και χρησιμοποιούνται κυρίως, για την προστασία των μονάδων επεξεργασίας από ογκώδη αντικείμενα, που εάν εισέλθουν θα προκαλέσουν εμφράξεις στις εγκαταστάσεις και για τον διαχωρισμό και την απομάκρυνση στερεών, που η παρουσία τους θα εμπόδιζε την ακόλουθη επεξεργασία.

Οι εσχάρες ανάλογα με τις διαστάσεις τους χωρίζονται σε:

- λεπτές εσχάρες με διάκενα 3-10 mm
- μεσαίες εσχάρες με διάκενα 10-25 mm
- χοντρές εσχάρες με διάκενα 50- 100 mm

Λιποσυλλέκτης

Στη δεξαμενή εξάμμωσης γίνεται και η απολίπανση των λυμάτων. Καθώς η ροή των λυμάτων είναι μικρή εμφυσεύεται αέρας προς τα επάνω οδηγώντας τα λάδια και τα λίπη στην επιφάνεια. Κατόπιν τα επιπλέοντα λάδια και λίπη αφαιρούνται με ειδικό ξέστρο που ευρίσκεται στην κινούμενη γέφυρα, καλύπτοντας την επιφάνεια της δεξαμενής.

Πολτοποιητής

Τα μεγάλα αντικείμενα και στερεά υλικά που συγκρατούνται από τις εσχάρες περνάνε από κοχλιωτή πρέσα, τα οποία συμπιέζονται και κατόπιν περνάνε από τις επόμενες διεργασίες. Ο βαθμός της πολτοποίησης είναι τέτοιος που κάνει δυνατή την παραπέρα επεξεργασία αυτών των αντικειμένων.

Η σκοπιμότητα του πολτοποιητή είναι ότι αποφεύγεται η δημιουργία μιας ακόμη ποσότητας στερεών με όλα τα επακόλουθα προβλήματα διαχείρισης, όπως διακίνηση, προσωρινή αποθήκευση, μεταφορά και τελική διάθεση.

Δεξαμενές πρωτοβάθμιας καθίζησης.

Οι δεξαμενές αυτές είναι δύο κυκλικές, με ακτίνα 25 μέτρα και ωφέλιμο ύψος υγρού 2,6 μέτρα. Στις δεξαμενές αυτές κατακάθονται στον πυθμένα όλα τα καθιζάνοντα υλικά των λυμάτων και το μεγαλύτερο μέρος των αιωρούμενων στερεών. Με τη φυσική αυτή καθίζηση επιτυγχάνεται και απομάκρυνση του διαλυμένου οξυγόνου έως και 30 %. Η λάσπη που σχηματίζεται στον πυθμένα ωθείται προς το κέντρο της δεξαμενής με ξέστρο πυθμένος που οδηγεί περιστρεφόμενη γέφυρα. Η γέφυρα φέρει επίσης μηχανισμό για συμπληρωματική αφαίρεση των λιπών. Η λάσπη απομακρύνεται από τις δεξαμενές μέσω αντλιοστασίου και οδηγείται στον παχυντή και από εκεί στην αναερόβια χώνευση. Τα επεξεργασμένα λύματα εξέρχονται από τις δεξαμενές μέσω καταλλήλων υπερχειλιστών προς τον βιολογικό καθαρισμό.

3.2.3 Δευτεροβάθμιος βιολογικός καθαρισμός.

Οι οργανικές ουσίες, που παραμένουν στα λύματα μετά τον πρωτοβάθμιο μηχανικό καθαρισμό, βρίσκονται σε πολύ λεπτό καταμερισμό ή είναι διαλυμένες. Για να διευκολυνθεί η αποδόμηση και απομάκρυνσή τους δημιουργούνται κατάλληλες συνθήκες για την ανάπτυξη μικροοργανισμών που τρέφονται από τις οργανικές ουσίες και σταδιακά τις μετατρέπουν σε ανόργανες.

Αερόβιος βιολογικός καθαρισμός

Στον σταθμό αυτό απομακρύνεται ο ρύπος των αποβλήτων (οργανικές ουσίες και άζωτούχες) με τη βοήθεια βακτηρίων. Τα βακτήρια αυτά καταναλίσκουν τον ρύπο σαν τροφή και αναπνέουν το οξυγόνο που τους προσδίδεται με ειδικούς επιφανειακούς αεριστές. Ο αερόβιος βιολογικός καθαρισμός γίνεται σε δύο ζώνες. Η μία λέγεται ανοξική και η άλλη αερισμού. Στην ζώνη αερισμού οι οργανικές ενώσεις διασπώνται και οι αμμωνιακές μετατρέπονται σε νιτρικές (νιτροποίηση). Για να μη χαθούν οι μικροοργανισμοί που αναπτύσσονται στις δεξαμενές αερισμού, οδηγούνται στις δευτεροβάθμιες δεξαμενές καθίζησης απ' όπου συλλεγόμενοι σαν λάσπη επιστρέφουν πάλι στις δεξαμενές και συγκεκριμένα στην ανοξική ζώνη. Εδώ δεν προσδίδεται αέρας και απουσία αέρος οι νιτρικές ενώσεις διασπώμενες ελευθερώνουν άζωτο και επαναφέρουν οξυγόνο που συντελεί στην μείωση της απαιτούμενης ηλεκτρικής ενέργειας στις δεξαμενές αερισμού. Η ανοξική ζώνη συντελεί στη μείωση των

φαινομένων ανύψωσης της λάσπης στις δευτεροβάθμιες καθιζήσεις και επιτυγχάνει εξοικονόμηση ενέργειας της τάξης του 10-15 %.

Ο σταθμός του βιολογικού καθαρισμού αποτελείται από 2 δίδυμες γραμμές επεξεργασίας, κάθε μία εκ των οποίων είναι δυναμικότητας για 10.000 κ.μ. λύματα την ημέρα.

Η χωρητικότητα κάθε γραμμής είναι 660 κ.μ. στην ανοξική ζώνη και 3.800 κ.μ. στη ζώνη αερισμού. Οι επιφανειακοί αεριστήρες είναι 12. Στην ουσία η ανοξική ζώνη είναι ο αναερόβιος βιολογικός καθαρισμός (απουσία αέρος).

Δεξαμενές Δευτεροβάθμιας Καθίζησης.

Οι δεξαμενές αυτές είναι 2, κυκλικές, με διάμετρο 37 μέτρα και ωφέλιμο ύψος υγρού 3,1 μέτρα. Εδώ καθιζάνουν οι μικροοργανισμοί και διαχωρίζονται από τα επεξεργασμένα νερά. Ο διαχωρισμός υποβοηθείται με κατάλληλη διάταξη που τους αναρροφά πριν οι μικροοργανισμοί καθίσουν στον πυθμένα των δεξαμενών. Το σύστημα αναρρόφησης ευρίσκεται πάνω σε περιστρεφόμενη γέφυρα και βοηθά στη μείωση των φαινομένων ανύψωσης της λάσπης στις δεξαμενές. Το μεγαλύτερο μέρος της λάσπης των δευτεροβάθμιων καθιζήσεων επανακυκλούται στην ανοξική ζώνη με τη βοήθεια αντλιών τύπου Αρχιμήδη, ενώ το υπόλοιπο της λάσπης αναμιγνύεται με τα λύματα μετά την προεπεξεργασία και οδηγείται μέσω των πρωτοβάθμιων καθιζήσεων στον παχυντή.

3.2.4 Τριτοβάθμιος καθαρισμός.

Η προχωρημένη επεξεργασία, έχει σαν σκοπό τη συμπλήρωση του δευτεροβάθμιου καθαρισμού και ειδικότερα την αφαίρεση, από τα επεξεργασμένα απόβλητα, των στοιχείων που είναι βασικοί παράγοντες ευτροφισμού του τελικού αποδέκτη, και γενικότερα την απομάκρυνση όλων των ανεπιθύμητων ουσιών.

Χλωρίωση- Αποχλωρίωση.

Η τριτοβάθμια επεξεργασία συνίσταται στη χλωρίωση των επεξεργασμένων νερών με αέριο χλώριο και στην αποχλωρίωσή τους με αέριο διοξείδιο του θείου. Η χλωρίωση γίνεται για την καταπολέμηση του μικροβιακού φορτίου το οποίο δεν είναι δυνατό να απομακρυνθεί με τις προηγούμενες διαδικασίες. Η χλωρίωση γίνεται αυτόματα με ειδικούς χλωριωτές. Η επαφή του χλωρίου και η εξολόθρευση των μικροοργανισμών στα επεξεργασμένα νερά εξασφαλίζεται σε μαιανδρική δεξαμενή 900 κ.μ. Επειδή το υπολειμματικό χλώριο στα νερά προς το ποτάμι δεν πρέπει να ξεπερνά κάποιο συγκεκριμένο όριο, γίνεται αποχλωρίωση με διοξείδιο του θείου. Η αποχλωρίωση εκμηδενίζει την τοξικότητα των νερών που οφείλεται στο υπολειμματικό χλώριο.

3.2.5 Επεξεργασία λάσπης.

Κατά την επεξεργασία καθαρισμού των αποβλήτων και ειδικότερα κατά την 1η και 2η καθίζηση παράγεται λάσπη που είναι σημαντική σε όγκο και παρουσιάζει πολλές δυσκολίες στο χειρισμό και τη διάθεση, για τις μεγάλες μονάδες. Η λάσπη, προτού διατεθεί, πρέπει να υποβληθεί σε επεξεργασία καθαρισμού, για την ελάττωση του όγκου, με την απομάκρυνση μέρους από το νερό και για την αποδόμηση των οργανικών ουσιών, μαζί με την απομάκρυνση των παθογόνων παραγόντων.

Αναερόβια χώνευση της λάσπης

Η λάσπη που συγκεντρώνεται στις πρωτοβάθμιες καθιζήσεις οδηγείται σε παχυντή όγκου 600 κ.μ. και από εκεί στους χωνευτές. Ο παχυντής αυξάνει την συγκέντρωση των στερεών στη λάσπη.

Η αναερόβια χώνευση συντελείται στη μεσόφιλη περιοχή θερμοκρασιών σε δύο δίδυμους χωνευτές όγκου 1.600 κ.μ. ο καθένας. Οι χωνευτές είναι αντιδραστήρες συνεχούς ροής με πλήρη ανάμειξη και εργάζονται σε περιοχή υψηλού φορτίου. Με την αναερόβια χώνευση σταθεροποιείται η λάσπη, δεν αποδίδει άσχημες οσμές, είναι αποθηκεύσιμη και μπορεί να αφυδατωθεί. Η σταθεροποίηση αυτή είναι αποτέλεσμα της μείωσης κατά 50 % περίπου της οργανικής ύλης. Η αναερόβια χώνευση παράγει αέριο που είναι μίγμα

διοξειδίου του άνθρακα και μεθανίου. Το μίγμα αυτό ονομάζεται βιοαέριο και αποτελεί καύσιμο ύλη υψηλής ποιότητας.

Μηχανική αφυδάτωση λάσπης.

Η χωνευμένη λάσπη συγκεντρώνεται σε δεξαμενή 400 κ.μ. και από εκεί αντλείται προς το βαθμό μηχανικής αφυδάτωσης. Προϊόν της αφυδάτωσης είναι λάσπη με ξηρά συστατικά 25 έως 30 % κατά βάθος και η οποία αποτελεί άριστο λίπασμα για ορισμένες καλλιέργειες.

Ο σταθμός έχει δύο ταινιοφιλτρόπρεσσες, πλάτους ταινίας 3 μ. και δυναμικότητας 150 kg περίπου στερεών ανά τρέχον μέτρο ταινίας και ώρα. Για την υποβοήθηση της αφυδάτωσης, προβλέπεται ειδική διάταξη προετοιμασίας και προσθήκης διαλύματος πολυηλεκτρολύτου στη λάσπη.

Διάθεση της λάσπης.

Η διάθεση της επεξεργασμένης και αφυδατωμένης λάσπης μπορεί να γίνει είτε στο έδαφος, με υγειονομική ταφή, διασπορά στους αγρούς κ.λπ. Στην περίπτωση της Λάρισας η διάθεση της λάσπης γίνεται στο έδαφος με τη διασπορά της στους αγρούς, σε διάφορες καλλιέργειες αλλά και σε κήπους, αφού έχει αποδειχθεί ότι αποτελεί πολύ καλό λίπασμα ενώ μελετάται η δυνατότητα αξιοποίησης της σε ένα πρόγραμμα από το Εθνικό Μετσόβειο Πολυτεχνείο.

3.3 Διάθεση αποβλήτων

Η διάθεση της απορροής της μονάδας επεξεργασίας και καθαρισμού των λυμάτων αποτελεί το τελευταίο στάδιο διαχείρισης των αποβλήτων (συλλογή-επεξεργασία - διάθεση).

Η εκλογή του τελικού αποδέκτη καθορίζει και το σχεδιασμό της μονάδας και το βαθμό καθαρισμού των λυμάτων.

Η διάθεση των επεξεργασμένων αποβλήτων γίνεται είτε στο έδαφος είτε σε επιφανειακά νερά, όπως ποτάμια, λίμνες, θάλασσα.

Στην περίπτωση της πόλης της Λάρισας αποδέκτης, όπως άλλωστε είπαμε, είναι ο Πηνειός. Το ποτάμι αποτελεί ένα ζωντανό οικοσύστημα, το οποίο έχει την ιδιότητα να αφομοιώνει και να αποδομεί τα συστατικά των ρυπαντικών ουσιών με τη βοήθεια του οξυγόνου από την ατμόσφαιρα και τη φωτοσύνθεση των φυτικών και υδρόβιων φυτών. Η λειτουργία αυτή του ποταμού χαρακτηρίζεται σαν ικανότητα αυτοκαθαρισμού.

Το επεξεργασμένο νερό οδηγείται στον Πηνειό και από εκεί μέσω αντλιοστασίων οδηγείται σε κανάλια που χρησιμεύουν στην άρδευση των αγρών.

3.4 Θετικές επιδράσεις από τη λειτουργία του βιολογικού καθαρισμού

Με τις εγκαταστάσεις του βιολογικού καθαρισμού των λυμάτων:

1. Απαλλάσσεται προοδευτικά η πόλη από τα λύματα και τις αρνητικές τους συνέπειες στον υπόγειο ορίζοντα και στην ατμόσφαιρα.
2. Αξιοποιούνται τα έργα του αποχετευτικού δικτύου με τη δυνατότητα των πολιτών να συνδέουν τα ακίνητά τους αμέσως μετά την κατασκευή του δικτύου.
3. Ανοίγονται προοπτικές σε βιομηχανίες της πόλης για την επεξεργασία των βιομηχανικών αποβλήτων τους. Ήδη αυτό γίνεται με δύο βιομηχανίες.
4. Απαλλάσσεται ο ρυπασμένος Πηνειός από τα αστικά λύματα και εν μέρει από τα βιομηχανικά απόβλητα, και κατ' επέκταση απαλλάσσεται και το νερό της θάλασσας από αυτά.

Η κατασκευή και η λειτουργία του Βιολογικού Καθαρισμού δικαίωσε τις απόψεις της Δημοτικής Αρχής και της ΔΕΥΑΛ ότι η Τοπική Αυτοδιοίκηση μπορεί να συμβάλλει σημαντικά στην υπόθεση του περιβάλλοντος αναλαμβάνοντας την ευθύνη για την κατασκευή έργων υποδομής. Βεβαίως, θα πρέπει να δοθούν στην Τοπική Αυτοδιοίκηση οι απαραίτητες αρμοδιότητες μαζί με τους ανάλογους οικονομικούς πόρους για την άσκησή τους.

ΜΕΡΟΣ ΙΙΙ
ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ
ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΗΣ ΔΕΥΑΛ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

ΤΡΟΠΟΣ ΙΔΡΥΣΗΣ, ΟΡΓΑΝΩΣΗΣ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΜΙΑΣ ΔΕΥΑ.

Η όλη διαδικασία ίδρυσης, οργάνωσης και λειτουργίας μιας ΔΕΥΑ καθορίζεται και διέπεται από τις διατάξεις του Ν. 1069/80 (παράρτημα 3). Η διαχείριση των πάσης φύσεως δραστηριοτήτων σχετικά με την ύδρευση και αποχέτευση οικιστικών κέντρων της χώρας θα γίνεται σύμφωνα με τις διατάξεις των παραγράφων που διατυπώνονται στο νόμο αυτό. Εκτός των διατάξεων του νόμου αυτού, ορίζονται οι πόλεις Αθήνα, Θεσσαλονίκη και Βόλος και οι μείζονες περιοχές αυτών.

Για της ίδρυση της επιχείρησης πρέπει προηγουμένως να ληφθεί απόφαση από τα οικεία Δημοτικά ή Κοινοτικά Συμβούλια, στην οποία απόφαση, θα ορίζεται η επωνυμία, η έδρα, οι λόγοι της σύστασης, τα περιουσιακά στοιχεία που παραχωρούνται σ' αυτή, ο τρόπος εκμεταλλεύσεως των έργων ή των υπηρεσιών και τα έσοδα αυτών και η περιοχή σύστασης της επιχείρησης.

Επίσης, είναι δυνατόν η μετατροπή συνδέσμου ύδρευσης σε επιχείρηση για την οποία απαιτείται απόφαση των δημοτικών και κοινοτικών συμβουλίων των Δήμων και Κοινοτήτων που μετέχουν σ' αυτόν.

Για τη σύσταση της επιχείρησης ή για τη μετατροπή του συνδέσμου σε επιχείρηση πρέπει, η απόφαση σύστασης ή μετατροπής, να εγκριθεί με Προεδρικό Διάταγμα που εκδίδεται κατόπιν προτάσεως του Υπουργού Εσωτερικών.

Οι δημοτικές επιχειρήσεις αποτελούν Νομικά Πρόσωπα Ιδιωτικού Δικαίου (Ν.Π.Ι.Δ.) κοινωφελούς χαρακτήρα και διέπονται από τους κανόνες της ιδιωτικής οικονομίας.

Αρμοδιότητα των επιχειρήσεων αυτών είναι η μελέτη, κατασκευή, συντήρηση, εκμετάλλευση, διοίκηση και λειτουργία των δικτύων ύδρευσης και αποχέτευσης ακαθάρτων και ομβρίων υδάτων καθώς και των μονάδων επεξεργασίας λυμάτων και αποβλήτων της περιοχής αρμοδιότητάς τους.

Η διοίκηση της επιχείρησης ασκείται από το Διοικητικό Συμβούλιο στο οποίο συμμετέχει και ένα μέλος από το δημοτικό ή κοινοτικό συμβούλιο που

προέρχεται από την μειοψηφία. Ο Πρόεδρος και ο Αντιπρόεδρος του Διοικητικού Συμβουλίου της επιχείρησης ορίζονται σύμφωνα με τις διατάξεις συγκρότησης της Επιτροπής Δημοτικών Επιχειρήσεων του Δημοτικού και Κοινοτικού Κώδικα. Το Διοικητικό Συμβούλιο διορίζει και τον Διευθυντή της επιχείρησης ο οποίος ελέγχει την καθημερινή λειτουργία της επιχείρησης, καταρτίζει τα προγράμματα για την επέκταση του δικτύου και για τις επενδύσεις για τα επόμενα 4 χρόνια.

Οι διατάξεις του Ν. 1069/80 καλύπτουν όλα όσα αφορούν τον τρόπο ίδρυσης, οργάνωσης και λειτουργίας των Δημοτικών Επιχειρήσεων Ύδρευσης και Αποχέτευσης.

Το 1980, το Υπουργείο Συντονισμού συμπεριέλαβε τη Λάρισα στον κατάλογο των πρώτης προτεραιότητας πόλεων, των οποίων τα έργα Ύδρευσης και Αποχέτευσης θα εκτελούνταν σύμφωνα με το θεσμικό πλαίσιο που ορίστηκε από το Ν. 1069/80 «Περί κινήτρων για την ίδρυση Επιχειρήσεων Ύδρευσης - Αποχέτευσης» (παράρτημα 4).

Ο Ν. 1069/80 προβλέπει για την κατασκευή των αναγκαίων έργων ύδρευσης και αποχέτευσης δανειοδότηση από την Ευρωπαϊκή Τράπεζα Επενδύσεων μέσω του κράτους κατά 45%, 20% δανειοδότηση από το Ταμείο Παρακαταθηκών και Δανείων και 35% δωρεάν επιχορήγηση. Η αποπληρωμή των δανείων αυτών γίνεται με την εισπραξη ειδικού τέλους 80% στην τιμή του νερού και με το 3% του εισοδήματος από οικοδομές, έτσι τα βάρη των έργων ύδρευσης και αποχέτευσης μεταφέρονται στην Τοπική Αυτοδιοίκηση και κατ' επέκταση στους πολίτες.

Το θέμα συζητήθηκε εκτενώς στο Δημοτικό Συμβούλιο και αποφασίστηκε ομόφωνα η μετατροπή της υφιστάμενης Δημοτικής Επιχείρησης Ύδρευσης Αποχέτευσης Λάρισας σε επιχείρηση που θα διέπεται από τις διατάξεις του Ν. 1069/80, καθώς και από τις σχετικές με τις δημοτικές επιχειρήσεις διατάξεις του Δημοτικού και Κοινοτικού Κώδικα (Ν. 1065/80).

Η ομόφωνη απόφαση που πάρθηκε από το Δημοτικό Συμβούλιο για την ένταξη της ΔΕΥΑΛ στο Ν 1069/80 δε σημαίνει ότι υπήρξε και ταυτότητα απόψεων στη διάρκεια της συνεδρίασης. Αντίθετα, εκφράστηκαν έντονες αντιθέσεις για το αν έπρεπε να γίνει άμεσα αυτή η ένταξη ή όχι.

Επειδή ακριβώς οι δημοτικοί σύμβουλοι ήταν διχασμένοι, ο Δήμαρχος εξέφρασε την άποψη ότι δεν υπήρχε λόγος να παρθεί μια βεβιασμένη απόφαση και πρότεινε να αναβληθεί η λήψη απόφασης, ώστε να γίνει επιτροπή από Δημοτικούς Συμβούλους, η οποία θα μελετήσει σε βάθος το θέμα εντοπίζοντας

τα υπέρ και τα κατά της ένταξης ή μη στο νόμο και να φέρει ολοκληρωμένη εισήγηση στο Δημοτικό Συμβούλιο. Επίσης ανέφερε και την άποψη να ζητηθεί η γνώμη φορέων και του λαού της πόλης που καλείται να πληρώσει.

Υπέρ της αναβολής της λήψης απόφασης τάχθηκαν μόνο 5 δημοτικοί σύμβουλοι ενώ υπέρ της άποψης να ρωτηθεί ο λαός τάχθηκε μόνο ένας (1).

Έτσι η ψηφοφορία έγινε σε εκείνη τη συνεδρίαση. Από την αρχή υπέρ της άμεσης ένταξης της επιχείρησης στο Ν. 1069/80 τάχθηκαν 11 δημοτικοί σύμβουλοι ενώ οι υπόλοιποι, που είχαν αντίθετη στην αρχή γνώμη, συμφώνησαν με την ένταξη, προσυπογράφοντας όμως μια δήλωση με την οποία δήλωναν τις αρχική τους γνώμη.

Η δήλωση την οποία προσυπέγραψαν, επίσης 11 δημοτικοί σύμβουλοι, πριν την ψηφοφορία ήταν η ακόλουθη:

« Η σημερινή απόφαση του Δημοτικού Συμβουλίου της πόλης μας για ίδρυση Επιχείρησης Ύδρευσης-Αποχέτευσης από το Δήμο Λάρισας που θα διέπεται από τις διατάξεις του αντιλαϊκού Ν. 1069/80 είναι αδικαιολόγητα βεβιασμένη.

Είναι γνωστό ότι η Κυβέρνηση, αντί να δώσει το 8% του Κρατικού Προϋπολογισμού στην Τοπική Αυτοδιοίκηση, φορτώνει με το Νόμο αυτό τα έξοδα για ύδρευση και αποχέτευση στις πλάτες του Λαού.

Από τη στιγμή, όμως, που άρχισε η ισχύς του θα έπρεπε με κάθε προσοχή να μελετηθεί σε βάθος ποιές οι συγκεκριμένες επιπτώσεις σε περίπτωση αποδοχής μας της εφαρμογής του.

Η ουσιαστική μελέτη του όλου προβλήματος θα έπρεπε να γίνει τόσο από το Δημοτικό Συμβούλιο, όσο και από τους άλλους φορείς της πόλης που εκπροσωπούν σημαντικά τμήματα του πληθυσμού και των οποίων τη γνώμη θα έπρεπε να ζητήσουμε.

Όμως, τα ασφυκτικά χρονικά περιθώρια που καθόρισε το αρμόδιο υπουργείο δε μας έδωσαν τη δυνατότητα για μια σε βάθος μελέτη και να ζητήσουμε τη γνώμη των συμπολιτών μας, ώστε η τέτοια κατάληξη να είναι τεκμηριωμένη και υπεύθυνα.

Για τους λόγους αυτούς, εκφράζουμε σοβαρότατες επιφυλάξεις και θεωρούμε ότι μια αόριστη απάντηση ερήμην του Λαού και των μαζικών του οργανώσεων εγκυμονεί μεγάλους κινδύνους.

Δηλώνουμε ότι διατηρούμε κάθε δικαίωμα για την ολόπλευρη ενημέρωση του λαού της πόλης, αφού γίνει πρώτα πιο ουσιαστική μελέτη του προβλήματος.

Με όλες αυτές τις παραπάνω παρατηρήσεις και τις επιφυλάξεις, δηλώνουμε ότι θα δώσουμε θετική ψήφο.»

Η ένταξη στο Ν. 1069/80 έγινε για να μπορέσει η ΔΕΥΑΛ με τους πόρους που εξασφαλίζει ο Νόμος αυτός καθώς επίσης και με τη συμβολή του Προγράμματος Δημοσίων Επενδύσεων και με άλλες κρατικές ευκολύνσεις και παροχές να κατασκευάζει έργα ύδρευσης και αποχέτευσης μεγάλης σπουδαιότητας, απαραίτητα για την πόλη της Λάρισας, τα οποία όχι μόνο θα θεραπεύουν επιτακτικές ανάγκες και θα διασφαλίσουν την υγεία των κατοίκων της, αλλά θα συντελέσουν και στην ανάπτυξή της.

Αποψη των μελών της δημοτικής αρχής ήταν ότι αυτός ο νόμος προβλέπει επιβολή ενός σημαντικού πλέον φόρου για έργα κοινής ωφέλειας που θα έπρεπε να γίνονται με τα χρήματα που πληρώνουν κατευθείαν οι φορολογούμενοι στο κράτος και όχι με μια δεύτερη και τρίτη φορολόγηση.

Επιπλέον, η λογική του Ν. 1069/80, υποστήριζε, συμβάλει στη διατήρηση των σοβαρών ανισοτήτων του φορολογικού μας συστήματος με πολλούς έμμεσους φόρους. Ακόμη, ο νόμος προέβλεπε σχετικά μικρούς χρόνους για την εξόφληση των δανείων. Συγκεκριμένα, προέβλεπε ως συνολικό χρόνο εξόφλησης τη 15ετία, ενώ η περίοδος χάριτος μόνο μια 3ετία. Δεδομένου ότι τα ποσά των δανείων για έργα αποχέτευσης και ύδρευσης είναι μεγάλα, οι προθεσμίες αυτές αποπληρωμής του δανείου ήταν μικρές. Και κάτι άλλο που θα μπορούσαμε να πούμε γι' αυτό το νόμο είναι ότι οι δημότες πρώτα επιβαρύνονται και μετά εξυπηρετούνται από τα έργα, αφού συνήθως για τα έργα αυτά χρειάζεται να παρέλθει μια 5ετία, κατά μέσο όρο, από το χρόνο που αρχίζει η κατασκευή τους μέχρι το χρόνο παράδοσής τους.

Τελικά, η ΔΕΥΑΛ εντάχθηκε πλήρως και εναρμονίστηκε με τις διατάξεις του Ν. 1069/80.

Στη νέα επιχείρηση μεταβιβάστηκαν όλα τα περιουσιακά στοιχεία της προηγούμενης, καθώς και όλα τα υπό κατασκευή έργα και οι πόροι.

Τη διοίκηση, σύμφωνα με το νόμο, ορίστηκε να την ασκεί Διοικητικό Συμβούλιο αποτελούμενο από το Δήμαρχο Λάρισας ως Πρόεδρο και τέσσερα μέλη που προέρχονται σε ίσο αριθμό από Δημοτικούς Συμβούλους και κατοίκους του Δήμου, με γνώσεις σχετικές με το αντικείμενο της επιχείρησης. Τα μέλη του Διοικητικού Συμβουλίου ορίζονται μαζί με τους αναπληρωτές τους από το Δημοτικό Συμβούλιο. Η θητεία του Διοικητικού Συμβουλίου ακολουθεί τη θητεία του Δημοτικού Συμβουλίου και λήγει κάθε φορά με την εγκατάσταση των νέων μελών.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

ΤΟ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΤΗΣ ΔΕΥΑΛ.

Η θετική πορεία και οι υψηλοί ρυθμοί ανάπτυξης του έργου της ΔΕΥΑΛ είναι τα χαρακτηριστικά της επιχείρησης τα τελευταία χρόνια. Στη διάρκεια των 19 ετών από την ένταξη της στο Ν. 1069/80 η ΔΕΥΑΛ υλοποίησε ένα μεγάλο έργο, που συνέβαλε στην οικονομική ανάπτυξη της πόλης και της ευρύτερης περιοχής. Αυτό έδωσε τη δυνατότητα στη ΔΕΥΑΛ να συμβάλει στα κοινωνικά προβλήματα τόσο ηθικά, όσο και οικονομικά. Έτσι η ΔΕΥΑΛ δίνει το παρόν στην υποβοήθηση κοινωνικών φορέων και ανθρώπων, όπως της τρίτης ηλικίας, βοηθάει στην ανάπτυξη του πολιτισμού, του αθλητισμού και συμβάλλει στην καλαίσθητη εμφάνιση της πόλης. Με απόφασή της χρηματοδότησε τις εργασίες για τη διαμόρφωση του κέντρου της πλατείας Ταχυδρομείου με την κατασκευή δύο σιντριβανιών καθώς και τη διαμόρφωση άλλων πλατειών και χώρων αναψυχής της πόλης με σιντριβάνια και πράσινο.

ΤΙΜΟΛΟΓΙΑΚΗ ΠΟΛΙΤΙΚΗ

Για την πραγματοποίηση αυτού του έργου, ακολούθησε μια τιμολογιακή πολιτική βασισμένη σε ένα σταθερό προγραμματισμό, με προσανατολισμό τη συνεχή βελτίωση των υπηρεσιών της προς τους πολίτες, για ύδρευση, αποχέτευση, για το περιβάλλον. Όλο αυτό το διάστημα, χρειάστηκε να πάρει μια σειρά από μέτρα και να δώσει λύσεις, ώστε να ανταποκριθεί στις συνεχώς αυξανόμενες ανάγκες οι οποίες διαφοροποιούνταν ανάλογα με τις ανάγκες για υγιεινή διαβίωση. Χρειάστηκε να σηκώσει το βάρος από το κόστος των έργων με την επιλογή να κατασκευαστούν με γρήγορους ρυθμούς, ώστε να μην ταλαιπωρείται η πόλη διαρκώς αλλά και να εξυπηρετηθεί σε σύντομο χρονικό διάστημα.

Η διοίκηση της ΔΕΥΑΛ έθεσε κάποια κριτήρια τα οποία ακολουθεί στην τιμολογιακή της πολιτική.

Τα κριτήρια αυτά είναι:

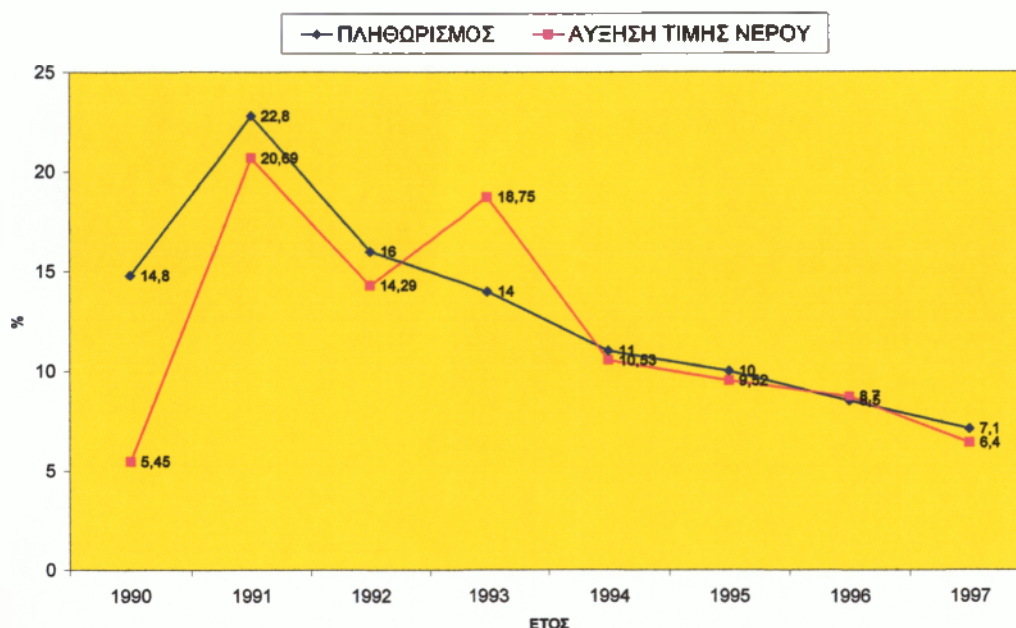
- Η κάλυψη των επενδυτικών, δανειακών και λειτουργικών αναγκών της επιχείρησης.

- Η τιμολόγηση όλων των δραστηριοτήτων. Η επιχείρηση προσπαθεί να βρει τρόπους που δεν θα επιβαρύνουν σε μεγάλο βαθμό τους πολίτες. Έτσι προσπαθεί να γίνεται τιμολόγηση όλων των δραστηριοτήτων της, πάντα σε αναλογία με το τί προσφέρει, ώστε να μοιράζεται το βάρος και να μην γίνεται η κάλυψη των απαιτούμενων εσόδων μόνο από την τιμολόγηση του νερού.
- Να υπάρχει μία ανάλογη σχέση της τιμής του νερού και των εισοδημάτων των καταναλωτών, με βάση τον μέσο όρο αμοιβών.

Η ΔΕΥΑΛ πέτυχε με την πολιτική της να κρατά το ύψος των συνολικών δαπανών σε ποσοστό μικρότερο του ποσοστού αύξησης των εσόδων.

Αυτή ακριβώς η πολιτική της επιτρέπει:

- να ασκεί ευέλικτη πολιτική, με συνέπεια να κρατά την τιμή του νερού κάτω από την τιμή του πληθωρισμού.(Διάγραμμα)



- να χρηματοδοτεί με ιδίους πόρους αναγκαίες επενδύσεις.

Η κατανομή κεφαλαίων στην συνολική επενδυτική δραστηριότητα της επιχείρησης είναι 52% ίδια κεφάλαια και 48% επιχορηγήσεις (στοιχεία δεκαετίας)

- να εισάγει και να χρησιμοποιεί τεχνολογία, ικανή να μειώσει το συνολικό κόστος λειτουργίας.

- να διατηρεί στενή, άμεση και άρρηκτη τη σχέση της με τους πολίτες
- να συμβάλει σημαντικά στη δημιουργία μιας σύγχρονης πόλης, .

ΤΙΜΗ ΝΕΡΟΥ-ΚΟΣΤΟΛΟΓΗΣΗ

ΓΕΝΙΚΑ

Το νερό είναι είδος πρώτης ανάγκης και πρέπει να παρέχεται στον καταναλωτή διαρκώς για τις υδρευτικές του ανάγκες.

Η τιμή του δεν προκύπτει από την εξισορρόπηση προσφοράς και ζήτησης, αλλά είναι συνάρτηση της τιμής κόστους.

Η μέση τιμή νερού μπορεί κατά προσέγγιση να αναλυθεί, στα κατωτέρω γενικά μέρη δαπανών.

Αγορές * Ενέργεια	5-10%
*Αναγκαία υλικά συντήρησης και λειτουργίας	5%
Δαπάνες προσωπικού	50-55%
Έξοδα διαχείρισης(γραφεία, μεταφορές και μετακινήσεις)	15%
Αποσβέσεις και προβλέψεις για τις ανανεώσεις	15-20%

Η κοστολόγηση του νερού πρέπει να γίνει με τρόπο, που θα επιτρέψει στον καταναλωτή, να πληρώσει για την προσφερθείσα σε αυτόν υπηρεσία, την τιμή που κόστισε το νερό για την δημοτική επιχείρηση.

Τα κοστολόγια μπορούν να περιλαμβάνουν ένα σταθερό ποσό, που υποχρεούται να πληρώσει ο καταναλωτής, που αποτελεί την ελάχιστη ποσότητα που έχει ανάγκη και μπορεί να παραδοθεί. Επίσης ένα άλλο στοιχείο κοστολόγησης, είναι η ενίσχυση της δυνατότητας πραγματοποίησης οικονομίας στην κατανάλωση νερού. Αυτό επιδιώκεται με την βελτιστοποίηση της λειτουργίας του δικτύου και την ελάττωση των απωλειών (κάτω του 10%). Η άσκηση πολιτικής για την εξοικονόμηση νερού μέσω της κοστολόγησης, παρουσιάζει μικρές διαφοροποιήσεις. Έτσι από οικονομικομετρικές αναλύσεις οικιακής ζήτησης νερού προέκυψε ότι η ζήτηση νερού επηρεάζεται σχετικά, από μια αλλαγή της τιμής του.

Για αύξηση της τιμής κατά 1% προέκυψε μείωση της κατανάλωσης κατά 0,15% ,ενώ για μείωση της τιμής κατά 1% προέκυψε αύξηση της κατανάλωσης κατά 1%.

ΔΕΔΟΜΕΝΑ ΔΕΥΑΛ

Η τιμολόγηση του νερού από την ΔΕΥΑΛ γίνεται με βάση τα παρακάτω κλιμάκια κατανάλωσης νερού.

Από 0 έως 50 κμ	135 δρχ/κμ
Από 51 κμ και άνω	160 δρχ/κμ .

Η τιμή των 160 δρχ/κμ ισχύει για το σύνολο της καταναλισκόμενης ποσότητας νερού και όχι μόνο για την ποσότητα άνω των 50 κμ που θα καταναλωθεί, λειτουργώντας σαν αντικίνητρο κατανάλωσης

Για την αποχέτευση, οι καταναλωτές χρεώνονται ένα ποσοστό 60% στην τιμή του νερού. Αυτό το ποσοστό πληρώνεται από τους καταναλωτές οι οποίοι έχουν πραγματοποιήσει τη σύνδεση των κατοικιών τους με το αποχετευτικό δίκτυο της πόλης.

Ένα ποσοστό 20% στην τιμή του νερού χρεώνεται για το βιολογικό καθαρισμό, στις οικοδομές όμως που δεν είναι συνδεδεμένες με το δίκτυο αποχέτευσης. Αυτή η ενέργεια αποτελεί μια προτροπή και ένα κίνητρο για τους καταναλωτές να συνδεθούν με το δίκτυο.

Ως ελάχιστη κατανάλωση ορίζονται τα 20 κμ/ υδρόμετρο.

Ένας τυπικός διμηνιαίος λογαριασμός ύδρευσης-αποχέτευσης περιλαμβάνει τα εξής δεδομένα:

Τελευταία –προηγούμενη ένδειξη υδρομέτρου.

(εάν η καταναλωθείσα ποσότητα είναι μικρότερη ή ίση με 20 κυβικά μέτρα αυτό και αναγράφεται στο τιμολόγιο)

Συνολική αξία νερού

80% Ειδικό τέλος (Ν.1069/80) επί της συνολικής αξίας νερού

Τέλη χρήσης υπονόμου (60% επί της συνολικής αξίας του νερού, για συνδεδεμένες καταναλώσεις με το δίκτυο αποχέτευσης , 20 % για μη συνδεδεμένες καταναλώσεις)

Ενοίκιο υδρομετρητή (300δρχ /υδρόμετρο)

Φ.Π.Α

ΠΛΗΡΩΤΕΟ ΠΟΣΟ

ΤΕΛΗ ΣΥΝΔΕΣΕΩΝ

Τα χρηματικά ποσά που καταβάλλονται εφ'απαξ από τους καταναλωτές για τις αρχικές συνδέσεις είναι τα ακόλουθα:

Υδρευση

130.000 δρχ /υδρόμετρο + 5.000 δρχ /μετρο φάτσας οικοπέδου

Αποχέτευση

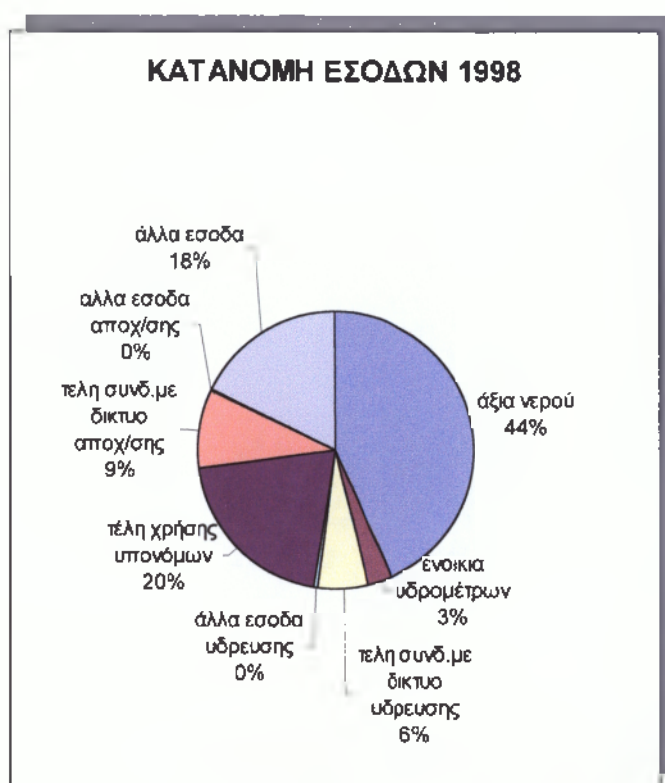
1.000 δρχ / τετραγωνικό μέτρο οικοπέδου (περίπου). Στην τιμή αυτή λαμβάνονται υπόψιν πολύ παράγοντες (όροφοι οικοδομής, μέτρα φάτσας, τετραγωνικά των διαμερισμάτων της οικοδομής, κ.λπ)

ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ -ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Η ΔΕΑΛ με ισολογισμό που ξεπερασε τα 21 δις δραχμες κατά το ετος 1998 είναι από τις μεγαλύτερες δημοτικές επιχειρησεις υδρευσης και αποχετευσης στην Ελλάδα .

Ο κύκλος εργασιών ανέρχεται στο πόσον των 3 δις δραχμών με θετικά οικονομικά αποτελέσματα κατά τα τελευταία έτη .

Τα έσοδα με βάση το έτος 1998 κατανομούνται, ως εξής:



ΑΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΑ ΜΕΓΕΘΗ

	1994	1995	1996	1997	1998
ΕΣΟΔΑ					
ΤΑΚΤΙΚΑ	3153537347	3171637091	3321204469	3898189517	2192068332
ΕΚΤΑΚΤΑ	2642276404	2227175932	1352895669	3180709412	2768803609
ΣΥΝΟΛΟ	5795813751	5398813023	4674100138	7078898929	4960871941
ΕΣΟΔΑ					
ΤΑΚΤΙΚΑ	2918954506	3225828688	3422922071	4156365643	3142355321
ΕΚΤΑΚΤΑ	1296276341	2103295195	2015741935	3172059003	3476006659
ΣΥΝΟΛΟ	4215230847	5329123883	5438664006	7328424646	6618361980
ΚΕΡΔΗ-ΖΗΜΙΕΣ	-1580582904	-69689140	764563868	249525717	1657490039

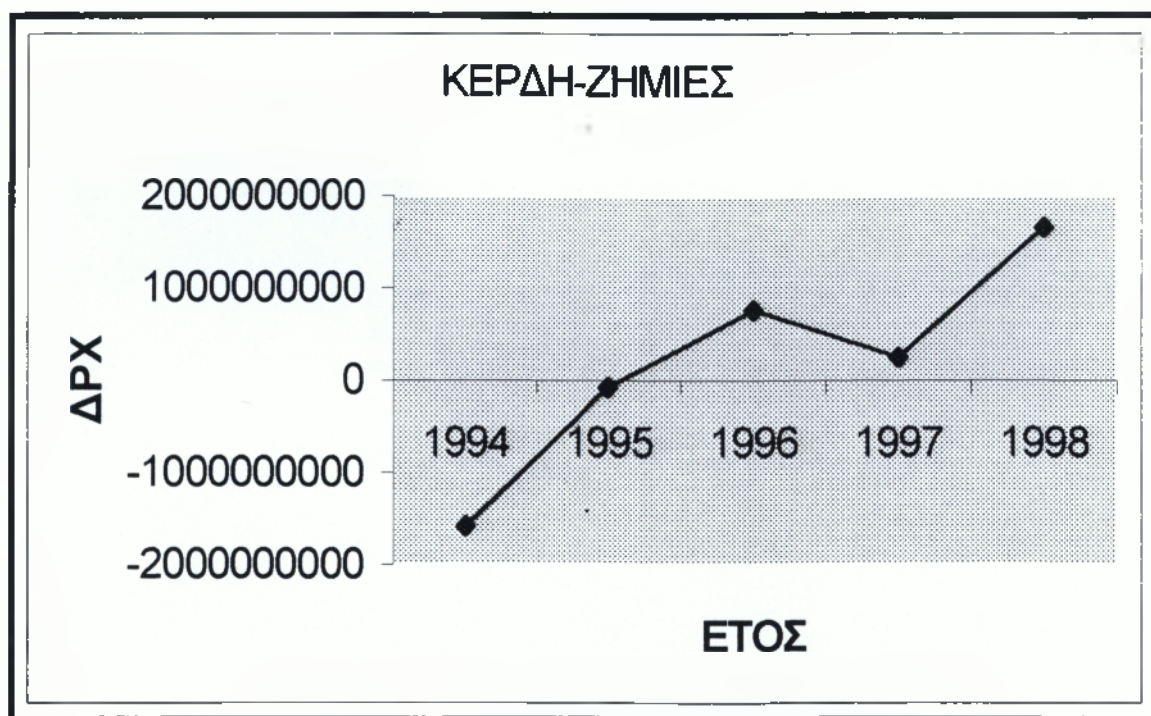
Τα τακτικά έσοδα περιλαμβάνουν :

Αξία νερού, έσοδα από ένοικια υδρομέτρων, τέλη σύνδεσης με το δίκτυο ύδρευσης, τέλη χρήσης υπονόμων(60%), τέλη χρήσης υπονόμων (20%), τέλη σύνδεσης με το δίκτυο αποχέτευσης , αλλά έσοδα αποχέτευσης, έσοδα από χημικές αναλύσεις, έσοδα παρεπόμενων ασχολιών, έσοδα κεφαλαίου, έσοδα από ιδιοπαραγωγή.

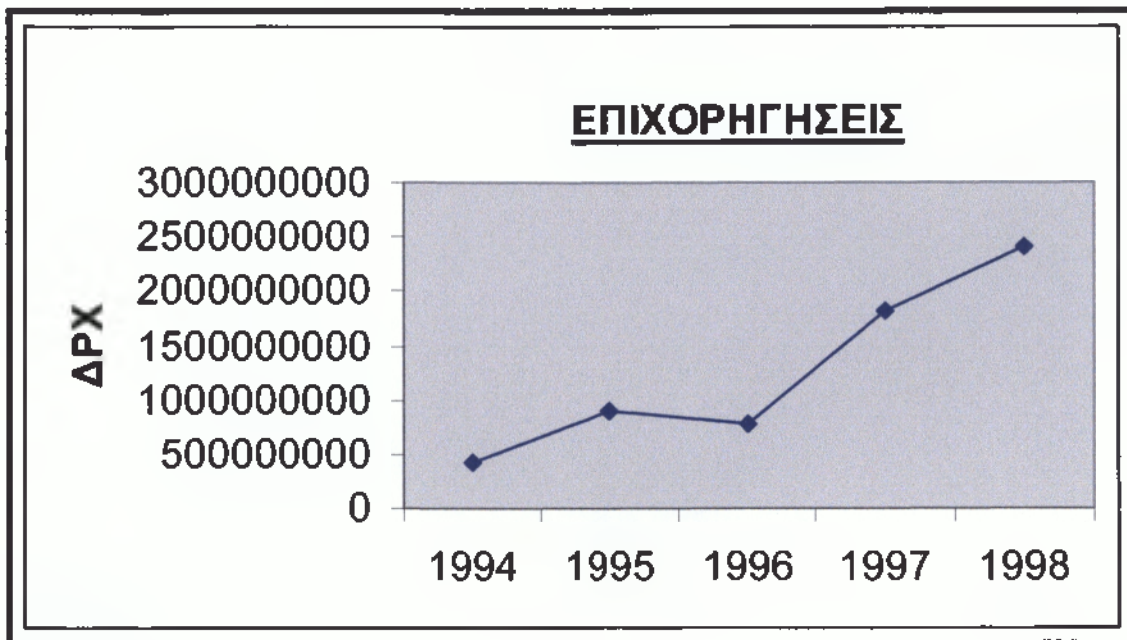
Τα έκτακτα έσοδα περιλαμβάνουν:
Ειδικό τέλος 80% ,ειδικό τέλος 3%,επιχορηγήσεις .

Τα τακτικά έξοδα περιλαμβάνουν :
Αμοιβές και έξοδα προσωπικού, αμοιβές και έξοδα τρίτων, ηλεκτρικο ρεύμα παραγωγής, επισκευές -συντήρηση, λοιπές παροχές τρίτων, φόροι -τέλη,διάφορα έξοδα, τοκοι δανειων, αποσβέσεις παγίων

Τα έκτακτα έξοδα περιλαμβάνουν :
Χρεολύσιο δανείων , έργα ύδρευσης , έργα αποχέτευσης , κτίριο διοίκησης , μελέτες - διάφορα

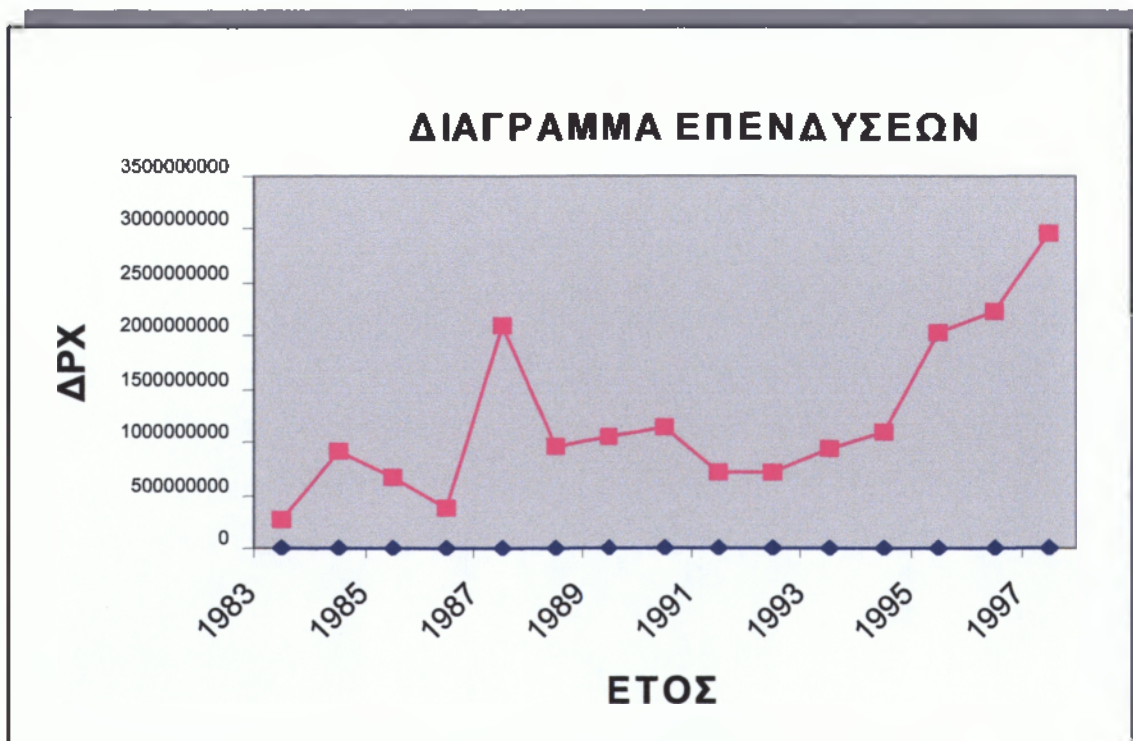


Από τα στοιχεία της τελευταίας πενταετίας βλέπουμε μια θετική πορεία των εσόδων από το 1996 και μετά , όταν αρχίζουν να αποδίδουν σε μεγαλύτερο βαθμό οι επενδύσεις που έγιναν από την αρχή της δεκαετίας του 1980 ,καθώς και η αύξηση των επιχορηγήσεων.



ΕΠΕΝΔΥΣΕΙΣ

Η ΔΕΥΑΛ επένδυσε για την περίοδο 1983-1997 ,το ποσό των 20 δις δραχ και μάλιστα σε συνεχή ροή στους τομείς των δραστηριοτήτων της, .

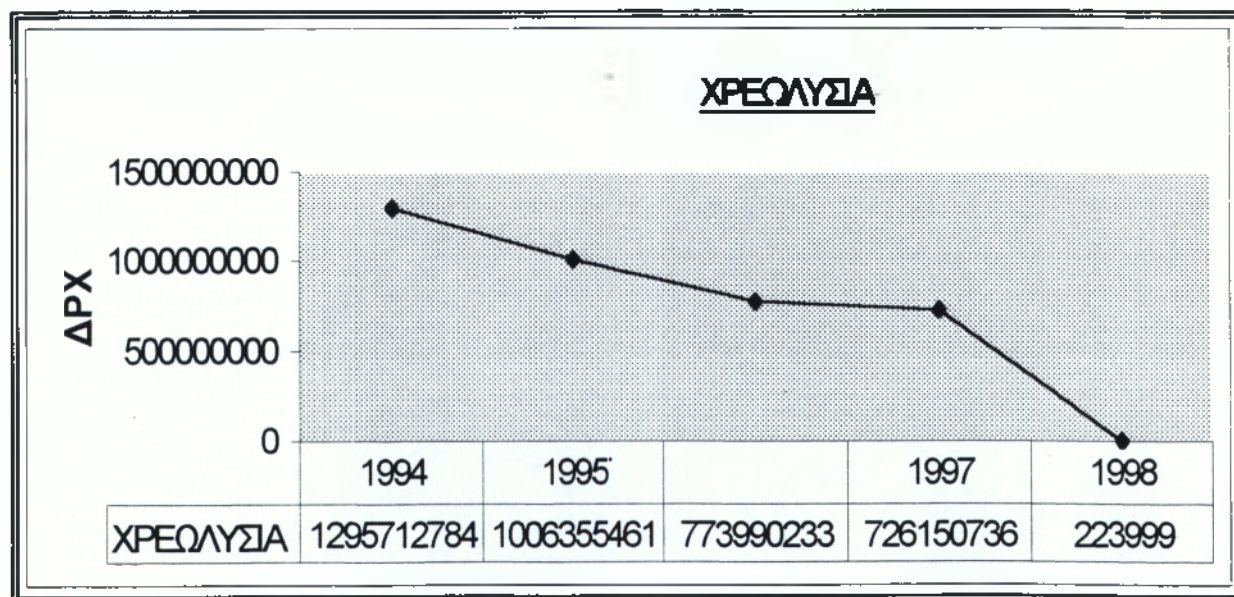


Το μεγαλύτερο κομμάτι των έργων κατασκευάστηκε με 35% επιχορήγηση από το Ελληνικό Δημόσιο, 45% δάνειο από την Ευρωπαϊκή Τράπεζα Επενδύσεων και 20% δάνειο από το Ταμείο Παρακαταθηκών και Δανείων.

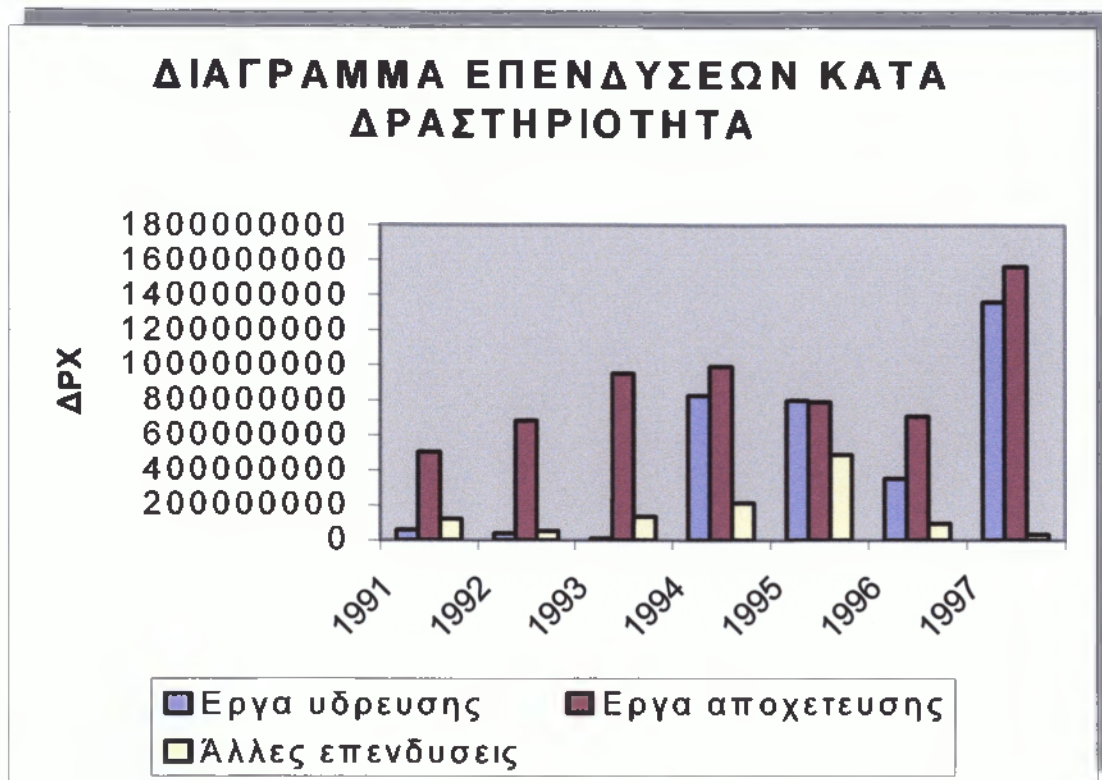
Αρχικά εγκρίθηκε από το Οριστικό Ταμείο Συνοχής η χρηματοδότηση του έργου της ύδρευσης της πόλης, στη συνέχεια ιδιαίτερα σημαντικό για την αναπτυξιακή πορεία της ΔΕΥΑΛ ήταν το γεγονός ότι το 1996 εγκρίθηκε από το Οριστικό Ταμείο Συνοχής η χρηματοδότηση και του έργου της αποχέτευσης. Έτσι, το Ταμείο Συνοχής στα πλαίσια του 2ου Κοινοτικού Πλαισίου Στήριξης χρηματοδοτεί τη ΔΕΥΑΛ με δύο έργα.

Με τη χρηματοδότηση αυτή καλύπτονται οι δραστηριότητες της ΔΕΥΑΛ, εκτός από τις επεκτάσεις των δευτερευόντων δικτύων ύδρευσης και αποχέτευσης, που κατασκευάζονται με αυτοχρηματοδότηση.

Το καθεστώς χρηματοδότησης όμως αποτέλεσε πάντα ένα σοβαρό πρόβλημα για την επιχείρηση ιδιαίτερα σε σχέση με την αποπληρωμή των δανείων λόγω υψηλών τοκοχρεολυτικών δόσεων.



Η κατανομή των επενδύσεων ανά τομέα για την περίοδο 1991-1997 είναι η εξής :



Όπως εμφανίζεται και στο διάγραμμα τα έργα της αποχέτευσης απορρόφησαν από την αρχή της δεκαετίας το μεγαλύτερο μέρος των επενδύσεων. Η ανωτέρω κατανομή των δαπανών για επενδύσεις έγινε σύμφωνα με το Α' και Β' Κ.Π.Σ που τέθηκε σε εφαρμογή τη δεκαετία του '80. Από τα μέσα της δεκαετίας του '90 πραγματοποιείται μια μεγάλη αύξηση των επενδύσεων σε έργα ύδρευσης.

Η επιχείρηση παράλληλα επιδίωξε και προχώρησε στον εκσυγχρονισμό της, με την εισαγωγή της πιο σύγχρονης τεχνολογίας σε όλες τις Υπηρεσίες της και ανανεώνοντάς την συνεχώς. Απώτερος στόχος είναι η μείωση του κόστους λειτουργίας της, σε μια περίοδο σημαντικής αύξησης του κύκλου εργασιών της.

Επίσης χρηματοδοτεί με ιδίους πόρους αναγκαίες επενδύσεις.

Η κατανομή κεφαλαίων στην συνολική επενδυτική δραστηριότητα της επιχείρησης για το έτος 1997 ήταν 52% ίδια κεφάλαια και 48% επιχορηγήσεις .

Στα πλαίσια αυτού του επενδυτικού σχεδιασμού άρχισε και η κατασκευή του μεγάλου έργου για τη μακροπρόθεσμη υδροδότηση της Λάρισας και για την ανακαίνιση του παλαιού δικτύου ύδρευσης..

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΤΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ.

3.1 Οργανόγραμμα

Ο Οργανισμός Εσωτερικής Υπηρεσίας (ΟΕΥ) της Δημοτικής Επιχείρησης Ύδρευσης -Αποχέτευσης Λάρισας (Δ.Ε.Υ.Α.Λ.) ρυθμίζει τα ζητήματα που αφορούν την οργάνωση, τη σύνθεση, τις αρμοδιότητες και τη λειτουργία των υπηρεσιών της, τον αριθμό των οργανικών θέσεων σύμφωνα με τις ειδικότητες και ανάλογα με τις ανάγκες της υπηρεσίας, τον τρόπο πρόσληψης και απόλυσης, τις αποδοχές, την πειθαρχικά ευθύνη και γενικά κάθε θέμα που έχει σχέση με την υπηρεσιακή κατάσταση και τα δικαιώματα του απασχολούμενου προσωπικού και τις υποχρεώσεις της ΔΕΥΑΛ προς το προσωπικό, που από την πρόσληψή του αποδέχεται τον ΟΕΥ σαν εργασιακή σύμβαση.

Η συγκρότηση και η διάρθρωση των υπηρεσιών, όπως φαίνεται και στο οργανόγραμμα είναι η ακόλουθη.

Οι υπηρεσίες της ΔΕΥΑΛ τελούν υπό την εποπτεία και την καθοδήγηση του Διοικητικού Συμβουλίου της.

Τη διοίκηση, σύμφωνα με το νόμο, ορίστηκε να την ασκεί Διοικητικό Συμβούλιο αποτελούμενο από το Δήμαρχο Λάρισας ως Πρόεδρο και τέσσερα μέλη που προέρχονται σε ίσο αριθμό από Δημοτικούς Συμβούλους και κατοίκους του Δήμου, με γνώσεις σχετικές με το αντικείμενο της επιχείρησης. Τα μέλη του Διοικητικού Συμβουλίου ορίζονται μαζί με τους αναπληρωτές τους από το Δημοτικό Συμβούλιο. Η θητεία του Διοικητικού Συμβουλίου ακολουθεί τη θητεία του Δημοτικού Συμβουλίου και λήγει κάθε φορά με την εγκατάσταση των νέων μελών.

Το Διοικητικό Συμβούλιο της ΔΕΥΑΛ είναι το όργανο που συγκροτείται σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν. 1069/80, του Δημοτικού και Κοινοτικού Κώδικα και του Π.Δ. 161/81.

Οι ειδικότερες αρμοδιότητές του καθορίζονται από τη σχετική νομοθεσία και τον Κανονισμό Διοίκησης και Διαχείρισης της ΔΕΥΑΛ.

Κάτω από την άμεση εποπτεία και τον έλεγχο του Διοικητικού Συμβουλίου βρίσκονται ο Διευθυντής και το Γραφείο Υποστήριξης του Διοικητικού Συμβουλίου, το οποίο απαρτίζεται από τους:

- α) Νομική Υπηρεσία
- β) Γραμματεία Προέδρου
- γ) Εξωτερικούς συνεργάτες

Το προσωπικό του γραφείου αυτού συνεργάζεται και με το Διευθυντή της επιχείρησης.

Η ΔΕΥΑΛ συγκροτείται από τις παρακάτω Υπηρεσίες:

1. Διεύθυνση
2. Τεχνική Υπηρεσία
3. Οικονομική Υπηρεσία

Με το Διευθυντή, επίσης, συνεργάζεται και τα επιβλέπει, το Γραφείο Προσωπικού και Διοικητικής Υποστήριξης, το οποίο με τη σειρά του απαρτίζεται από τη Γραμματεία - Πρακτικά Διοικητικού Συμβουλίου, Προσωπικό και τη Μηχανοργάνωση.

Κάτω από την εποπτεία του Διευθυντή βρίσκονται η Τεχνική Υπηρεσία και η Οικονομική Υπηρεσία.

Η Τεχνική Υπηρεσία αποτελείται από:

- Το γραφείο του Προϊσταμένου.
- Το γραφείο μελετών, επιβλέψεων και αρχείο.
- Το γραφείο συντονισμού και νέων μελετών.

Κάτω από την επίβλεψη του Προϊσταμένου και των γραφείων που συνεργάζεται βρίσκονται τα επιμέρους τμήματα τις Τεχνικής Υπηρεσίας και τα γραφεία αυτών. Αυτά είναι :

- Τμήμα εκτέλεσης και συντήρησης έργων
 - γραφείο κίνησης, υλικών αποθήκης και οχημάτων.
 - γραφείο ύδρευσης και βάρδιας.
 - γραφείο αποχέτευσης.
 - γραφείο διαχείρισης δικτύων ύδρευσης- αποχέτευσης, ελέγχου διαρροών και χαρτογράφησης.

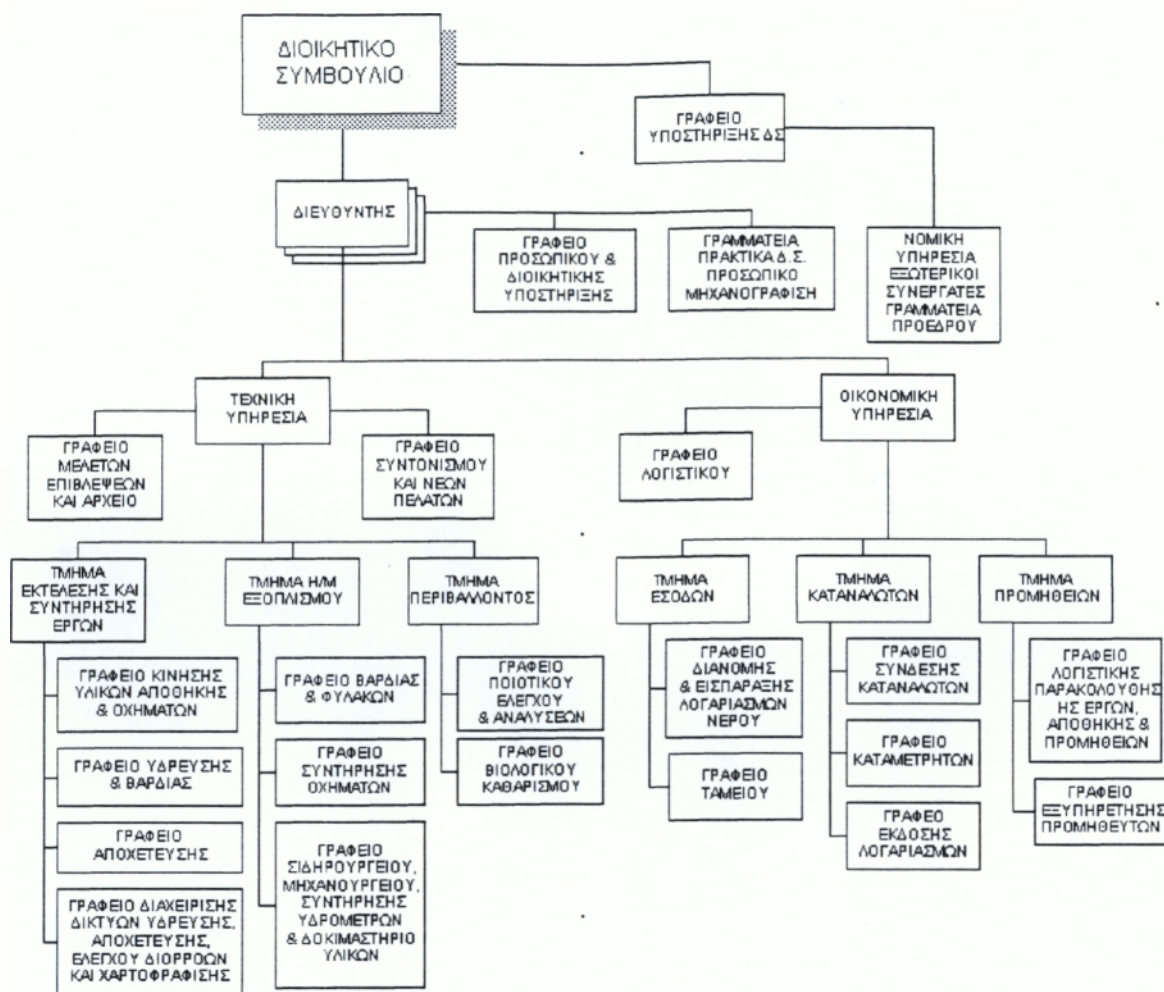
- Τμήμα Ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού.
 - γραφείο βάρδιας και φυλάκων.
 - γραφείο συντήρησης οχημάτων.
 - γραφείο σιδηρουργείου- μηχανουργείου, συντήρησης υδρομέτρων και δοκιμαστήριο υλικών.
- Τμήμα Χημείου - Περιβάλλοντος
 - γραφείο ποιοτικού ελέγχου και αναλύσεων.
 - γραφείο βιολογικού καθαρισμού.
 Η Οικονομική Υπηρεσία αποτελείται από:
- Γραφείο Προϊσταμένου.
- Γραφείο λογιστικού.

Κάτω από την επίβλεψη του Προϊσταμένου και του γραφείου λογιστικού, το οποίο συνεργάζεται βρίσκονται τα τμήματα και τα γραφεία αυτών των τμημάτων. Αυτά είναι:

- Τμήμα Εσόδων
 - γραφείο διανομής και είσπραξης λογαριασμών νερού.
 - γραφείο ταμείου.
- Τμήμα Καταναλωτών
 - γραφείο σύνδεσης καταναλωτών.
 - γραφείο καταμετρητών.
 - γραφείο έκδοσης λογαριασμών.
- Τμήμα Προμηθειών
 - γραφείο λογιστικής παρακολούθησης αποθήκης, έργων και προμηθειών.
 - γραφείο εξυπηρέτησης προμηθευτών.

Οι υπηρεσίες της επιχείρησης, τα τμήματα και τα γραφεία τους συνεργάζονται και αλληλοεξυπηρετούνται για την επίτευξη των σκοπών της ΔΕΥΑΛ. Με τη συνεργασία των αρμοδίων Προϊσταμένων και με απόφαση του Διευθυντή μπορούν εργαζόμενοι, που ανήκουν οργανικά σε μια υπηρεσία, να απασχοληθούν για ορισμένο χρονικό διάστημα ή για συγκεκριμένη εργασία σε άλλη υπηρεσία, αν το απαιτούν οι ανάγκες της Επιχείρησης.

Η διάρθρωση των υπηρεσιών της επιχείρησης φαίνεται και στο παραστατικό οργανόγραμμα της επιχείρησης ως εξής:



Πηγή ΔΕΥΑΛ

Από τον ΟΕΥ καθορίζονται οι αρμοδιότητες, ευθύνες και υποχρεώσεις του Διευθυντή και των Προϊσταμένων των υπηρεσιών και το περιεχόμενο του έργου αυτών, καθώς και ο αριθμός των υπαλλήλων και του μορφωτικού επιπέδου αυτών,

Η επιχείρηση απασχολεί 207 άτομα από τους οποίους οι 2 είναι αορίστου χρόνου. Συγκεκριμένα: 21 άτομα Πανεπιστημιακής Εκπαίδευσης, 123 Τεχνολογικής Εκπαίδευσης, 13 Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης και 84 Στοιχειώδους Εκπαίδευσης.

Ο αριθμός των θέσεων που ορίζονται από τον Οργανισμό Εσωτερικής Υπηρεσίας είναι στο σύνολό τους 229 οι οποίες δεν είναι όλες καλυμμένες. Το υπάρχον προσωπικό θεωρείται ικανοποιητικό ενώ προσλήψεις γίνονται κατά διαστήματα για την αναπλήρωση θέσεων που έχουν μείνει κενές λόγω συνταξιοδότησης των προκατόχων τους.

Όλα όσα αφορούν το προσωπικό και τη σχέση τους με την επιχείρηση, όπως τα προσόντα που χρειάζονται για την κάλυψη κάθε θέσης, τα καθήκοντα και οι υποχρεώσεις των υπαλλήλων, η διαδικασία πρόσληψης, τα μισθολογικά κλιμάκια, ο τρόπος αμοιβής, κ.λπ. καθορίζονται από τον Ο.Ε.Υ.

3.2 Μηχανοργάνωση των υπηρεσιών.

Οι πρώτες ενέργειες για την μηχανοργάνωση των άρχισαν από το καλοκαίρι του 1969 και για το Λογιστήριο της επιχείρησης. Η μελέτη ανατέθηκε σε γραφείο και το Νοέμβριο έγινε διαγωνισμός για την αγορά ηλεκτρονικού υπολογιστή. Τελικά, όμως, προτιμήθηκε η λύση μέρος των αποδείξεων που εκδίδονται να δίνονται, για τη μηχανοργάνωσή τους σε εταιρία μηχανοργάνωσης.

Η μηχανοργάνωση εφαρμόστηκε, λοιπόν, αρχικά για την έκδοση αποδείξεων.

Το 1973 αγοράστηκε ο πρώτος ηλεκτρονικός υπολογιστής ο οποίος στοίχισε τότε 1,5 εκ. δρχ. αλλά λόγω έλλειψης σωστού προγραμματισμού δεν λειτούργησε σωστά οπότε και συνεχίστηκε η συνεργασία με διάφορα γραφεία μηχανοργάνωσης των αποδείξεων μέχρι και το 1981.

Εν τω μεταξύ, είχε αποφασιστεί από το 1975 να γίνεται η καταμέτρηση και η είσπραξη των λογαριασμών κάθε δίμηνο αντί κάθε μήνα, που ίσχυε μέχρι τότε. Αυτό είχε οικονομικό όφελος για την επιχείρηση επειδή εξοικονόμησε

χρήματα από την απασχόληση έκτακτου προσωπικού, από την κατανάλωση χαρτιού αλλά και από τα έξοδα έκδοσης των αποδείξεων, που χρέωναν τα γραφεία. Επίσης οι εισπράξεις των λογαριασμών δεν γίνονταν πλέον με την μετάβαση του εισπράκτορα στα σπίτια αλλά οι καταναλωτές πλήρωναν στα γραφεία της ΔΕΥΑΛ. Το 1976 ανατέθηκε η είσπραξη των λογαριασμών εργολαβικά σε 11 πρακτορεία ΠΡΟ-ΠΟ με εργολαβικό δικαίωμα 2 δρχ. ανά εξοφλούμενο λογαριασμό.

Η εφαρμογή των μέτρων αυτών και ειδικότερα της επιβολής της διμηνιαίας καταμέτρησης περιόρισε σημαντικά τα έξοδα και την απασχόληση υπαλλήλων, ενώ έγιναν ρυθμίσεις για αλλαγή του ύψους των χρηματικών ποσών που καταβάλλονται εφάπαξ, των παγίων και των εγγυήσεων, ορίστηκε ως ελάχιστο όριο κατανάλωσης τα 10 κυβικά μέτρα και δόθηκε δεκαήμερη προθεσμία στους καταναλωτές για την εξόφληση των λογαριασμών. Τα μέτρα αυτά άρχισαν να εφαρμόζονται από τις αρχές του 1976.

Από το 1981 και μετά και βλέποντας ότι οι ηλεκτρονικοί υπολογιστές ήταν απαραίτητοι για μια σύγχρονη και δυναμική επιχείρηση άρχισε προσπάθειες για μηχανοργάνωση της επιχείρησης και σε άλλους τομείς εκτός αυτού της έκδοσης αποδείξεων, όπως οργάνωση της αποθήκης, λογιστήριο, μισθοδοσία, αποχέτευση κλπ. Επειδή όμως η ανάθεση της μηχανοργάνωσης σε γραφεία είχε μεγάλο κόστος, αποφασίστηκε να προχωρήσει η ίδια η επιχείρηση στη μελέτη για την εγκατάσταση αυτόνομου συστήματος μηχανογράφησης, με σκοπό τη μεγιστοποίηση της απόδοσης και τη βελτίωση των καθημερινών πληροφοριών που έπρεπε να έχει στη διάθεσή της.

Αγοράστηκαν, γι' αυτό, καινούργιοι ηλεκτρονικοί υπολογιστές και το 1989 έγινε η εγκατάσταση του μηχανογραφικού συστήματος. Οι εργαζόμενοι στη ΔΕΥΑΛ προσαρμόστηκαν γρήγορα στα νέα δεδομένα και μετά από ένα χρόνο λειτουργίας του συστήματος έγινε κατορθωτό να εκδίδονται μηχανογραφημένες αποδείξεις πελατών, να υπάρχει αρχείο πελατών αποχέτευσης, μηχανογραφημένη λογιστική και αποθήκη, μισθοδοσία και πρόγραμμα για την παρακολούθηση των τεχνικών έργων.

Η μηχανογραφημένη χαρτογράφηση του εξωτερικού και εσωτερικού δικτύου έγινε εδώ και λίγα χρόνια παρόλο που η χαρτογράφηση του υπήρχε από πολλά χρόνια πριν.

ΜΕΡΟΣ IV
ΥΔΡΕΥΣΗ ΔΗΜΩΝ
ΦΑΡΣΑΛΩΝ – ΑΜΠΕΛΩΝΟΣ - ΤΥΡΝΑΒΟΥ

1. ΔΗΜΟΣ ΦΑΡΣΑΛΩΝ

Ο Δήμος Φαρσάλων έχει έκταση 57.928 στρέμματα και πληθυσμό 9.000 κατοίκους περίπου. Η πόλη είναι χτισμένη στους πρόποδες του βουνού.

Η ύδρευση του Δήμου γίνεται από γεωτρήσεις. Συνολικά υπάρχουν 4 γεωτρήσεις σε δύο διαφορετικά σημεία της πόλης. Οι γεωτρήσεις δουλεύουν ανά 2 και παρέχουν 400 κυβικά μέτρα την ώρα. Στα σημεία των γεωτρήσεων τα πετρώματα είναι ασβεστολιθικά.

Παλαιότερα έγινε μια προσπάθεια και πραγματοποιήθηκε έργο για ύδρευση από πηγές. Η μεταφορά του νερού θα γινόταν με φυσικό τρόπο με τη βοήθεια της βαρύτητας. Η απόσταση από τις πηγές είναι 35 χιλιόμετρα και το έργο στοίχισε 300-350 εκατομμύρια περίπου. Το έργο αφού κατασκευάστηκε, τέθηκε σε λειτουργία. Ο χρόνος πλήρους λειτουργίας του όμως ήταν για λίγο γιατί παρουσίασε τεχνικά προβλήματα. Τώρα βρίσκεται ακόμη στο στάδιο της επισκευής και υπολειτουργεί παρέχοντας 5 κυβικά μέτρα την ώρα. Οι γεωτρήσεις παρέχουν νερό μόνο για την πόλη των Φαρσάλων υδρεύοντας όμως και τον οικισμό σιδηροδρομικού σταθμού Φαρσάλων.

Το βάθος των γεωτρήσεων είναι 200 μέτρα ενώ η άντληση ξεκινά από τα 75-90 μέτρα. Η ποσότητα του νερού που αντλείται από τις γεωτρήσεις είναι αρκετή για να καλύψει τις ανάγκες της πόλης προς το παρόν και για τα επόμενα χρόνια. Σύμφωνα με τις μετρήσεις που γίνονται στα ρολόγια υπολογίζεται ότι ο πραγματικός αριθμός των ατόμων που καταναλώνουν νερό είναι 13.000 περίπου υπολογίζοντας μέσα σ' αυτούς και τους επισκέπτες της πόλης.

Το εσωτερικό δίκτυο της πόλης άρχισε να γίνεται από το 1950 και λόγω της παλαιότητάς τους παρουσιάζει πολλά προβλήματα. Οι αρχικοί κεντρικοί αγωγοί ήταν κατασκευασμένοι από μαντέμι και αμίαντο ενώ στην επέκταση του δικτύου χρησιμοποιήθηκαν αγωγοί από PVC. Αργότερα, οι αγωγοί που ήταν από μαντέμι αντικαταστάθηκαν με PVC ενώ και οι μικρότεροι αγωγοί, από το αρχικό τους στάδιο ακόμη, κατασκευάστηκαν από PVC. Έτσι στο μεγαλύτερο του μέρος το δίκτυο αποτελείται από PVC και αμίαντο.

Με την ανόρυξη της γεώτρησης πραγματοποιήθηκε έλεγχος καταλληλότητας του νερού και διαπιστώθηκε ότι το νερό των πρώτων γεωτρήσεων ήταν κατάλληλο για πόση οπότε και συνεχίστηκαν οι διαδικασίες για την ολοκλήρωση της ανόρυξης των γεωτρήσεων.

Η χλωρίωση του αντλούμενου νερού γίνεται αυτόματα με μηχανήματα ταυτόχρονα με την άντληση. Κατά διαστήματα τα μηχανήματα ελέγχονται από κάποιο υπάλληλο. Ο έλεγχος και η ανάλυση του νερού γίνεται από τη διεύθυνση υγιεινής κάθε 15 ημέρες. Τα σημεία δειγματοληψίας δεν είναι καθορισμένα αλλά γίνεται από τυχαία σημεία στο δίκτυο της πόλης. Δείγμα νερού λαμβάνεται και στην αρχή και στο τέλος του δικτύου από ειδικό που στέλνει η διεύθυνση υγιεινής.

Η μηχανογράφηση του δήμου έγινε πριν από 5 χρόνια αλλά επειδή η ύδρευση αποτελεί υπηρεσία του δήμου και δεν είναι ξεχωριστός σύνδεσμος, επιχείρηση ή οργανισμός δεν υπάρχουν οικονομικά στοιχεία που να αφορούν μόνο την ύδρευση. Από τον προϋπολογισμό του δήμου προκύπτει ότι:

- τα τακτικά έσοδα του δήμου ανέρχονται στα 455.515.849 δρχ.
- τα έκτακτα έσοδα του δήμου ανέρχονται στα 138.947.582 δρχ.

Από αυτά τα έσοδα από την ύδρευση ανέρχονται στα 100.000.000 δρχ. περίπου.

Τα 38 εκατ. περίπου καλύπτουν τις ανάγκες μισθοδοσίας, τα 22 εκατ. περίπου για προμήθειες και συντήρηση του δικτύου ενώ τα υπόλοιπα 40 περίπου εκατ. χρησιμοποιούνται για επενδύσεις και έργα.

Η απόδειξη πληρωμής είναι μηχανογραφημένη. Η τιμή του κυβικού είναι ίδια για όλους, δηλαδή για τα σπίτια, για τα καταστήματα, για τις βιομηχανίες-βιοτεχνίες κ.λ.π. Η τιμή αυξάνεται κάθε χρόνο και κατώτερο όριο κατανάλωσης έχουν καθοριστεί τα 20 κυβικά στο 4μηνο αφού και η μέτρηση των υδρομετρητών γίνεται ανά 4μηνο.

2. ΔΗΜΟΣ ΑΜΠΕΛΩΝΟΣ

Ο δήμος Αμπελώνος έχει πληθυσμό, σύμφωνα με την απογραφή του 1991, 5.819 κατοίκους. Ο Σύνδεσμος Ύδρευσης του δήμου έχει γίνει εδώ και ένα χρόνο περίπου οπότε και τα στοιχεία που διαθέτει ήταν ελλιπή έως ανύπαρκτα γι' αυτό και τα στοιχεία που παραθέτονται παρακάτω είναι ελάχιστα. Παράλληλα, κανένας από τους υπαλλήλους του δήμου, στον οποίο εντασσόταν παλιά η ύδρευση, δεν ήταν υπεύθυνος ή δεν αναλάμβανε την ευθύνη για την παροχή πληροφοριών μου, τουλάχιστον για οικονομικά στοιχεία.

Η υδροδότηση γίνεται από 3 γεωτρήσεις από τις οποίες μία βρίσκεται κοντά στην πόλη ενώ η άλλες δύο βρίσκονται σε πιο μακρινή απόσταση στην ίδια περιοχή. Οι γεωτρήσεις αυτές παρέχουν 400, 300 και 250 κυβικά / ώρα αντίστοιχα, για τις τρεις γεωτρήσεις και υδροδοτούν μόνο τον δήμο Αμπελώνος. Όπως υπολογίζεται από την κατανάλωση του νερού των 2.000 υδρομετρητών τα άτομα που εξυπηρετούνται είναι 6.500 περίπου ενώ οι ποσότητες των αποθεμάτων επαρκούν για τον πληθυσμό της πόλης.

Το εσωτερικό δίκτυο της πόλης αποτελείται το 80% από αγωγούς αμιάντου και 20% από PVC. Η αρχική εγκατάσταση έγινε με αγωγούς αμιάντου ενώ η επέκταση του δικτύου έγινε με PVC. Ο λόγος που δεν χρησιμοποιείται αρκετά ο αγωγός από PVC είναι ότι το νερό δημιουργεί στο εσωτερικό του αγωγού, μετά από ορισμένα χρόνια μια λεπτή μεμβράνη και ανάμεσα στην μεμβράνη και τον αγωγό αναπτύσσονται μικροοργανισμοί.

Η χλωρίωση του νερού γίνεται αυτόματα με δοσομετρική αντλία από την υγειονομική υπηρεσία όπως και η δειγματοληψία για τον έλεγχο του νερού. Έλεγχος γίνεται μόνο στο σημείο κατάληξης του νερού δηλαδή παίρνεται δείγμα μόνο από τη βρύση που βγαίνει το νερό και όχι και στην αρχή. Στην πηγή γίνεται έλεγχος μόνο αν υπάρξει κάποιο πρόβλημα στα αποτελέσματα των πρώτων εξετάσεων. Ο χρόνος δειγματοληψίας δεν είναι καθορισμένος αλλά γίνεται σε άγνωστα περιοδικά διαστήματα. Τα σημεία δειγματοληψίας είναι τουλάχιστον τρία ή περισσότερα μέσα στην πόλη αλλά διαφορετικά κάθε φορά.

Από τον προϋπολογισμό του δήμου προκύπτει ότι για τη συντήρηση του δικτύου τα έξοδα ανέρχονταν στις 500.000 δρχ. περίπου από το ποσό των 5.100.000 δρχ. που είχε εγκριθεί αρχικά ενώ για την επέκταση του δικτύου τα έξοδα ανέρχονταν στα 2.500.000 δρχ. περίπου από τα εγκεκριμένο ποσό των 3.000.000 δρχ.

3. ΔΗΜΟΣ ΤΥΡΝΑΒΟΥ

Η διαχείριση του ύδατος στο Δήμο Τυρνάβου γίνεται από τη Δημοτική Επιχείρηση Ύδρευσης και Αποχέτευσης (ΔΕΥΑΤ). Μέχρι το 1990 λειτουργούσε Σύνδεσμος Ύδρευσης για τον Τύρναβο και τα περίχωρα. Από το 1990 και μετά όμως ο Σύνδεσμος διαλύεται οπότε και τα γύρω χωριά αυτονομούνται και δημιουργείται η Δημοτική Επιχείρηση Ύδρευσης Αποχέτευσης Τυρνάβου (ΔΕΥΑΤ), στην οποία εντάσσεται ο δήμος Τυρνάβου και μια γειτονική κοινότητα, αλλά μόνο προσωρινά.

Για την υδροδότηση του δήμου χρησιμοποιείται νερό και από πηγές και από γεωτρήσεις. Τους χειμερινούς μήνες η υδροληψία γίνεται από τις πηγές που υπάρχουν στο βουνό ενώ το καλοκαίρι μπαίνουν σε λειτουργία οι τρεις γεωτρήσεις, οι οποίες βρίσκονται γύρω από την πόλη σε απόσταση 5 χιλιομέτρων. Τα αποθέματα νερού του υδροφόρου ορίζοντα είναι πλούσια και διαθέτουν αρκετό νερό, γι' αυτό άλλωστε και οι γεωτρήσεις δεν έχουν μεγάλο βάθος. Ο πληθυσμός που υδροδοτείται από τις γεωτρήσεις και τις πηγές είναι 12.500 περίπου άτομα από το δήμο Τυρνάβου και 2.500 περίπου από την κοινότητα, για την οποία όμως η υδροδότηση είναι προσωρινή.

Το δίκτυο άρχισε να κατασκευάζεται από το 1965 και τελείωσε και παραδόθηκε ολοκληρωμένο το 1972. Κατασκευάστηκε πρώτα το εξωτερικό δίκτυο και κατόπιν το εσωτερικό δίκτυο. Οι αγωγοί του εξωτερικού δικτύου, που μετέφεραν το νερό από τις πηγές ή τις γεωτρήσεις στην πόλη ήταν από σιδηροσωλήνες. Αργότερα όμως οι αγωγοί αυτοί παρουσίασαν προβλήματα και άρχισε το έργο της αντικατάστασής τους από αγωγούς PVC.

Το εσωτερικό δίκτυο αρχικά κατασκευάστηκε από σωλήνες αμιάντου. Αργότερα, με την επέκταση της πόλης που χρειάστηκε και επέκταση του δικτύου χρησιμοποιήθηκαν σωλήνες από PVC τόσο σε μεγάλες διατομές όσο και σε μικρότερες.

Η χλωρίωση του νερού γίνεται αυτόματα με μηχανήματα. Το νερό από τις πηγές ακολουθεί την καθιερωμένη επεξεργασία πριν να φτάσει στο στάδιο της χλωρίωσης και της αποθήκευσής του στη δεξαμενή και από εκεί να διανεμηθεί στο δίκτυο. Τα μηχανήματα που χλωριώνουν το νερό παρακολουθούνται περιοδικά για να διαπιστωθεί αν λειτουργούν σωστά από κάποιο υπάλληλο της ΔΕΥΑΤ.

Όσον αφορά τον έλεγχο του αντλούμενου νερού αυτός γίνεται μια φορά το μήνα με μικροβιολογική ανάλυσή του ενώ η χημική ανάλυση γίνεται μία φορά το χρόνο. Η χημική ανάλυση γίνεται συνήθως τον Μάιο ενώ η μικροβιολογική, που γίνεται κάθε μήνα, γίνεται από δύο διαφορετικά σημεία κάθε φορά. Η βρύση από την οποία θα ληφθεί το δείγμα για την ανάλυση είναι συνήθως εξωτερική. Τα δείγματα λαμβάνονται από το ειδικό συνεργείο της ΔΕΥΑΛ που διαθέτει και τον ανάλογο εξοπλισμό και οι αναλύσεις γίνονται στο Περιφερειακό Εργαστήριο του ΥΠΕΧΩΔΕ, στις εγκαταστάσεις της ΔΕΥΑΛ. Κατά διαστήματα ανάλυση χημική και μικροβιολογική γίνεται και από τη διεύθυνση υγιεινής.

ΤΙΜΟΛΟΓΗΣΗ - ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ

Το 1990 που έγινε η ΔΕΥΑΤ πραγματοποιήθηκε μεγάλη αύξηση στην τιμή του νερού και κάθε χρόνο γίνεται αύξηση 8% επάνω στην τιμή της προηγούμενης χρονιάς. Η ΔΕΥΑΤ χρησιμοποιεί κλιμακωτό τιμολόγιο. Έτσι η τιμή ανά κυβικό μέτρο νερό, μέχρι τα 70 κ.μ., είναι 105 δρχ. ενώ, από τα 71 κ.μ. και άνω, η τιμή ανεβαίνει στις 140 δρχ. οι οποίες υπολογίζονται στο σύνολο των κυβικών που καταναλώθηκαν και όχι στα επιπλέον κυβικά από το όριο των 70 κυβικών μέτρων. Επίσης, ισχύει διαφορετική τιμή ανάλογα με τον χρήστη. Δηλαδή, ισχύει διαφορετική τιμή και διαφορετικό ελάχιστο όριο κατανάλωσης κυβικών, για τα καταστήματα, τα χοιροστάσια και τις βιομηχανίες ενώ για τους πολύτεκνους εφαρμόζεται έκπτωση 30% επί του ποσού πληρωμής. Έκδοση των λογαριασμών γίνεται κάθε τρίμηνο και η εξόφλησή τους γίνεται στα γραφεία της επιχείρησης.

Η ΔΕΥΑΤ επέβαλε ένα ειδικό τέλος 80 % επί της αξίας του νερού. Αυτό εφαρμόστηκε από την ίδρυση της επιχείρησης και αποφασίστηκε να ισχύσει για μια δεκαετία, με την προοπτική όμως να παραταθεί η εφαρμογή του για μια ακόμη 20ετία ώστε να βοηθηθεί, με αυτό το τέλος η επιχείρηση, και να ολοκληρώσει τα έργα που βρίσκονται σε εξέλιξη και να υλοποιήσει αυτά που έχει προγραμματίσει. Η μη παράταση της εφαρμογής του τέλους 80% στην αξία του νερού δεν σημαίνει και κατάργησή του αλλά αυτό το τέλος θα μειωθεί στο 40 %, ώστε η επιχείρηση να έχει εξασφαλισμένα έσοδα για τη συντήρηση των έργων που έχει κάνει.

Τα έσοδα της Δημοτικής Επιχείρησης Ύδρευσης Αποχέτευσης Τυρνάβου προέρχονται από την ύδρευση και την αποχέτευση, από τα τέλη σύνδεσης με το δίκτυο ύδρευσης και αποχέτευσης καθώς και έσοδα παροχής υπηρεσιών στο δήμο αφού αναλαμβάνει τη διατήρηση της καθαριότητας στην πόλη. Τα έργα της επιχείρησης χρηματοδοτούνται από το ΥΠ.ΕΘ.Ο. και από προγράμματα της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Τα αποτελέσματα χρήσης του 1997 έκλεισαν με ζημιά για την επιχείρηση. Άλλα οικονομικά στοιχεία δεν υπήρχαν ή δεν δόθηκαν από την επιχείρηση.

ΜΕΡΟΣ V

1. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ - ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ

Όπως προαναφέρθηκε, τα πρώτα έργα ύδρευσης στην πόλη της Λάρισας άρχισαν να πραγματοποιούνται το 1928, ενώ τα επίσημα εγκαίνια της ύδρευσης έγιναν το 1930 από τον ίδιο τον πρωθυπουργό Ελευθέριο Βενιζέλο. Δηλαδή, από τότε έχουν περάσει 70 χρόνια και είναι λογικό να θεωρείται το αρχικό δίκτυο πεπαλαιωμένο και να είναι αναγκαία η αντικατάστασή του. Παρόλο όμως την παλαιότητα του δικτύου, στην πόλη δεν παρουσιάστηκαν προβλήματα μόλυνσης του νερού επηρεάζοντας την υγεία των πολιτών. Προβλήματα υγείας υπήρχαν παλιά, όταν δεν υπήρχε συστηματική ύδρευση αλλά γινόταν η υδροληψία απ' ευθείας από τον Πηνειό ποταμό.

Η ΔΕΥΑΛ μπορεί να είναι υπερήφανη αφού κατάφερε να πραγματοποιήσει τους στόχους που είχε θέσει από παλιά. Επιδιώξή της ήταν:

1. Η εξασφάλιση επάρκειας νερού μακροπρόθεσμα.
2. Η ανακαίνιση του παλαιού εσωτερικού δικτύου ύδρευσης.
3. Η μείωση των απωλειών του δικτύου.

Η εξασφάλιση επαρκών ποσοτήτων νερού πραγματοποιήθηκε με την ανόρυξη των καινούργιων γεωτρήσεων στη θέση Κουτσόχερο - Δαμάσι - Τύρναβο, ενώ έχει ήδη αρχίσει η αντικατάσταση του εσωτερικού δικτύου ύδρευσης, από το 1996 και έχουν αντικατασταθεί περίπου 30-35 χιλιόμετρα αγωγών.

Αξίζει να αναφέρουμε τα έργα που έγιναν και συνεχίζουν να γίνονται για την εξασφάλιση νερού μέχρι το 2005-2025.

- A) γεωτρήσεις σε πλούσιο υδροφορέα
- B) αγωγός μεταφοράς του νερού σε καινούργιες δεξαμενές χωρητικότητας 5.000 κ.μ.
- Γ) βελτίωση και εκσυγχρονισμό των εγκαταστάσεων στο χώρο του υδραγωγείου
- Δ) αγωγός προσαγωγής του νερού από τις δεξαμενές στο δίκτυο διανομής.

Τα έργα αυτά ανέρχονται στο ποσό των 7,8 δις δρχ.

Αρκετά σημαντικό ήταν το ποσοστό απωλειών νερού από το δίκτυο, το οποίο τώρα αντιμετωπίζεται με την εφαρμογή του ευρωπαϊκού προγράμματος SPRINT που λειτούργησε πειραματικά στη Λάρισα. Η Λάρισα και η ΔΕΥΑΛ επιλέχθηκαν μεταξύ άλλων 18 Ευρωπαϊκών πόλεων και έγινε η πόλη- πιλότος για την εφαρμογή του προγράμματος αυτού, λόγω της εμπειρίας της στο χώρο, της οργάνωσής της και της διάρθρωσής της. Το πρόγραμμα SPRINT είναι ένα πρόγραμμα τηλεμετρίας το οποίο ελέγχει μέσω ηλεκτρονικών υπολογιστών όλα τα στάδια του συστήματος ύδρευσης, γεωτρήσεις, δεξαμενές, δίκτυο διανομής. κ.λπ.

Το πρόγραμμα αυτό άρχισε να εφαρμόζεται το 1994 και ήδη από την αρχή είχαν φανεί τα αποτελέσματά του, αφού οι απώλειες του νερού μειώθηκαν παρόλο που η κατανάλωση αυξανόταν.

Όσον αφορά την αλλαγή υδροληψίας, αυτό οφειλόταν σε δύο λόγους:

- μείωσης των αποθεμάτων νερού του Πηνειού και αύξησης των καταναλωτών
- αύξηση της ρύπανσής του.

Οι διαδικασίες εξεύρεσης άλλης πηγής υδροληψίας ήταν το κύριο μέλημα των υπευθύνων. Έτσι το 1986 ανορύχθηκαν γεωτρήσεις για την εξασφάλιση νερού με τα απαραίτητα συμπληρωματικά τεχνικά έργα, ενώ με την ανόρυξη συμπληρωματικών γεωτρήσεων το 1990 έγινε κατορθωτό να εγκαταλειφθεί ο Πηνειός (το 1991) εξασφαλίζοντας αρκετό νερό για την πόλη για πολλά χρόνια.

Οι προσπάθειες και το ενδιαφέρον της ΔΕΥΑΛ για τους πολίτες δεν σταματά μόνο στην εξασφάλιση της ποσότητας αλλά και της ποιότητας του νερού. Η ΔΕΥΑΛ διαθέτει ένα πλήρες εξοπλισμένο χημικό και μικροβιολογικό εργαστήριο στο οποίο διεξάγονται όλοι οι απαραίτητοι έλεγχοι. Στο εργαστήριο αυτό γίνεται και ο έλεγχος της ποιότητας του νερού που κυκλοφορεί στο δίκτυο, ο οποίος είναι πολύ τακτικός και από τον οποίο βλέπουμε ότι το νερό βρίσκεται μέσα στα επιτρεπτά όρια που καθορίζουν οι υγειονομικές διατάξεις.

Στη ΔΕΥΑΛ επίσης ανατέθηκε από το ΥΠΕΧΩΔΕ να λειτουργεί το Περιφερειακό Εργαστήριο Θεσσαλίας στο οποίο ελέγχονται και παρακολουθούνται τα επιφανειακά και υπόγεια ύδατα της Θεσσαλίας.

Όσον αφορά το δίκτυο της αποχέτευσης, η πόλη διαθέτει και χωριστικό σύστημα και παντοροϊκό.

Το παντοροϊκό σύστημα διατηρείται σε ένα μεγάλο αποχετευτικό αγωγό, ενώ όλη η άλλη πόλη διαθέτει χωριστικό σύστημα. Το αποχετευτικό δίκτυο άρχισε να κατασκευάζεται συστηματικά από το 1981 και θεωρείται σχετικά καινούργιο.

Στο θέμα της διαχείρισης των αποβλήτων (συλλογή- επεξεργασία – διάθεση) η πόλη διαθέτει ένα πλήρες σύστημα, με πρωτοβάθμιο (μηχανικό), δευτεροβάθμιο (βιολογικό) και τριτοβάθμιο καθαρισμό των λυμάτων.

Με τις εγκαταστάσεις του βιολογικού καθαρισμού των λυμάτων

1. Απαλλάσσεται προοδευτικά η πόλη από τα λύματα και τις αρνητικές τους συνέπειες στον υπόγειο ορίζοντα και στην ατμόσφαιρα.
2. Αξιοποιούνται τα έργα του αποχετευτικού δικτύου με τη δυνατότητα των πολιτών να συνδέουν τα ακίνητά τους αμέσως μετά την κατασκευή του δικτύου.
3. Ανοίγονται προοπτικές σε βιομηχανίες της πόλης για την επεξεργασία των βιομηχανικών αποβλήτων τους. Ήδη αυτό γίνεται με δύο βιομηχανίες.
4. Απαλλάσσεται ο ρυπασμένος Πηνειός από τα αστικά λύματα και εν μέρει από τα βιομηχανικά απόβλητα, και κατ' επέκταση απαλλάσσεται και το νερό της θάλασσας από αυτά.

Πολλοί είναι αυτοί που προτείνουν την εφαρμογή της ανακύκλωσης των επεξεργασμένων νερών, την επαναχρησιμοποίηση δηλαδή του νερού που βγαίνει ως απορροή από τη μονάδα επεξεργασίας, μετά τον καθαρισμό των λυμάτων. Η ΔΕΥΑΛ ήδη εφαρμόζει αυτή τη λύση, ώστε να μην ξοδεύονται τα αποθέματα καθαρού νερού, με τη διοχέτευση του επεξεργασμένου νερού σε κανάλια μέσω του ΤΟΕΒ Πηνειού, από τα οποία αρδεύονται καλλιεργήσιμες εκτάσεις.

Η κατασκευή και η λειτουργία του Βιολογικού Καθαρισμού δικαίωσε τις απόψεις της Δημοτικής Αρχής και της ΔΕΥΑΛ ότι η Τοπική Αυτοδιοίκηση μπορεί να συμβάλλει σημαντικά στην υπόθεση του περιβάλλοντος αναλαμβάνοντας την ευθύνη για την κατασκευή έργων υποδομής. Βεβαίως, θα πρέπει να δοθούν στην Τοπική Αυτοδιοίκηση οι απαραίτητες αρμοδιότητες μαζί με τους ανάλογους οικονομικούς πόρους για την άσκησή τους.

Η πρόταση της ΔΕΥΑΛ για τη δημιουργία διανομαρχιακού φορέα ελέγχου του Πηνειού δεν βρήκε ανταπόκριση οπότε και ανέλαβε από μόνη της

δράση με τον έλεγχο του Πηνειού σε 17 σημεία σε όλο το μήκος του και στους παραποτάμους του. Το παραπάνω Πρόγραμμα Ελέγχου Ρύπανσης του Πηνειού ξεκίνησε η Δημοτική Επιχείρηση Ύδρευσης Αποχέτευσης Λάρισας με δικά της έξοδα.

Η ΔΕΥΑΛ καθ' όλη τη διάρκεια της λειτουργία της είχε ως στόχο την εξυπηρέτηση των πολιτών βελτιώνοντας συνεχώς τις υπηρεσίες της και την τεχνολογία της. Ακολουθώντας ένα σταθερό προγραμματισμό και πολιτική κατάφερε:

- Να ασκεί ευέλικτη πολιτική, με συνέπεια να κρατά την τιμή του νερού κάτω από την τιμή του πληθωρισμού.
- Να χρηματοδοτεί με ιδίους πόρους αναγκαίες επενδύσεις.
- Να εισάγει και να χρησιμοποιεί τεχνολογία, ικανή να μειώσει ο συνολικό κόστος λειτουργίας.
- Να διατηρεί στενή και άμεση σχέση με τους πολίτες.
- Να συμβάλει σημαντικά στη δημιουργία μιας σύγχρονης πόλης.

Ως αποτέλεσμα αυτής της τις πολιτικής και των στόχων της ήταν ο εξοπλισμός της με προγράμματα για τη μηχανογράφηση των υπηρεσιών της αλλά και η ανάληψη από την ίδια της έκδοσης των αποδείξεων των λογαριασμών μειώνοντας το κόστος και εξασφαλίζοντας περισσότερα χρήματα για επενδύσεις.

Σε αντίθεση με τη ΔΕΥΑΛ στους άλλους δήμους του νομού, τους οποίους αναφέρουμε, δεν παρατηρούμε την ίδια οργάνωση και αυτό φαίνεται και από τα στοιχεία που διαθέτουν ο δήμος ή η ΔΕΥΑ και κατά πόσο ενδιαφέρονται να τα συγκεντρώσουν.

Η ΔΕΥΑΛ κάνει συγκεκριμένες προτάσεις τις οποίες και υποστηρίζει. Μαζί με άλλους φορείς της περιοχής προτείνει και υποστηρίζει την εκτροπή της ροής του Αχελώου, πιστεύοντας ότι θα βοηθήσει και θα ενισχύσει τα νερά του Πηνειού και του υπόγειου υδροφόρου ορίζοντα.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Ευρωπαϊκή Επιτροπή,
Αντιπροσωπεία στην Ελλάδα, ΟΙ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΕΣ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ ΣΤΗΝ
ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΗ, Θεσσαλία - Στερεά
Ελλάδα. - Αττική, Υπηρεσία Επίσημων
Εκδόσεων των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων,
Λουξεμβούργο 1995.
2. Ζαννάκη Κατερίνα Έλεγχος της ποιότητας νερού, Εκδόσεις ΙΩΝ,
Αθήνα 1996.
3. Κόλλιας, Σ. Παν. ΥΔΡΕΥΣΕΙΣ, Επιφανειακά-Υπόγεια ύδατα,
δίκτυα διανομής-εγκαταστάσεις, Εκδόσεις
Λύχνος, Αθήνα 1998.
4. Λέκκας Δ. Θεμιστοκλής Περιβαλλοντική Μηχανική Ι, Διαχείριση
Υδατικών Πόρων, Πανεπιστήμιο Αιγαίου,
Τμήμα Περιβάλλοντος, Μυτιλήνη 1996.
5. Μαλεφάκης Γιάννης Ποιότητα Επιφανειακών & Υπόγειων Νερών,
Έκδοση Γιάννη Μαλεφάκη, 1998.
6. Μαρκαντωνάτος Π Γρηγ. Στοιχεία Υγιεινής Περιβάλλοντος και
Υγειονομικής Μηχανικής, Εκδόσεις Γρ.
Μαρκαντωνάτος, Αθήνα 1984.
7. Μήτρακας Μανασσής Ποιοτικά χαρακτηριστικά και επεξεργασία
νερού, Εκδόσεις ΑΝΙΚΟΥΛΑ, Θεσσαλονίκη
1996.
8. Πριάρη, Κιαμούρη, Τζουμέρκα, Καμιζούλης, Λινού, Καταλληλότητα των αγωγών ύδρευσης και
επιδράσεις των υλικών κατασκευής τους στην
ανθρώπινη υγεία, Εργαστήριο Υγιεινής και
Επιδημιολογίας Ιατρικού Τμήματος
Πανεπιστημίου Αθηνών, Αθήνα, Ιούλιος 1993
9. Σκληβανιώτης Μάρκος Βασικές Παράμετροι Ποιότητας του Πόσιμου
Νερού, Έκδοση ΔΕΥΑ Πάτρας, Πάτρα 1995.
10. Πρακτικά Δημοτικού Συμβουλίου (1960-1990)
11. Πρακτικά Διοικητικού Συμβουλίου ΟΥΗΛ-
ΔΕΥΛ-ΔΕΥΑΛ (1960-1990)
12. Τοπικός τύπος, έγγραφα υπηρεσιών, μαρτυρίες
υπαλλήλων.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

Παράρτημα Ι

Η προκήρυξη του διοικητικού συμβουλίου της ΕΥΗΛ προς τους πολίτες που τους παρότρυναν να αγοράσουν μετοχές της εκπίπτουσας εταιρίας «OMNIUM».

ΠΡΟΚΗΡΥΞΙΣ

Διά τον Ηλεκτροφωτισμόν και την ύδρευσιν της πόλεως Λαρίσης. Ολαι αι πόλεις της Ελλάδος απέκτησαν τον Ηλεκτροφωτισμόν των και την ύδρευσιν ύστερα από τας πόλεις ήλθε η σειρά των χωρίων. Το Δαδί και η Καλαμπάκα απέκτησαν θαυμάσιον και άφθονον ηλεκτρικόν φως. Μόνη η Λάρισα έχει καταδικασθεί εις το αδιαπέραστον σκότος που την σκεπάζει κάθε βράδυ, ενώ συγχρόνως εξακολουθεί να υδρεύεται με τα βαρέλια, που γεμίζουν εις το μέρος του ποταμού, όπου εκχύνονται των φυλακών οι βόθροι.

Αλλά η Λάρισα και λόγω της γεωγραφικής θέσεως και λόγω της ιστορικής της αποστολής, ως πρωτεύουσης της Θεσσαλίας, αξίζει να ζησει ως πόλις, αφού έχει όλα τα μέσα, προικισμένη από την φύσιν να βαδίσει εις τον δρόμον της προόδου.

Και είναι έργον και της Δημοτικής Αρχής, αλλά και των πολιτών όσοι κατοικούν και πονούν την πόλιν αυτήν, να συνεισφέρουν προς τούτο τας γνώσεις των, την θέλησίν των, τας δυνάμεις των.

Και η πόλις θέλει να μη καταπέσει εις την τάξιν ενός χωρίου, αλλά να ζησει ως πόλις, όπως την εγνώρισαν τριάκοντα αιώνες, εις την διαδρομήν των οποίων η Λάρισα εγνώρισε την λάμπιν και την ακμήν μιας φιλοκαλούς μεγαλουπόλεως.

Απότοκος της θελήσεως αυτής της πόλεως, όπως μη μαραθεί, είναι και η ημετέρα προσωρινή επιτροπή, η οποία διά του παρόντος λαμβάνει την τιμήν ν' απευθυνθεί προς τον Λαόν της Λαρίσης.

Δεν εκπροσωπούμεν κανένα ιδιωτικόν κεφάλαιον. Πολίται και ημείς ελάβομεν την τιμήν, αλλά και το βάρος, ν' αποτελέσωμεν την προσωρινήν επιτροπήν, εις την οποίαν ανετέθη το έργον να μελετήσει, με ποία προσφορώτερα και συμφερώτερα εις την πόλιν μέσα δύναται η Λάρισα να απαλλαγεί, από την σημερινήν αφόρητον κατάστασιν και να αποκτήσει δύο στοιχειώδη αγαθά των οποίων στερείται, τον ηλεκτροφωτισμόν της και την ύδρευσιν, και να διαχειρισθεί το ζήτημα των προκαταρκτικών συνεννοήσεων. Η επιτροπή, εκπληρούσα το έργον της μετά πάσης δυνατής μελέτης και ταχύτητος, είναι

απολύτως αισιόδοξος διά την αποστολήν της. Αρκεί να έχει την ενίσχυσιν της πόλεως, από την οποίαν και έλαβε την εντολήν.

Δεν πρόκειται να εκθέσωμεν εδώ όλας τας σκέψεις και τα πορίσματα εις τα οποία κατέληξαν η επιτροπή. ίσως και δεν συμφέρει ακόμη να λεχθούν. Αλλ' όπως είχομεν την τιμήν ν' ανακοινώσωμεν και προφορικώς, εις μίαν τελευταίαν συνάθροισιν των πολιτών, η συμφερωτέρα λύσις είναι να αναλάβει το έργον αυτή η ίδια πόλις, συνιστώσα εταιρείαν ηλεκτροφωτισμού και υδρεύσεως με συμμετοχήν, αν θέλει και του Δήμου Λαρίσης, όστις και εκήρηξεν έκπτωτον την ηλεκτρικήν εταιρείαν.

Ας μην έχωμεν τον εγωισμόν να πιστεύωμεν ότι θα έλθουν ζένα κεφάλαια δια να ευεργετήσουν την πόλιν. Το ζένο κεφάλαιον θα έλθει να κερδίσει, αν όχι να εκμεταλλευθεί. Το δίδαγμα της παρούσης ηλεκτρικής εταιρείας, από την οποίαν τόσην πικράν πείραν έχει η πόλις, αποτελεί το καλύτερον μάθημα διά το μέλλον, διά να μη πάθωμεν τα ίδια και χειρότερα. Αλλά τα ίδια και χειρότερα μόνον ραγιαδες ημπορούν να παθαίνατο να προστρέξει εις εγχώρια κεφάλαια. Το έργον, του ηλεκτροφωτισμού και της υδρεύσεως της πόλεως Λαρίσης, αποτελεί τόσον επικερδή επιχείρησιν και εις αυτό όλοι συμφωνούν ώστε να πιστεύωμεν, ότι θα ήτο ευχερής η εξεύρεσις εγχωρίων κεφαλαίων. Αλλά πιστεύομεν επίσης, ότι από πάσης απόψεως είναι απείρως συμφερώτερον και διά την πόλιν και διά τον Δήμον και δι' έκαστον καταναλωτήν πολίτην, το έργον να μην το αναλάβουν ολίγοι, αλλ' όσο το δυνατόν ευρύτερος αριθμός πολιτών. Έτσι κανείς από τους πολίτας δεν θα ημπορούσε να παραπόμεθαι, ότι του ηρνήθησαν την τιμήν να συμμετάσχει και αυτός κατά δύναμιν, εις ένα τόσον σπουδαίον διά την πόλιν έργον. Και έτσι επίσης κανείς δεν θα εδίκαιούτο να μεμψιμοιρήσει, ότι το έργον θα το εκμεταλλευθούν κεφάλαια ολίγων έστω συμπολιτών.

Καλούμεν όλους τους πολίτας ν' αναλάβουν και να συμβάλουν εις το έργον. Και τους καλούμεν να εγγραφούν, με ποιον έκαστο ποσόν επιθυμεί να γίνει μέτοχος εις την επιχείρησιν.

Η εγγραφή αυτή των μετόχων ήλθεν η ώρα να γίνει. Η εγγραφή, των μετόχων συμπολιτών, θα σημάνει την έναρξιν της πραγματοποιήσεως του κοινού μας πόθου, όπως η πόλις γρήγορα αποκτήσει άφθονο φως και νερό. Αλλ' η εγγραφή αυτή των μετόχων χρειάζεται ακόμη και διά να δώσει το πρέπον κύρος εις την επιτροπήν, η οποία διαχειρίζεται το ζήτημα, και διά να γνωρίζει η επιτροπή εν ονόματι ποιών και πόσων οικονομικών δυνάμεων θα ζητήσει δικαιώματα αλλά και θα αναλάβει αντιστοίχους υποχρεώσεις.

Διά να δοθεί λαϊκώτερος χαρακτήρ εις την «Λαρισαϊκήν Εταιρείαν Ηλεκτροφωτισμού και Υδρεύσεως», και διά να διευκολυνθεί η ευρύτερα διάδοσις των μετοχών της, εις όσον το δυνατόν μεγαλύτερον αριθμόν μετόχων

συμπολιτών, η αξία εκάστης μετοχής ωρίσθη εις δραχμάς διακόσιας πενήκοντα, το τίμημα δε αυτό δεν θα πληρωθεί εφ'άπαξ, αλλά θα καταβληθεί εις δόσεις. Κατά την εγγραφήν θα προκαταβάλλονται δι' εκάστην μετοχήν 10% ήτοι δρχ. 25 δι' εκάστην μετοχήν. Εκ του υπολοίπου 40% θα καταβληθούν άμα τη οριστική ιδρύσει της εταιρείας. Και τα τελευταία 50%, είτε εξ ολοκλήρου είτε εις δύο δόσεις θα καταβληθούν αργότερον, όταν ορίσει το διοικητικόν συμβούλιον. Θα εκδοθούν εν όλω μετοχαί 20.000 αντιπροσωπεύουσαι κεφάλαιον δρχ. 5 εκατομμυρίων.

Το κεφάλαιον αυτό καλείται όπως καλύψει ο λαός της πόλεως Λαρίσης. Το κεφάλαιον αυτό είναι αρκετόν, όπως η πόλις αποκτήσει το συντομώτερον τον ηλεκτροφωτισμόν και αρχίσει το έργον της υδρεύσεως. Ποιοι άλλοι οικονομικοί συνδυασμοί δύνανται να γίνουν εις το μέλλον, αυτό θ' ανήκει εις την πρωτοβουλίαν της ιδρυόμενης Λαρισαϊκής εταιρείας.

Το ποσόν των 5 εκατομμυρίων δεν καλείται να συνεισφέρει ο λαός της Λαρίσης ως έρανον. Ο,τι κεφάλαιον έκαστος συνεισφέρει εις την εταιρείαν, όχι μόνον θα το έχει απολύτως εξασφαλισμένον από το ενεργητικόν της εταιρείας, αλλά θα το αποδίδει και ασφαλέστατον και ικανώτατον κέρδος, αφού δεν υπάρχει δευτέρα γνώμη, ότι το έργον της υδρεύσεως και του φωτισμού της πόλεως Λαρίσης αποτελεί πρώτης τάξεως οικονομικήν επιχείρησιν. Ενώ λοιπόν κάθε πολίτης θα κάμει αρίστην τοποθέτησιν του ποσού, το οποίον μέλλει να διαθέσει εις την εταιρείαν, εξ' άλλου με το αζημίωτον συμβάλλει εις το ν' απαλλαγεί η πόλις, από την σημερινήν αφόρητον κατάστασιν της ηλεκτρικής εταιρείας, και να αποκτήσει το φως, το νερό, αφθονώτερον και εφθηνότερον από πάσαν άλλην ξένην εταιρείαν, η οποία θα ήρχετο να αναλαβει το έργον. Οι πολίται της Λαρίσης θα είναι συγχρόνως ιδρυταί και μέτοχοι της εταιρείας και καταναλωταί του φωτός και του νερού.

Η προκαταβολή του 10% θα χρησιμεύσει ως απόθεμα, διά τας προκαταρκτικάς εργασίας της επιτροπής, εις την εκτέλεσιν της εντολής της. Όταν το προκαταρκτικόν έργον της επιτροπής τελειώσει, η επιτροπή θα θεωρήσει λήξασαν την αποστολήν της, και θα καλέσει τους εγγεγραμμένους μετόχους, όπως ιδρύσουν την οριστικήν εταιρείαν, ψηφίζοντες το καταστατικόν της εταιρείας και εκλέγοντες το οριστικόν διοικητικόν συμβούλιον αυτής.

Η επιτροπή και εκ των μέχρι τούδε ενθαρρύνσεων, τας οποίας έχει, είναι πεπεισμένη ότι ο λαός της πόλεως Λαρίσης, μετ' ενθουσιασμού θα εγγραφεί κατά δύναμιν και θα καλύψει το κεφάλαιον της «Λαρισαϊκής Εταιρείας Ηλεκτροφωτισμού και Υδρεύσεως», και το οποίον κεφάλαιον είναι αρκετά μικρόν, απέναντι της οικονομικής δυνάμεως της κοινωνίας Λαρίσης.

*Λάρισα τη 30 Ιανουαρίου 1925 Η προσωρινή επιτροπή Ηλίας Κολέσκας, Πρόεδρος
Μιχαήλ Σιάπκας, Φώτιος Παππάς, Βασ. Καλούσης, Δημ. Χατζηγιάννης.*

Παράρτημα 2

Η δήλωση του Βενιζέλου προς τις εφημερίδες στα εγκαίνια της ύδρευσης.

«Να γράψητε παρακαλώ εις τας εφημερίδας σας ότι τα έργα υδρεύσεως και ηλεκτροφωτισμού της Λαρίσης, ετελέσθησαν δια μόνον των οικονομικών δυνάμεων του τόπου, επί τη βάσει ενός ιδιότυπου νόμου, την έκδοσιν του οποίου προεκάλεσαν ο Δήμος Λαρίσης και να καλέσητε τους Δημάρχους όλων των πόλεων της Ελλάδος, να λάβουν υπόδειγμα εις την εκτέλεσιν δημοτικών έργων την Λάρισαν».

Παράρτημα 3

Επιστολή του Βενιζέλου προς τον Δήμαρχο Λάρισας όταν γύρισε στην Αθήνα.

«Αθήναι 9 Δεκεμβρίου 1920

Κύριε Δήμαρχε,

Αισθάνομαι την ανάγκην να Σας διαβεβαιώσω μίαν ακόμη φοράν, ότι η τελευταία επίσκεψις μου εις Λάρισαν υπήρξε δι' εμέ λουτρόν ενισχύσεως της αισιοδοξίας μου. Το να βλέπει κανείς ότι επαρχιακή πόλις κατορθώνει, υπό την Διοίκησιν ενός εμπνευσμένου Δημάρχου, να παρουσιάση, εν μέσω μάλιστα μιας οικονομικής κρίσεως τοιαύτα έργα προόδου, οια εκείνα που εθαυμάσαμεν προχθές εις Λάρισαν, αποδεικνύει ποια βήματα προόδου ημπορεί να πραγματοποιήσῃ η Ελλάς, εάν όλοι οι Δήμοι και αι Κοινότητες εμπνευσθούν από το ωραίον παράδειγμα της Λαρίσης. Παρακαλώ να γνωρίζητε ότι οσάκις κατά την εκτέλεσιν του φιλοπρόοδου έργου Σας, προσκόπτητε εις τας συνήθεις υπηρεσιακάς βραδύτητας, δύνασθε να γράφητε προσωπικώς, όπως διατάσσω την επίσπευσιν της υποθέσεως.

Μετ' εξαιρέτου τιμής

ΕΛ. ΒΕΝΙΖΕΛΟΣ

ΕΦΗΜΕΡΙΣ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ

ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ

ΕΝ ΑΘΗΝΑΙΣ
Η: 23 ΑΥΓΟΥΣΤΟΥ 1980

ΤΕΥΧΟΣ ΠΡΩΤΟΝ

ΑΡΙΘΜΟΣ ΦΥΛΛΟΥ
191

ΝΟΜΟΣ ΥΠ' ΑΡΙΘ. 1069

ανήτρων δια την ίδρυσιν 'Επιχειρήσεων 'Υδρεύσεως και 'Αποχετεύσεως.

Ο ΠΡΟΕΔΡΟΣ ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ

πράσμενοι ομοφώνως μετά της Βουλής αποφασίσαν:

Άρθρον 1.

Άντικείμενον — φορείς — αρμοδιότης.

Διά την άσκησιν των πάσης φύσεως δραστηριοτήτων κλάματος ύδρεύσεως και αποχετεύσεως οικιστικών η της Χώρας, έξαιρέσει των πόλεων 'Αθηνών, Θεσσαλονίκης και Βόλου και των μεγάλων αυτών περιοχών, να συνιστώνται κατά την παράγραφον 3 του παρόντος άρθρου εις έκαστην Δήμον ή Κοινότητα της Χώρας ή πόλιν ή Δήμον ή Κοινότητα ή Δήμων και Κοινοτήτων ή Επιχειρήσεις ύδρεύσεως και αποχετεύσεως. Αι άνω-θέτουσ' Επιχειρήσεις αποτελούν Ιδια Νομικά Πρόσωπα 'Ιδιωτικού δικαίου κοινωφελούς χαρακτήρος, διαπέμμενα υπό την άνω της ιδιωτικής οικονομίας, έφ' όσον δεν όρίζεται άλλως νόμος.

Διατάξεις της παρούσης παραγράφου δύνανται να έκωπηται και εις περιπτώσεις μετατροπής εις επιχειρήσεις επιμελητών συνδέσμων, Δήμων ή Κοινοτήτων ή Δή-μων ή Κοινοτήτων.

Επιχειρήσεις ύδρεύσεως και αποχετεύσεως λειτουργούν έφ' όλην Δημοτική ή Κοινοτική επιχειρήσεως και διέ-κρινται προς την διοίκεισιν, όργανωσιν, εκτέλεσιν, λει-τούργειαν των έργων της αρμοδιότητός των και τας πηγάς της χρηματοδοτήσεως των υπό των δια-τάξεων του παρόντος νόμου, εφαρμοζομένων κατά τά λοιπά σχετικά διατάξεων του «Δημοτικού και Κοινοτικού όσφ».

Αι προβλεπόμεναι υπό της προηγούμενης παραγράφου ρησεις είναι αρμόδιαι δια την μελέτην, κατασκευήν, συντήρησιν, εκμετάλλευσιν, διαίτησιν και λειτουργίαν των έργων ύδρεύσεως και αποχετεύσεως εγκαθάρτων και όμολογημάτων, ως και μονών επιξεργασίας λυμάτων και έργων της περιοχής αρμοδιότητός των.

Η συστάσις έκάστης επιχείρησεως ενεργείται δι' άπο-φάσει των οικείων Δημοτικών ή Κοινοτικών Συμβουλίων, ή θά όρίζεται ή έπωνυμία, ή έδρα, οι δικαιολογούντες ύστερον αύτης λόγοι, τά περιχωρούμενα εις αυτήν περιμετρικά στοιχεία, ό τρόπος εκμεταλλώσεως των έργων ή υπηρεσιών και τά έξ αυτών έσοδα. ως και ή περιοχή επιχευσεως. Προκειμένου περι μετατροπής συνδέ-σμων εις επιχείρησιν απαιτείται άποφάσις των δημοτικών και κοινοτικών συμβουλίων των Δήμων και Κοινοτήτων των με-λών εις τούτον.

Άποφάσις περι συστάσεως της επιχείρησεως ή μετα-τροπής συνδέσμου εις επιχείρησιν έγκρίνεται δια Προεδρι-κού Διατάγματος έκδομένου προτάσει του 'Υπουργού οικικών.

Άρθρον 2.

Διεύρυνσις άντικειμένου και έκπέτασις περιοχής αρμοδιότητος.

1. Το αντικείμενον των επιχειρήσεων μπορεί να διε-κρινθεί και να περιλάβει, εκτός από την ύδρευση και αποχετεύση και τά έργα της συγκέντρωσης, μεταφοράς και διάθεσης απορριμμάτων, καθώς και τη μελέτη, κα-τασκευή, συντήρησις, εκμετάλλευσιν, διοίκηση και λει-τούργειαν των δικτύων τηλεθέρμανσης (Τ/Θ) για την περιοχή της αρμοδιότητός τους, με άποφάσις των οικείων δημοτικών ή κοινοτικών συμβουλίων, οι οποίες εγκρίνονται με προεδρικό διάταγμα το οποίο εκδίδεται με πρότασις του 'Υπουργού Εσωτερικών.

Με το ίδιο διάταγμα ρυθμίζονται τά της μεταβίβασης αρμοδιοτήτων, υποχρεώσεων, πόρων και συναφών θε-μάτων αναγκαίων για την εκτέλεση των έργων συγκε-ντρώσεως, μεταφοράς και διάθεσης ή άλλης επεξεργα-σίας απορριμμάτων καθώς και της μελέτης, κατασκευής, συντήρησεως, εκμετάλλευσης, διοικήσεως και λειτουργίας των δικτύων τηλεθέρμανσης (Τ/Θ).

2. Η περιοχή αρμοδιότητος της συνιστωμένης επιχείρη-σεως δύναται να έκπεταίνεται και εις τάς περιφερείας όμο-ρων Δήμων ή Κοινοτήτων ή τμήματα αυτών μετά γνώμη του οικείου Δημοτικού ή Κοινοτικού Συμβουλίου δι' άποφα-σεως του θμοικητικού συμβουλίου έγκρινομένης δια Προ-εδρικού Διατάγματος, έκδομένου προτάσει του 'Υπουργού 'Εσωτερικών.

Άρθρον 3.

Διοικητικών Συμβουλίων της 'Επιχειρήσεως.

1. Η υπό ένός μόνο Δήμου συνιστωμένη επιχείρησις δι-οικείται υπό Διοικητικού Συμβουλίου του όποιου τά μέλη, ό Πρόεδρος και 'Αντιπρόεδρος όρίζονται κατά τάς περι συ-γκροτήσεως της 'Επιτροπής Δημοτικών 'Επιχειρήσεων του Δημοτικού και Κοινοτικού Κώδικος διατάξεσις.

Ένα από τά μέλη του δημοτικού ή κοινοτικού συμ-βουλίου που όρίζονται ως μέλη του διοικητικού συμ-βουλίου της επιχείρησεως προερχεται από τη μειοψηφία.

Η προσαρμογή της σύνθεσεως του διοικητικού συμ-βουλίου των επιχειρήσεων ύδρευσεως και αποχετεύσεως που συνιστώνται από ένα μόνο δήμο ή κοινότητα προς τη διάταξη του προηγούμενου εδαφίου γίνεται οπωσ-δήποτε μέσα σε έξι (6) μήνες από τη δημοσίευση του παρόντος.

2. Προκειμένου περι επιχείρησεως συνιστωμένης υπό πλειόνων Δήμων ή Κοινοτήτων ή Δήμων και Κοινοτήτων ή μετατροπής συνδέσμου εις επιχείρησιν, αυτή διοικείται, υπό συμβουλίου ό αριθμός των μελών του όποιου όρίζεται δια των περι συστάσεως της επιχείρησεως ή μετατροπής του συνδέσμου άποφάσεων των οικείων Δημοτικών ή Κοινοτικών Συμβουλίων. Οι εκπρόσωποι έκάστου Δήμου ή Κοινοτήτος και οι άνεπι-ρωταί αυτών όρίζονται δι' άποφάσεως του οικείου Δημο-τικού ή Κοινοτικού Συμβουλίου.

μβούλιον παραλαμβάνον υπό του Δημάρχου ή Προ-
κοινότητος της έδρας της έπιχειρήσεως εκλέγει
των μελών του τον Πρόεδρον και τον Αντιπρό-
σώ κατα τάς περί εκλογής Προέδρου του δημοσι-
ουβίου διατάξεις του Δημοτικού και Κοινοτικού

περίπτωσιν συμμετοχής εις την έπιχείρησιν έτέρου
ή Κοινότητος, ο αριθμός των αντιπροσώπων αυτών
Διοικητικόν Συμβούλιον της έπιχειρήσεως, όρίζεται
κατά την παράφρ. 2 τού άρθρου 2 του παρόντος εκ-
πρόεδρικού Διατάγματος.

ού Διοικητικόν Συμβούλιον μετέχει, άνευ ψήφου, ως
ής των προς σχέτησιν θεμάτων ο Γενικός Διευθυν-
ς έπιχειρήσεως.

αφήκοντα γραμματέως του Διοικητικόν Συμβουλί-
ου των υπαλλήλων της έπιχειρήσεως, όρίζομενος υπό
προέδρου τούτου.

ιά τα έκ Δημάρχων και Προέδρων κοινοτήτων μέλη
διοικητικού συμβουλίου και τους άναπληρωτάς αυτών
αί περί μη εκλογιμότητας και ασυμβιβάτων διατά-
ξεις Δημοτικού και Κοινοτικού Κώδικος.

έλη του Διοικητικόν Συμβουλίου δεν δύναται να ελ-
θονείς μεταξύ των έξ αίματος ή άγχιστείας μέχρι του
βαθμού συμπαριλαμβανόμενου, ούτε να είναι υπ' οίαν-
μορφήν εργολάβου ή πρακτικού της έπιχειρήσεως
Διοικητικόν Συμβούλιον ή υπάλληλοι όμοιωώς έπιχει-

εις τον Πρόεδρον του Διοικητικόν Συμβουλίου δύναται
αβάλληται δια τάς παρεχομένης εις την έπιχείρησιν
ας του, άποζημίωσης όριζομένη δια κοινής αποφάσεως
παρρηών Έσωτερικών και Οικονομικών, μετά πρότα-
Διοικητικόν Συμβουλίου της έπιχειρήσεως. Έν περι-
στασίας του Προέδρου του Διοικητικόν Συμβουλίου
πθηνείας ή άδειας πέραν του μηνός, ή άποζημίωσις
πυβάλλεται έξ ημισίως εις αυτόν και τον άναπληρω-
Ομοίως εις τον Πρόεδρον, τα μέλη και τον γραμ-
του Διοικητικόν Συμβουλίου, δύναται να παρέχηται, δια
μετοχήν των εις τάς συνεδριάσεις αυτού, άποζημιώ-

ποζημίωσης του Προέδρου, των μελών, του εισηγητού
αματέως του Δ.Σ. της έπιχειρήσεως καθορίζεται δι'
ως των Υπουργών Έσωτερικών και Οικονομικών.

μοίας άποφάσεως, εκδιδομένης μετά πρότασιν του Διοι-
Συμβουλίου, δύναται να όρίζεται ή πλήρης άπαρχί-
εις την έπιχείρησιν ένας των μελών τούτου, επ' άμοι-
ιά τον αυτόν τρόπον καθορίζονται αί άρμοδιότητες και
ή αυτού.

Άρθρον 4.

Λειτουργία Διοικητικόν Συμβουλίου,
άπαρχία και λήψης αποφάσεων.

ο Διοικητικόν Συμβούλιον συνερίζεται υποχρεωτικώς
του πρώτου πενήτημου έκάστου μηνός, ως και όταν
ίσεως της έπιχειρήσεως άπειτούν τούτο.

ο Διοικητικόν Συμβούλιον συγκαλείται υπό του Προ-
ε' έγγραφου προσκλήσεως προς έν έκαστον των με-
τιδομένης τρεις τούλάχιστον πλήρεις ημέρας πρό της
ης δια την συνεδρίασιν. Επίσης συγκαλείται υποχρεω-
οσάκις ζήτησιν τούτο το ήμισυ τούλάχιστον του όλου
των μελών του Διοικητικόν Συμβουλίου. Η πρόσκλη-
ν να αναφερη τά θέματα της ημερησίας διατάξεως.
επειγούσας περιπτώσεις ή πρόσκλησις δύναται να έπι-
ήν αυτήν ήμεραν της συνεδριάσεως.

3. Το Διοικητικόν Συμβούλιον συνερίζεται εις την έδραν
της έπιχειρήσεως και εφίσταται έν άπαρχία επ' όσον εφί-
σταται άπόλυτος πλειοψηφία του όλου αριθμού των μελών
αυτού. Άπόλυτος πλειοψηφία είναι ο άμέτως μεγαλύτερος ά-
καριος του ήμισους του αριθμού τούτου.

4. Εις την περίπτωση ο αριθμός των μελών του Διοικητι-
κού Συμβουλίου είναι έπιτος, τούτο εφίσταται έν άπαρχία επ'
όσον παριστάται το ήμισυ του όλου αριθμού των μελών αυτού.

5. Αί αποφάσεις του Διοικητικόν Συμβουλίου λαμβάνονται
κατ' άπόλυτον πλειοψηφίαν των παρόντων, έν ίσοψηφία έπι-
καταστασης της ψήφου του Προέδρου.

Άρθρον 5

Άρμοδιότητες Διοικητικόν Συμβουλίου και Προέδρου αυτού.

1. Το Διοικητικόν Συμβούλιον διασκέπτε την έπιχείρησιν και
διασφαρίζεται την παραουσίαν και τους πόρους ταύτης, άποφα-
σίζει δε επί παντός άφορούντος την έπιχείρησιν θέματος, πλην
των περιπτώσεων καθ' ός άλλως όρίζεται έν τω παρόντι νό-
μω.

2. Το Διοικητικόν Συμβούλιον θία:

α) Επικουρείται των υποδέσεων και των συμφερόντων της
έπιχειρήσεως.

β) Διορίζει τον Γενικόν Διευθυντήν της έπιχειρήσεως.

γ) Ψηφίζει το έτήσιον πρόγραμμα των εκτελεστέων έργων
κατασκευής, συμπληρώσεως και συντηρήσεως του δικτύου υ-
δρεύσεως και άποχετεύσεως, ως και το πρόγραμμα επανδύσεων.

δ) Ψηφίζει ένα μήνα τούλάχιστον πρό της έναρξεως ένα-
στου οικονομικου έτους, τον έτήσιον προϋπολογισμόν απόδων
και έξόδων της έπιχειρήσεως, το σκέλος των έξόδων του ο-
ποιου προσαρμόζεται εις το κατά το προηγουμένον έδάφιον
πρόγραμμα εκτελεστέων έργων. Έπί τη βάση της πορείας
των απόδων και των τυχόν παρασισταζομένων άναρχών, δύναται
κατά την διάρκειαν του οικονομικου έτους, να τροποποιηται ο
προϋπολογισμός υπό του Διοικητικόν Συμβουλίου, όπερ άπο-
φασίζει και περί χρηρητησεως έκτάκτων και συμπληρωματικόν
πιστώσεων.

ε) Άποφασίζει περί άντιθέσεως συντάξεως μελετών, έργων
και πραγματοποιήσεως και εγκρίνει ταύτας. Επίσης άποφασίζει πε-
ρι του τρόπου εκτελέσεως των έργων και ένεργειας πραγ-
θειών της έπιχειρήσεως και εγκρίνει τάς, προς τούτο άντα-
κείας δαπάνας.

Εις περιπτώσιν μη υπάρξεως τεχνικής υπηρεσίας εις την
έπιχείρησιν, τον Δήμον ή την Κοινότητα δύναται να αιτείται
την συνταξιν μελετών ή την έποπτεϊαν συντάξεως αυτών ή
την επίδρασιν εκτελέσεως έργων παρά των άρμοδιών τεχνικών
Υπηρεσιών της Νομαρχίας ή του Υπουργείου Δημοσίων Έρ-
γων εντός του κλειστού της άρμοδιότητος αυτών.

στ) Άποφασίζει περί πάσης άποπείσεως ή εκμισθώσεως
ακινήτων ή κινητών άντηόντων εις την έπιχείρησιν, περί έ-
γέρσεως έργων και παραιτήσεως από άσκηθειών ποιούτων
ή παραιτήσεως από άνθίων μέσων, περί συμβιβάσεων δικασ-
στικών ή έξωδικών, έως και θιά την συνταξιν υπό της έπιχει-
ρήσεως πάσης φύσεως δανείων. Δυνάμενος προς άφάλεισιν αι-
τών να έκχωρη έν όλω ή έν μέρει προόδους της έπιχειρήσεως
και να παρέχη δικασώματα υποθήκης επί ακινήτων αυτών.

ζ) Εγκρίνει τάς έτησίως ενδύσεις οικονομικης καταστά-
σεως της έπιχειρήσεως ζήτους περιλαμβάνουσαν άπολογισμόν
απόδων — έξόδων, ισολογισμόν και υπερίσπασιν ρευστότητας
και υποβάλλει ταύτας το βραδύτερον έντός τεσσάρων μηνών
από της λήξεως του οικονομικου έτους εις τον Γενικόν

Γραμματεα της Περιφέρειας.

1) Αποδέχεται την συμμετοχήν φυσικών ή νομικών προσώπων ή οργανισμών τοπικής Αυτοδιοικήσεως ή επιχειρήσεων ή ωφελείας εις την δαπάνην κατασκευής έργων, τούς ως ταύτα επιθυμούν να κατασκευάσῃ κατά προτεραιότητα επιχειρήσεως και καθορίζει τούς όρους καταβολής της βάσεως της συμμετοχής ταύτης, τὰς τυχόν παρασχέτους ενίσχυσεις, ως και πάσαν συναφή λεπτομέρειαν.

Εξαιρουμένων των περιπτώσεων καθ' οις άσπιτείται ης των αποφάσεων κατά τὰς διατάξεις του άρθρου 20. διοικητικόν Συμβούλιον δύναται δι' αποφάσεώς του, δημοσίευσιν εις την Εφημερίδα της Κυβερνήσεως να μεταβιβάσῃ τών λοιπών αρμοδιοτήτων αὐτοῦ εις συνιστωμένας υπό του επιτροπίας, αποτελουμένας εκ τριῶν τουλάχιστον ταῦν μελῶν αὐτοῦ, ανακληρομένων ως και ἐν τῷ Διοικητικῷ Συμβουλίῳ, διὰ τῆς αὐτῆς αποφάσεως ὀρίζεται και ὁ πρόεδρος και Ἀντιπρόεδρος ἑκάστης τῶν επιτροπῶν. Αἱ ἐπιτροπὴ αὐταὶ λαμβάνουν ἐγκύριως ἀποφάσεις ἀντὶ τοῦ Διοικητικοῦ Συμβουλίου ἐπὶ τῶν μεταβιβασθέντων, εις τὰς αὐτῶν ἰσχυρῶν και ὑποθέσεων μόνον ἐν ὁμοφωνίᾳ τῶν αποτελούντων αὐτὰς μελῶν, ἀνακεκομένου ἄλλως τοῦ ζητήματος εις Διοικητικόν Συμβούλιον πρὸς λήσιν ἀποφάσεως. Ἐπὶ τῶν αὐτῶν τῆς παρούσης παραγράφου δύναται να ἀνατίθῃται ἐπιτροπὰς ὁμοίως συνιστωμένας προπαρασκευαστικαὶ και μεθοδικαὶ ἐργασίαι.

2) Ὁ Πρόεδρος ἢ τοῦτου κωλυμένου ὁ Ἀντιπρόεδρος τοῦ διοικητικοῦ Συμβουλίου α) ἐπιπροσώπει τὴν ἐπιχειρήσιν ἐνώπιον τῶν δικαστηρίων και πάσης ἀρχῆς και δίδει τούς ἐπιταξιολογίους εις αὐτὴν ὅρους, β) δύναται ἐν προφανεί κινῆσαι ἐκ τῆς ἀναβολῆς και ἀνευ ἀποφάσεως τοῦ Διοικητικοῦ Συμβουλίου να ἐγείρῃ και ἀντικρούῃ ἀγωγὰς και ἀπὸ ἑνδικοῦ, να διορίσῃ κληροδοτικούς και να προβαίῃ εις κἀδικαστικὴν ἢ ἐξώδικον πράξιν προστατευτικὴν τῶν συμφερόντων τῆς ἐπιχειρήσεως, τῶν πράξεων τούτων ὑποβαλλομένης εις τὸ Συμβούλιον πρὸς ἐγκρίσιν και γ) ὑποβάλλει τὰ συμβόλαια τῆς ἐπιχειρήσεως.

Ἄρθρον 6.

Γενικὸς Διευθυντὴς τῆς Ἐπιχειρήσεως.

1) Τῶν ὑπηρεσιῶν τῆς ἐπιχειρήσεως προϊστάται Γενικὸς Διευθυντὴς, ὅστις δεῖν να τυγχάτω πτυχίου ἢ ἀνωτάτης ἡλικίας τῆς ἡμεδαπῆς ἢ ἀλλοδαπῆς.

2) Ἄ λοικὰ προσόντα, ἢ διαδιδασκαλία προαλήψεως και ἀνακλήσεως του, αἱ ἀποδοχαί, τὰ καθήκοντα, τὰ δικαιώματα, ὡς και ἄρμοδιότητες ἐν γένει ὀρίζονται διὰ τοῦ κατὰ τὸ ἄρθρον 7 τοῦ παρόντος προβλεπομένου Ὄργανισμοῦ Ἐσωτερικῆς Ἰπηρεσίας.

3) Ὁ Γενικὸς Διευθυντὴς τῆς ἐπιχειρήσεως μερηνὰ διὰ:

- α) τὴν ἐκπλήρωσιν τοῦ σκοποῦ δι' ὃν συνεστήθη ἡ ἐπιχειρήσις,
- β) τὴν κατάρτισιν τοῦ ἐτήσιου προγράμματος κατασκευῆς, κατασκευῆς και συντηρήσεως τῶν δικτύων ὑδρεύσεως και ἀπολύσεως,
- γ) τὴν κατάρτισιν καθ' ἑκάστον ἔτος προγράμματος ἐπενδύσεων διὰ τὸ ἐπόμενον οἰκονομικόν ἔτος, ὡς και τὰ ἐπόμενα εἰς ἀνάγκην οἰκονομικὰ ἔτη, ὑποδεικνύων τὰς ἐπιμετρούμενας ἢ προνομιμαζόμενας πηγὰς χρηματοδοτήσεως τούτου,
- δ) τὴν σύνταξιν δύο τουλάχιστον μηνῶν πρὸ τῆς ἐναρξέως αὐτοῦ οἰκονομικοῦ ἔτους τοῦ προϋπολογισμοῦ ἐσόδων και δαπάνῶν τῆς ἐπιχειρήσεως.

ε) τὴν κατάρτισιν τῶν ἀναγκαίων ἀναμορφώσεων και τροποποιήσεων εις τὰ προγράμματα κατασκευῆς τῶν ἔργων και τῶν ἐτήσιων προϋπολογισμῶν ἐσόδων και ἐξόδων,

στ) τὴν σύνταξιν τοῦ ἐτήσιου ἀπολογισμοῦ τῆς ἐπιχειρήσεως ἐντός τριῶν μηνῶν ἀπὸ τῆς λήξεως ἑκάστου οἰκονομικοῦ ἔτους.

4) Ὁ Γενικὸς Διευθυντὴς ἐλέγχει τὴν καθημερινὴν ἐργασίαν τῆς ἐπιχειρήσεως, ἀσχετῶς ἐκπεριεχόντων ἐπὶ τῆς διεξήγησιν τῶν ἐργασιῶν ἑκάστης ὑπηρεσίας ἔχων τὴν διοίκησιν τοῦ προσωπικοῦ αὐτῆς και εἰσπράττει πρὸς τὸ Διοικητικόν Συμβούλιον ἐπὶ:

- α) ἀναθέσεως μελετῶν ἐκτελέσεως ἔργων και πρᾶγματιῶν κατὰ τὰς ἐκάστοτε ἰσχυοῦσας διατάξεις,
- β) πάσης ἐκποιήσεως ἢ ἐκμισθώσεως ἀκινήτων ἢ κινήτων πραγμάτων ἀνηκόντων εις τὴν ἐπιχειρήσιν,
- γ) ἐγείσεως ἀγωγῶν και ἀσκήσεως ἐνδίκων μέσων παραιτήσεως ἀπὸ τούτων και συμβιβασμοῦ,
- δ) συνάψεως δανείων και
- ε) συμμετοχῆς φυσικῶν ἢ νομικῶν προσώπων ἢ Ὄργανισμῶν Τοπικῆς Αυτοδιοικήσεως ἢ ἐπιχειρήσεων κοινῆς ὠφελείας εις τὴν δαπάνην κατασκευῆς ἔργων τὰ ὅσοις ἐπιθυμοῦν να κατασκευάσῃ ἢ ἐπιχειρήσῃ κατά προτεραιότητα, ὡς και ἐπὶ τῶν ὄρων τῆς τοιαύτης συμμετοχῆς.

5) Ὁ Γενικὸς Διευθυντὴς ἔχει τὴν μέριμνα και τὴν εὐθύτητα τῆς ἐκτελέσεως τῶν ἀποφάσεων τοῦ Διοικητικοῦ Συμβουλίου και τῶν ἐπιταξιῶν τῆς παρ. 3 τοῦ άρθρου 5 τοῦ παρόντος, μετέχει δὲ τῶν συνεδριάσεων τοῦ Διοικητικοῦ Συμβουλίου εἰσπρωμιένος τὰ πρὸς συζήτησιν θέματα, ἄνω ψήφου.

6) Ὁ Γενικὸς Διευθυντὴς ἀποφασίζει περὶ:

α) ἐκτελέσεως προμηθειῶν και ἀναλήψεως υποχρεώσεων, εἰκόσον ἢ ολικὴ δαπάνη δὲν υπερβαίνει τα δύο ἑκατομμύρια (2.000.000), ἐπιτροπομένης τῆς αὐτομειώσεως του χρηματικοῦ αὐτοῦ ὀρίου με ἀπόφαση τοῦ διοικητικοῦ συμβουλίου τῆς ἐπιχειρήσεως.

β) τοποθετήσεως τοῦ προσωπικοῦ εις τὰς προβλεπομένας ὑπὸ τῆς ἐπιχειρήσεως θέσεις ὡς και χορηγήσεως ἀδειῶν εις αὐτὸ.

7) Ὁ Γενικὸς Διευθυντὴς ἀσχετῶς και τὰς λοιπὰς παρεχομένας εις αὐτὸν διὰ τοῦ Ὄργανισμοῦ Ἐσωτερικῆς Ἰπηρεσίας ἀρμοδιότητας.

8) Μέχρι τοῦ διορισμοῦ Γενικοῦ Διευθυντοῦ, τὰ καθήκοντα αὐτοῦ ἀσχετῶς ὁ δι' ἀποφάσεως τοῦ Διοικητικοῦ Συμβουλίου τῆς ἐπιχειρήσεως ὀρίζεται ὑπαλλήλος αὐτῆς, ὁ κατὰ βαθμὸν ἀνώτερος και ἐπὶ ἰσοβάθμων ὁ ἀρχαιότερος.

Ἄρθρον 7.

Ὄργανισμὸς Ἐσωτερικῆς Ἰπηρεσίας τῆς Ἐπιχειρήσεως. — Προσωπικόν.

1) Δι' Ὄργανισμοῦ Ἐσωτερικῆς Ἰπηρεσίας, συντάσσόμενον δι' ἀποφάσεως τοῦ Διοικητικοῦ Συμβουλίου τῆς ἐπιχειρήσεως, ἐγκρινομένης ὑπὸ τοῦ Γενικοῦ, ὁρ. Περιφέρειας μετὰ γνώμη τῶν οἰκείων Δημοτικῶν ἢ Κοινοτικῶν Συμβουλίων, καθορίζεται ἡ ὀργάνωσις, ἡ σύνθεσις και ἡ ἀρμοδιότης τῶν ὑπηρεσιῶν, ὁ ἀριθμὸς τῶν θέσεων τοῦ πάσης φύσεως προσωπικοῦ ἀναλόγως πρὸς τὰς ἀνάγκας τῆς ἐπιχειρήσεως, ἢ κατὰ μισθολογικὰ κλίμακα κατανομῆ τῶν θέσεων τοῦ προσωπικοῦ καθ' ἑμάδας εἰδικότητων και ἀναλόγως τῆς βαθμίδας ἐκπαίδεσεως, αἱ ἀποδοχαί, ὡς και ὁ τρόπος προαλήψεως και ἀπολύσεως και τὸ ἀρμόδιον πρὸς τοῦτο ὄργανον.

2. Τὸ κατὰ τὴν προηγουμένην παράγραφον προσωπικὸν τῆς χειρῆσεως συνδέεται μετ' αὐτῆς διὰ συμβάσεως ἐργασίας ὑπικού δικαίου, ἐπιφυλασσομένης τῆς ἰσχύος τῶν διατάξεων τῆς παραγράφου 4 τοῦ παρόντος ἀρθρου.

3. Τὸ ὑπηρετοῦν ἐπὶ σχέσει ἐργασίας ἰδιωτικοῦ δικαίου προσωπικὸν Δήμων, Κοινοτήτων ἢ ἄλλων φορέων, τὸ ὁποῖον ἴσχυτο εἰς τὰς ὑπηρεσίας ὑδρεύσεως καὶ ἀποχετεύσεως καθίσταται ἀπὸ τῆς συστάσεως τῆς οἰκείας ἐπιχειρήσεως προσωπικῆς ταύτης, ὅφ' ἣν σχέσιν ὑπηρετεῖ καὶ καταλαμβάνει ἀντιτίχους θέσεις ἐκ τῶν προβλεφθησομένων ὑπὸ τοῦ ὀργανισμοῦ ἐσωτερικῆς ὑπηρεσίας τῆς παραγράφου 1 τοῦ παρόντος ἄρθρου.

4. Τακτικῶν διαβαθμισμένων προσωπικὸν Δήμων καὶ Κοινοτήτων ἢ ἄλλων φορέων ὑπηρετοῦν εἰς ὑπηρεσίας ὑδρεύσεως ἀποχετεύσεως, δύναται τῆ αἰτήσῃ του καὶ μετ' ἀπόφασιν παρὰ τῆ Νομαρχία Ἑπιχειρησιακοῦ Συμβουλίου νὰ μεταστασῇ μετὰ τὰς ἄς κατέχει θέσεις εἰς τὴν ἐπιχειρήσιν, διεισὼν ὡς πρὸς κάσας τὰς ὑπηρεσιακάς του μεταβολὰς καὶ αἰώματα ὑπὸ τῶν ἐκάστοτε ἰσχυουσῶν ἐιδιკῶν περὶ τοῦ προσωπικοῦ τούτου διατάξεων τῶν Δήμων.

Ὁμοίως τακτικὸ διαβαθμισμένο προσωπικὸν Δήμων καὶ Κοινοτήτων ἢ ἄλλων φορέων, που ὑπηρετοῦσε ἢ ὑπηρετεῖ σε ὑπηρεσίας ὑδρεύσεως καὶ ἀποχέτευσεως, μπορεῖ αἰτησῆ του νὰ ἀποσπᾶται στὴν ἐπιχείρησιν, με ἀπόφασιν τοῦ ἀρμοδίου γιὰ διορισμὸ ὀργάνου καὶ σύμφωνη γνώμη τοῦ διοικητικοῦ συμβουλίου τῆς δημοτικῆς ἐπιχείρησεως ὑδρεύσεως ἀποχέτευσεως (Δ.Ε.Υ.Α.), γιὰ διάστημα μέχρι πάντε ἐτη. Ἡ ἀπόσπασιν αὐτῆ μπορεῖ νὰ παραθεῖ γιὰ ἄλλα πάντε ἐτη, με τὴν ἴδια διαδικασία ἀποδοχῆς καὶ αἰ ασφαλιστικῆς ἐπιφορῆς του ἀποσπᾶμένου αὐτοῦ προσωπικοῦ βαρύνουσαν τὴν Δ.Ε.Υ.Α.

Αἱ κατὰ τὰς ἐκάστοτε κειμένας διατάξεις ἐπὶ τοῦ προσωπικοῦ τῶν ὀργανισμῶν Τοπικῆς Αυτοδιοικήσεως ἀρμοδιότητος τοῦ Δημάρχου ἀσκούνται προκειμένου περὶ τοῦ κατὰ τὴν προηγουμένην παράγραφον προσωπικοῦ, ὑπὸ τοῦ Προέδρου τοῦ ἐπιχειρησιακοῦ Συμβουλίου τῆς ἐπιχειρήσεως.

Αἱ ἐκάστοτε ἰσχύουσαι διατάξεις περὶ πειθαρχικοῦ δικαίου τῶν μονίμων δημοτικῶν καὶ κοινοτικῶν ὑπαλλήλων ἐπιβάλλονται ἀναλόγως καὶ ἐπὶ τοῦ προσωπικοῦ τῆς παραγράφου 4 τοῦ παρόντος ἀρθρου.

Προκειμένου περὶ τοῦ ἐπὶ σχέσει ἐργασίας ἰδιωτικοῦ δικαίου προσωπικοῦ τῆς ἐπιχειρήσεως ἐφαρμόζονται αἱ ἐκάστοτε ἰσχύουσαι πειθαρχικαὶ διατάξεις τῆς ἐργατικῆς νομοθεσίας.

Ἐπιτρέπεται ἡ μετάταξιν προσωπικοῦ, ἀπὸ Δ.Ε.Υ.Α. εἰς Δ.Ε.Υ.Α. ἢ σε αἰμαγὴ δημοτικὴ ἢ κοινοτικὴ ἐπιχείρησιν, με ἀπόφασιν τοῦ διοικητικοῦ συμβουλίου τῆς ἐπιχείρησεως ὑποδοχῆς ὕστερα ἀπὸ σύμφωνη γνώμη τοῦ δημοτικοῦ συμβουλίου τῆς ἐπιχείρησεως ἀπὸ τὴν ὁποία μετατάσσεται ἡ μετάταξιν.

Ἄρθρον 8.

Περιουσία τῆς ἐπιχειρήσεως.

1. Εἰς τὴν περιουσίαν τῆς ἐπιχειρήσεως ἀνήκουν τὰ ἐπὶ τῆ βάσει τῶν ἐγκριθῆσιν ἢ ἐγκριθησομένων μελετῶν ἐκτελεσθέντα ἢ ἐκτελεσθησόμενα ἔργα ὑδρεύσεως καὶ ἀποχετεύσεως τῶν περιοχῶν ἀρμοδιότητος τῆς ἐπιχειρήσεως, ἅπαντα αἱ ὑπάρχουσαι ὑπόνομοι καὶ ἐγκυριασθέντες ὑδρεύσεως καὶ ἀποχετεύσεως ἀκαθάρτων ἢ ὀμβρίων ὑδάτων, ὡς ἐπίσης καὶ ἀποχετεύσεως ἀκαθάρτων ἢ ὀμβρίων ὑδάτων, ὡς ἐπίσης καὶ ἀποχετεύσεως ἐκβάλλονται ἀμέσως ἢ ἐμμέσως εἰς τὸ δίκτυον ὑπόνομοι ἢ ἀνοικτοὶ ἀγωγοί, καὶ αἱ μονάδες ἐπιτεργασίας ποσίου ὑδάτος καὶ ὑγρῶν ἀποβλήτων.

2. Αἱ ἐκ τῆς ἐκτελέσεως τῶν ἔργων ὑδρεύσεως καὶ ἀποχετεύσεως προκύπτουσαι ἐπιφορῆσαι περιέρχονται εἰς τὴν ἐπιχειρήσιν, ἣτις δύναται νὰ τὰς διαθέτῃ καὶ ἐναντι συμβολικοῦ τιμήματος εἰς τὸν οἰκείον Δήμον ἢ Κοινότητα πρὸς δημιουργίαν κοινοχρήστων χώρων ἢ πρὸς ἐκπλήρωσιν ἄλλου κοινωνικοῦ σκοποῦ.

3. Αἱ διατάξεις περὶ προστασίας τῶν δημοτικῶν καὶ κοινοτικῶν κτημάτων ἐφαρμόζονται καὶ ἐπὶ τῆς περιουσίας τῆς ἐπιχειρήσεως.

Ἄρθρον 9.

Ἐπιχορηγίαι εἰς δικαιώματα καὶ ὑποχρεώσεις.

1. Ἡ ἐπιχορηγία εἰς τὴν συστάσιν τῆς ὑποκαθίσταται αὐτοδικαίως καὶ ἀνευ ἑτέρας διατυπώσεως εἰς ἅπαντα ἐν γενεῇ τὰ δικαιώματα καὶ ὑποχρεώσεις τῶν συμμετεχόντων εἰς τὴν ἐπιχορηγίαν καὶ Κοινοτήτων ἢ τοῦ Συνδέσμου καὶ τῶν πρὸς αὐτοὺς ὀργανισμῶν ὑδρεύσεως ἀποχετεύσεως, τὰς ἀναφερομένας εἰς τὴν ὑδρεύσιν καὶ ἀποχετεύσιν.

2. Αἱ ἐκφορῆσαι δίκαια συνεχίζονται ὑπὸ καὶ κατὰ τῆς ἐπιχειρήσεως ἀνευ ἄλλης διατυπώσεως, μὴ ἐπιφορῆσιν ἐκ τῆς ὡς ἄνω διαδοχῆς βιαιῆς διακοπῆς τούτων.

3. Ἐπιμελεῖα τοῦ Διοικητικοῦ Συμβουλίου τῆς ἐπιχειρήσεως ἐνεργεῖται ἀπογραφή τῆς περιουσίας περὶ ἧς αἱ διατάξεις τοῦ ἀρθρου 8 ἐντὸς θμήνου ἀπὸ τῆς συστάσεως τῆς πρὸς τὸν σκοπὸν καθορισμοῦ τοῦ ἐνεργητικοῦ καὶ παθητικοῦ τῆς ἐπιχειρήσεως. Ἀπόσπασμα τῆς ἐκθέσεως ἀπογραφῆς περιέχον περιγραφήν τῶν ἀποκατεμένων ὑπὸ τῆς ἐπιχειρήσεως, ἀκινήτων καὶ ἐμπραγμάτων δικαιωμάτων, μετὰ τῆς ὑπὸ τοῦ ἀρθρου 9 τοῦ Β.Δ. 333/1963, ὡς τροποποιηθῆν ἰσχύει σήμερον, προβλεπομένης περιλήψεως, θεωρηθῆσιν ὑπὸ τοῦ Γ.Γ. Περιφέρειας μεταγράφεται ἀτελῶς εἰς τὰ οἰκεία βιβλία μεταγραφῶν τοῦ ἀρμοδίου Ἑπιμελητῆ Περιφέρειας.

4. Ἀπὸ τῆς συστάσεως τῆς ἐπιχειρήσεως οἱ συμμετέχοντες εἰς τὴν ἐπιχορηγίαν Δήμοι καὶ Κοινότητες, ὡς καὶ Σύνδεσμοι στεροῦνται τοῦ δικαιώματος ἐπιβολῆς τελῶν καὶ δικαιωμάτων ὑδρεύσεως καὶ ἀποχετεύσεως.

Άρθρον 10.

Πόροι της 'Επιχειρήσεως.

Πόροι της 'Επιχειρήσεως είναι :

Το ειδικόν τέλος δια την μελέτην και κατασκευήν έργων και αποχετεύσεως.

Το ειδικόν τέλος επί του εισοδήματος εξ οικοδομών.

Το τέλος συνδέσεως μετά του δικτύου αποχετεύσεως.

Το τέλος διακλάδωσης και συνδέσεως προς τον άγωγον και αποχετεύσεως.

Το τέλος συνδέσεως μετά του δικτύου υδρεύσεως.

Το τέλος χρήσεως ύπνου.

Το τέλος καταναλισκόμενου ύδατος.

Το τέλος χρήσεως υδραυλικού.

Το τέλος μεταφορικής εργων διακλάδωσης και συνδέσεως ή αποχετεύσεως υδραυλικών ή άλλων έργων.

Αι συνισποραί τρίτων προς εκτέλεσιν κατά προτεραιότητα έργων.

'Επιχορηγήσεις εκ του Προγράμματος Δημοσίων Έργων δια την μελέτην και κατασκευήν έργων υδρεύσεως και αποχετεύσεως.

Αι πρόσδοι εκ της περιουσίας ή τού τμήμα εκ της ζωής πατρως.

Δάνεια, κληρονομία, δωρεά και λοιπαί επιχορηγήσεις.

Οι πόροι της 'Επιχειρήσεως της παραγράφου 1 άρθρου β) χρησιμοποιούνται αποκλειστικώς δια την μελέτην, κατασκευήν, ανακατασκευήν ή επέκτασιν έργων υδρεύσεως και αποχετεύσεως ή την εξόφλησιν τεκοχρεωλώσεων εκ δαπάνης του εδαφίου (α) αποκλειστικώς, δια την μελέτην, κατασκευήν, ανακατασκευήν ή επέκτασιν έργων υδρεύσεως και αποχετεύσεως.

Στους πόρους της επιχείρησης, που διευρύνεται αντικείμενο της τηλεθέρμανσης, περιλαμβάνονται: η χρέωση σύνδεσης με το δίκτυο τηλεθέρμανσης, τα εισπραττόμενα ποσά για τη δαπάνη της μεταγωγών και συνδέσεων τηλεθέρμανσης, ανάλων ή άλλων συναφών εργασιών.

η αξία των καταναλισκόμενων θερμικών μονάδων, οι συνεισφορές τρίτων για εκτέλεση έργων τηλεθέρμανσης κατά προτεραιότητα και

τα εισπραττόμενα ποσά για οποιαδήποτε απαραίτητη δαπάνη σχετική με της προσφερόμενες υπηρεσίες το νέο αντικείμενο της επιχείρησης.

Ανωτέρω εφαρμόζονται αναλόγως και στις περιπτώσεις διευρύνσεως του αντικειμένου των επιχειρήσεων σύμφωνα με την παραγραφο 1 του άρθρου 2 του 39/1980.

Άρθρον 11.

Ειδικόν τέλος δια την μελέτην, κατασκευήν και επέκτασιν έργων υδρεύσεως και αποχετεύσεως.

1. 'Επιβάλλεται υπέρ των κατά τας διατάξεις του παρόντος νόμου συσταθρομένων επιχειρήσεων, προς τον σκοπόν μελέτης, κατασκευής ή επανοστάσεως έργων υδρεύσεως και αποχετεύσεως και δια μίαν δεκαετίαν από της 1ης 'Ιανουαρίου του επαιόνου της συστάσεως των έργων πρόσθετον ειδικόν τέλος υπολογιζόμενον εις ποσοστόν 80% επί της αξίας του καταναλισκόμενου ύδατος. Το αυτό τέλος επιβάλλεται και εν περιπτώσει επεκτάσεως της 'Επιχειρήσεως.

2. Το κατά την προηγουμένην παράγραφον τέλος δεικνύται και εισπραττεται υπό της επιχείρησης κατά τα όρουθ, σύμφωνα υπό του κανονισμού λειτουργίας και διαχειρίσεως αυτής.

Άρθρον 12

Ειδικόν τέλος επί των εισοδημάτων εξ οικοδομών.

Κανονγήθηκε από την παρ. 2 άρθρ. 43 Νόμ. 2065/1992 (ΦΕΚ Α' 113)

Άρθρον 13.

Συμβολή Προγράμματος Δημοσίων Έπενδύσεων.

1. Το Πρόγραμμα Δημοσίων Έπενδύσεων συμβάλλει δια δωρεάν επιχορηγήσεως κατά ποσοστόν μέχρι τριάντα πόντοι τοις εκατόν (35%) εις τας δαπάνας μελετών και κατασκευών των πατρως φύσεως έργων υδρεύσεως και αποχετεύσεως αρμοδιότητος των δια του παρόντος συσταθρομένων επιχειρήσεων εντός του όριου των εγκεκριμένων, δια τον σκοπόν αυτόν κατ' έτος, περυσίων.

2. Προκειμένου περί των εν εκτέλεσει τμημάτων έργων υδρεύσεως και αποχετεύσεως εις πόλεις με πραγματικόν πληθυσμόν 10.000 κατοίκων και άνω, όπως αυτός εμφανίζεται εις τους επισήμους πίνακας αποτελεσμάτων της τελευταίας απογραφής του πληθυσμού, οι οποίοι έχουν δημοτευθῆ εις την Εφημερίδα της Κυβερνήσεως, ή χρηματοδότησις των εκ του ΠΔΕ θά εξασκολληθή να γίνεται υπό τους αυτούς μέχρι τούδε όρους και δια διάστημα μη δυνατόν να υπερβῆ τους 12 μήνας από της ισχύος του παρόντος νόμου. Από της παρελεύσεως της σκοπεύου προθεσμίας ή χρηματοδότησις προς αποπεράτωσιν των εν εκτέλεσει έργων εκ του ΠΔΕ εις τας ανωτέρω πόλεις θά γίνεται αποκλειστικώς προς τας δημοτικάς και κοινοτικάς επιχειρήσεις υδρεύσεως και αποχετεύσεως και θά διέπεται υπό των διατάξεων της παρ. 1 του παρόντος άρθρου.

3. Προκειμένου περί εκτελέσεως νέων έργων υδρεύσεως και αποχετεύσεως εις πόλεις της προηγουμένης παραγράφου ή χρηματοδότησις εκ του ΠΔΕ θά γίνεται συμφώνως προς τας διατάξεις της παραγράφου 1 του παρόντος άρθρου προς τας οικείας επιχειρήσεις υδρεύσεως και αποχετεύσεως.

4. Η διάταξις της παραγράφου 1 του παρόντος άρθρου έχει εφαρμογήν και επί της Δημοτικής 'Επιχειρήσεως 'Υδρεύσεως και 'Αποχετεύσεως Δήμων και Κοινοτήτων Μαΐζονος περιφέρειας Βόλου, προκειμένου περί έργων και μελετών έργων υπό της κυρωθείσης δια του Ν. 775/1978 συμβάσεως δανείου του 'Ελληνικού Κράτους και της Διεθνούς Τραπεζής 'Ανάπτυξης και 'Αναπτύξεως προβλεπόμενων και περιγραφόμενων εις τού παραρτήμα 2 αυτής.

Άρθρον 14.

Χρόνος έναρξης πεδολής Προγράμματος Δημοσίων Έπενδύσεων.

Η χρηματοδότηση εκ του Προγράμματος Δημοσίων Έπενδύσεων θα πραγματοποιείται συστηματικά προς την υπό των ίδιων Επιχειρήσεων χρηματοδοτητήν των μελετών και έρευνών, είτε εις ίδιων πόρων είτε εκ δανεισμού, εξαιρείται του μετ' αργίας των διά του παρόντος πισταθρομένων Έπιχειρήσεων κατά το όποιον ή συμβολή του Προγράμματος Ιστίων Έπενδύσεων δύναται να πραγματοποιηθεί.

Άρθρον 15.

Δαπάνη συνδέσεως μετά των δικτύων αποχετεύσεως και ύδρευσεως.

Η ιδιοκτησία των ακινήτων των συνδεομένων ή μελετών να συνδεθούν μετά των δικτύων, υποχρεούνται προκαταβάλλον εις την επιχείρησιν την δαπάνην πλαισίου της προς σύνδεσιν του ακινήτου των διατάξεως από της δημοτικής γραμμής μέχρι της ως του αγωγού ύδρευσεως ή της υπονόμου. Η οριστική άνη εκκαθαρίζεται υπό της επιχείρησεως, μετά την έκτέλεσιν της εργασίας. Η δαπάνη διακλαδώσεως συνδέσεως άκτου δύναται με άποφασιν του Διοικητικού Συμβουλίου της επιχείρησεως να υπολογίζεται γενικώς δι' άπαντα τά ακίνητα με βάση το ήμισυ του μέσου πλάτους της όδου και την ε το τρέχον μέτρον μέσσην τιμήν δαπάνης διακλαδώσεως.

Η μέση αυτή τιμή δαπάνης διακλαδώσεως ορίζεται με άποφασιν του διοικητικού συμβουλίου της επιχείρησεως.

Άρθρον 16.

Τέλος χρήσεως υπονόμου και τέλος ύδρευσεως.

Οι ιδιοκτήται των ακινήτων των συνδεομένων μετά των υποχρεούνται εις την καταβολήν του τέλους χρήσεως υπονόμου και τέλους ύδρευσεως, εισπρατταμένοι δια: των λογιών κατακλιώσεως - Άπτος - κατά τα εν άρθροισι 25 26 του παρόντος οριζόμενα. Διά τους ήδη συνδεδεμένους των δικτύων το τέλος χρήσεως οφείλεται από της πρώτης της επιχείρησεως. Συνοφειλέται εις όλόκληρον του τέλους χρήσεως μετά των ιδιοκτητηών τυχάνον και οι άποφασισθέντες ποιοίμενοι χρήσιν του ακινήτου.

Το τέλος χρήσεως υπονόμου οφείλεται κατά υπό ιδιοκτήτου ακινήτου, συνδεδεμένου αυθαίρετως, καθ' οιονδήποτε χρόνον ή έμμέσως μετά του δικτύου αποχετεύσεως επιχείρησεως και δι' όσον χρόνον διαρκεί ή μέλλει να έσση ή τοιαύτη σύνδεσις. Η εις τάς περιπτώσεις αυθαίρετης σύνδεσεως καταβολή του τέλους χρήσεως υπονόμου του υποχρέου δεν απαλλάσσει τούτον των λοιπών υποχρεώσεων. Διά την σύνδεσιν της εσωτερικής εγκαταστάσεως, ύδρευσεως των ακινήτων μετά του δικτύου υπονόμου, ορίσθησαν τριάκοντα ημερών από της παρατάσεως της άνωθεν της έξωτερικής διακλαδώσεως, μετά την πάροδον όποιας άρχεται ή υποχρέωσις καταβολής του τέλους χρήσεως υπονόμου.

Στις περιπτώσεις ακινήτων που χρησιμοποιούνται απο βιομηχανίας, βιοτεχνίας, εκπαιδευτήρια, επαγγελματικές λουτρών, ξενοδοχείων, νοσοκομείων, κοινωφελών ιδρυμάτων, καθώς και σε κάθε άλλη περίπτωση ακινήτων, που καθορίζονται από το διοικητικό συμβούλιο, κατά κατηγορίες και αναλόγως του υδραυλικού και ρυπαντικού φορτίου το τέλος σύνδεσης με το δίκτυο αποχέτευσης, καθώς και το τέλος χρήσης υπονόμου, καθορίζονται με αποφάσεις του διοικητικού συμβουλίου της επιχείρησεως.

Τα φυσικά ή νομικά πρόσωπα ιδιωτικού ή δημοσίου δικαίου ή οργανισμοί τοπικής αυτοδιοικήσεως ή επιχειρήσεις κοινής ωφελείας, επιθυμούντα την έκτελεσιν υπό της επιχείρησεως έργων αποχετεύσεως κατά προτεραιότητα, υποχρεούνται εις συνεισφοράν αυτών εις την δαπάνην έκτελέσεως των έργων τούτων.

Άρθρον 17.

Διαχειρίσεις.

1. Η οικονομική διαχείρισις εκάστης επιχείρησεως ενεργείται επί τη βάση ίδιου Προϋπολογισμού εσόδων και έξοδων. Η επιχείρησις έχει ίδιον ταμιακήν υπηρεσίαν, διατάκτης δε των δαπανών αυτής είναι ο Γενικός Διευθυντής εν συμπράξει μετά του προϊσταμένου των οικονομικών υπηρεσιών της Επιχείρησεως ή οι νόμιμοι άναπληρωταί των.

2. Το οικονομικόν έτος της διαχειρίσεως αντιστοιχεί προς το οικονομικόν έτος της Δημοτικής ή Κοινοτικής Διαχειρίσεως, άμα δε τη λήξει αυτού κλείονται οι ενιάυσιοι λογαριασμοί και ενεργείται ή απογραφή της περιουσίας της επιχείρησεως.

Άρθρο 18

Διαχειριστικός έλεγχος

Ο τακτικός οικονομικός έλεγχος της διαχείρησεως της επιχείρησεως ενεργείται από δύο (2) ορκωτούς ελεγκτές, οι οποίοι προτείνονται από το Σώμα Ορκωτών Ελεγκτών και διορίζονται από τον Περιφερειακό Διευθυντή στην άρχη κάθε οικονομικού έτους. Με την απόφασιν διορισμού ορίζεται και η ομοιβή τους, σύμφωνα με τις διατάξεις του π.δ/τος 226/1992 (ΦΕΚ Α' 120/1992).

Άρθρον 19.

Ένημερωτικόν Τεύχος.

Η επιχείρησις υποχρεούται όπως καθ' έκαστον έτος συντάσση Έδικον Ένημερωτικόν Τεύχος Καταναλωτού.

Εις το τεύχος τούτο θα αναγράφονται, μεταξύ άλλων, τ' ουσιώδη και αναγκαία προς ενημέρωσιν επί της δραστηριότητος της επιχείρησεως στοιχεία, τά όποια θα λαμβάνονται εκ του ετήσιου άπολογισμού και των εκθέσεων οικονομική καταστάσεως, της απογραφής της περιουσίας της, του ετήσιου Προγράμματος Έπενδύσεων μετά των πηγών χρηματοδότησεώς του, εκ του αποτελέσματος του διαχειριστικού έλεγχου, των δαπανών διοικήσεως, λειτουργίας και συντηρήσεως της παραγωγικότητος της Επιχείρησεως, της καταστάσεως του προσωπικού, των αποβών της διοικήσεως και του προσωπικού, ως και έτερα στοιχεία επί των πάσης φύσεως δραστηριοτήτων της επιχείρησεως.

Το Βιβλικόν Ἐνημερωτικόν Τεύχος ὑπογράφεται ὑπὸ τοῦ Προέδρου καὶ τοῦ Γενικοῦ Διευθυντοῦ τῆς ἐπιχειρήσεως ἀποπέμπεται, μερῶν τῆς ἐπιχειρήσεως, τὸ βραδύτερον ἐντὸς ἑξ ἡμερῶν ἀπὸ τῆς λήξεως τοῦ οικονομικοῦ ἔτους εἰς τοὺς καταναλωτὰς τῆς ἐπιχειρήσεως πρὸς ἐνημέρωσίν των.

Ἡ μὴ σύνταξις ἢ ἡ μὴ ἀποστολὴ τοῦ ἀνωτέρω τεύχους ὡριστα παράσσειν καθήκοντος.

Άρθρο 20

Εποπτεία ἐπὶ των ἐπιχειρήσεων

1. Ο Γενικός Γραμματέας τῆς Περιφέρειας ἀσκει ἐλέγχο νομιμότητος σπὲς εἰς ἀποφάσεις τοῦ διοικητικοῦ συμβουλίου:

α) Για τὴν ψηφιστὴν τοῦ προϋπολογισμοῦ τῆς ἐπιχειρήσεως καὶ τοῦ τεχνικοῦ προγράμματος ἔργων, καθὼς καὶ γιὰ καθὲν τροποποίησίν των.

β) Για τὴν ἀγορὰ καὶ ἐκποίηση ἀκινήτων κτημάτων.

γ) Για τὴν ἐπιβάρυνση των ἀκινήτων τῆς ἐπιχειρήσεως εἰς ἐπιβάρυντα δικαιώματα.

δ) Για τὴν συναψὴ δανείων.

ε) Για τὴν μελέτην, τὰ ἔργα καὶ τὴν προμήθειαν.

2. Ο Γενικός Γραμματέας τῆς Περιφέρειας ἐλέγχει ἐν ἰσολογισμό, τὸν ἀπολογισμό καὶ τὴν ἐκθέσιν πεπραγμένων καὶ μπορεῖ νὰ διατάξῃ τὴν διενέργειαν ἐκταύτου διοικητικοῦ καὶ ταμειακοῦ ἐλέγχου ἀπὸ ὀρκωτοῦς ἐλεγκτὰς.

Άρθρον 21.

Κανονισμοὶ λειτουργίας καὶ διαχειρίσεως.

1. Με κανονισμοὺς, που συντάσσονται καὶ ψηφίζονται ὑπὸ τὸ διοικητικὸν συμβούλιον τῆς ἐπιχειρήσεως καὶ ἐλέγχονται ἀπὸ τὸ δημοτικὸ ἢ κοινοτικὸν συμβούλιον τοῦ δήμου ἢ τῆς κοινότητος στον ὁποῖο ἀνήκει ἡ ἐπιχείρησις, ὑφαιρῶνται καθὲν φορὰ τὰ σχετικὰ με τὴν λειτουργίαν καὶ ἰσχυροποίησι τῆς ἐπιχειρήσεως, σύμφωνα με τὴν γενικὴν βελτιωτικὴν λογιστικὴν καὶ οργανωτικὴν ἀρχήν.

2. Οἱ ἀνωτέρω κανονισμοὶ δύναται νὰ τροποποιεῖνται, ἐφ' ἡ ἐπιβάρυνται τούτοις ἐκ των ἀναγκῶν λειτουργίας τῆς ἐπιχειρήσεως κατὰ τὴν αὐτὴν ὡς ἐνω διαδικασίαν.

Μέχρι τῆς συντάξεως των ὑπὸ τοῦ παρόντος ἀρθροῦ λεγομένων κανονισμῶν λειτουργίας καὶ διαχειρίσεως τῆς ἐπιχειρήσεως, ἐφαρμόζονται οἱ ὑπάρχοντες ἀντίστοιχοι κανονισμοὶ τοῦ Δήμου ἢ Συνδέσμου καὶ ἐν περιπτώσει μὴ ὑπάρχει τοιούτων αἱ σχετικαὶ περὶ Δήμων καὶ Κοινοτήτων διατάξεις.

Άρθρον 22.

Ἔργα — Προμήθειαι.

Τὰ ἔργα καὶ αἱ προμήθειαι διὰ τὴν κατασκευὴν, συντήρησιν καὶ λειτουργίαν των συστημάτων ὑδρεύσεως καὶ ἀπορροῆς ἐκτελοῦνται ὑπὸ τῆς ἐπιχειρήσεως. Περὶ τοῦ τρόπου ἐκτελέσεως των ἔργων καὶ ἐνεργείας των προμηθειῶν ποιεῖ τὸ Διοικητικὸν Συμβούλιον τῆς ἐπιχειρήσεως.

Αἱ ἐκάστοτε ἰσχύουσαι διατάξεις τοῦ Δημοτικοῦ καὶ Κοινοῦ Κώδικος περὶ ἐπισκαφῶν πρὸς ἀνεύρεσιν ὕδατος καὶ κατασκευῆς δικτύου ὑδρεύσεως ἐφαρμόζονται καὶ προκειμένου περὶ των ἐπιχειρήσεων τοῦ παρόντος.

1. Με ἀποφασὴν τοῦ διοικητικοῦ συμβουλίου τῆς ἐπιχειρήσεως που ἐγκρίνεται ἀπὸ τὸ δημοτικὸ ἢ κοινοτικὸν συμβούλιον τοῦ δήμου ἢ κοινότητος στον ὁποῖο ἀνήκει ἡ ἐπιχείρησις, ἐκδίδεται κανονισμὸς, με τον ὁποῖο καθορίζονται τὰ τῆς λειτουργίας τοῦ δικτύου ἀποχετεύσεως, καὶ ἰδίως αἱ πρόσθετες υποχρεώσεις που ἐπιβάλλονται σπὲς βιομηχανίας ἢ βιοτεχνίας, αἱ οὐσίαι των ὁποίων ἢ διάθεσις καθ' ὅσονδήποτε τρόπον στο δίκτυο ἀπαγορεύεται ἡ ἐπιτρεπόμενὴ συγκέντρωσις ρυπανουσῶν οὐσιῶν, τὰ ὅρια των φυσικῶν καὶ λοιπῶν παραμέτρων των υγρῶν βιομηχανικῶν ἀποβλήτων που διατίθενται στο δίκτυο, τὰ τῆς χρησιμοποίησεως των ὑδάτων καὶ των προϊόντων τῆς ἀποχετεύσεως, αἱ ὅροι προστάσεως των ὑδατῶν ἀποδεκτῶν γενικῶς καὶ τὰ των ὑλικῶν κατασκευῆς των δικτύων ἀποχετεύσεως.

2. Με τὴν ἴδια ὡς ἀνω διαδικασία ἐκδίδεται κανονισμὸς, με τον ὁποῖο ἀρίζεται ὁ τρόπος λειτουργίας τοῦ δικτύου ἀποχετεύσεως καὶ ἰδίως τὰ ὑπόχρεα γιὰ σύνδεσιν ἀκινήτων, ὁ ἀριθμὸς των ἐξωτερικῶν διακλαδώσεων, γιὰ τὴν ἀποχέτευση των ομβρίων ὑδάτων των ἀκινήτων, γιὰ τὴν ἀποχέτευση χαμηλῶν χώρων καὶ ἐπιφανειῶν, γιὰ τὴν διαδικασία σύνδεσεως με τὸ δίκτυο ἀποχέτευσεως, γιὰ τὴν διακοπή των συνδέσεων, αἱ ἀντίστοιχες υποχρεώσεις γενικῶς των ἰδιοκτητῶν ἀκινήτων των κατοικῶν καὶ λοιπῶν ὀργανισμῶν ἢ ἐπιχειρήσεων κοινῆς ὠφελείας, καθὼς καὶ τὰ σχετικὰ δικαιώματα των ὀργανῶν τῆς ἐπιχειρήσεως, τὸ μῆκος συνδέσεως γιὰ ἀκίνητα που ἔχουν προσόψεις ἐν περισσοτέρας ἀπὸ μίαν οδὸν που λαμβάνεται ὑπόψη γιὰ τον ὑπολογισμό του τέλους συνδέσεως, ὁ τρόπος ὑπολογισμοῦ τῆς ἐπιβάρυνσεως των ἀκινήτων στο ἴδιο οικόπεδο στο ὁποῖο κτίσεται καθέτη ἰδιοκτησία, ὁ τρόπος κατασκευῆς ἀπὸ τὴν ἐπιχειρήσιν τῆς ἐξωτερικῆς διακλάδωσης γιὰ τὴν σύνδεσιν ἀκινήτων, των ὁποίων αἱ ὑπόχρεα γιὰ αὐτὸ δὲν ἐπιβάλλονται μέσῃ σπὴν προθεσμίᾳ που ἔχει τάξει ἡ ἐπιχείρησις τὰ δικαιολογητικὰ που απαιτοῦνται γιὰ τὴν ἐκτέλεσιν τῆς σύνδεσεως καὶ γιὰ τὴν ἐξοφλῆσιν των δαπανῶν συνδέσεως σπὴν περίπτωσιν αὐτή, καθὼς καὶ καθὲν λεπτομέρεια σχετικὰ με τὴν λειτουργίαν, συντήρησιν καὶ ἐκμετάλλευσιν των ἔργων τῆς ἐπιχειρήσεως.

3. Με ἀποφασὴν τοῦ διοικητικοῦ συμβουλίου τῆς ἐπιχειρήσεως που ἐγκρίνεται ἀπὸ τὸ δημοτικὸ ἢ κοινοτικὸν συμβούλιον τοῦ δήμου ἢ κοινότητος στον ὁποῖο ἀνήκει ἡ ἐπιχείρησις καθορίζονται ὅλα τὰ σχετικὰ με τὴν λειτουργίαν τοῦ δικτύου ὑδρεύσεως καὶ ἰδίως ὁ τρόπος του καθορισμοῦ καθὲν φορὰ τῆς τιμῆς του ὕδατος, τῆς διανομῆς αὐτοῦ, τὰ σχετικὰ με τὴν διαδικασία σύνδεσεως με τὸ δίκτυο ὑδρεύσεως, τὴν διακοπή των συνδέσεων, τὴν ἐγγύτησιν χρήσεως ὑδρομετρητῶν, τῆς διακλαδώσεως του δικτύου, τὰ ὑπόχρεα γιὰ σύνδεσιν ἀκινήτων, αἱ ὑπόχρεα καταβολῆς των τελῶν ὑδρεύσεως πάσης φύσεως καὶ αἱ υποχρεώσεις τους, καθὼς καὶ αἱ ἀντίστοιχες ἀπὸ αὐτὰ κυρώσεις καὶ γενικὰ καθὲν λεπτομέρεια γιὰ τὴν λειτουργίαν, συντήρησιν καὶ ἐκμετάλλευσιν των ἔργων ὑδρεύσεως τῆς ἐπιχειρήσεως.

Μέχρι τὴν ἐκδοσὴν αὐτῶν των κανονισμῶν ἐφαρμόζονται τὰ πρῶτα που ἐπιβάλλονται γιὰ τὴν ὑπηρεσίαν ὑδρεύσεως καὶ ἀποχετεύσεως τοῦ δήμου ἢ κοινότητος ἢ συνδέσμου ἀπὸ τους ὁποίους ἰδρύεται ἡ ἐπιχείρησις.

Άρθρον 24.

Απαλλοτριώσεις.

Τὰ ὑπὸ τῆς ἐπιχειρήσεως ἐκτελούμενα ἔργα χαρακτη-
ται δημοσίας ὠφελείας, εἰς δὲ διὰ ταῦτα, ὡς καὶ διὰ τὰς
αἰτίας δημοσιότητας ἀναγκαζομένη ἀκίνητα, ἀπαλλοτρι-
ω ἀναγκαστικῶς ὑπὲρ καὶ δαπαναίς αὐτῆς, κατὰ τὴν ἀπο-
φάσιν τοῦ Διοικητικοῦ Συμβουλίου, ἐφαρμοζομένων κατὰ
τὰς τῶν περὶ ἀναγκαστικῶν ἀπαλλοτριώσεων τῶν Δη-
μοτικῶν Κοινοτήτων ἐκαστοῦ ἰσχυροῦ διατάξεων. Καθ'
ὅσον τὸν τρόπον συνιστῶνται ἀναγκαστικῶς καὶ δουλεῖται οἱ σπ-
τε μορφῆς.

Αἱ διατάξεις τοῦ Ν.Δ. 797/1971 «περὶ ἀναγκαστικῶν
λοτριώσεων» καὶ αἱ δι' αὐτῶν διατηρηθεῖσαι ἐξαιρέσεις
ἀκινήτων καὶ Κοινοτήτων, ἰσχύουν καὶ διὰ τὰς ὑπὲρ τῆς
ρήσεως ἀπαλλοτριώσεως, ἐπιφυλασσομένων τῶν εἰδικῶν
διατάξεων τοῦ Δημοτικοῦ καὶ Κοινοτικοῦ Κώδικος.

Ἐφ' ὅσον τὰ ἔργα προκρίνεται νὰ κατασκευασθῶν εἰς
τὰς προβλεπόμενες δι' αὐτῆς, πλατείας ἢ λοιπῶς κοινω-
νικῶν χώρων τοῦ ἰσχύοντος α' τῆς παραγράφου 1 τοῦ ἄρ-
θρου 2 τοῦ ἀπὸ 17/7—18.8.1923 τοῦ Ν. Δ/τος «περὶ σχε-
τικῶν, καμῶν καὶ συντοκισμῶν τοῦ Κράτους καὶ τῆς
μῆς αὐτῶν», ἢ ὑπὲρ τοῦ Δήμου ἢ τῆς Κοινότητος ἀπαλ-
λωσις δύναται νὰ ἐκτελεσθῆται ὑπὸ τῆς Ἐπιχειρήσεως
αὐτῆς.

Άρθρον 25.

Τιμολόγια

1. Με ἀπόφασιν τοῦ διοικητικοῦ συμβουλίου που
γκρίνεται ἀπὸ τὸ οικεῖο δημοτικὸ ἢ κοινοτικὸ συμβούλιο
αθοροῦνται χωριστὰ τιμολόγια γιὰ τὴν ὑπηρεσίαν ὑ-
δρευσεως καὶ ἀποχετεύσεως.

Τὰ ἐκ τῶν τελῶν τῶν ὑπηρεσιῶν ὑδρεύσεως καὶ
αὐτῶν ἐσοδα εἰσπράττονται ὑπὸ καλύπτου
ἀναγκαίας δαπάνης προσωπικοῦ, λειτουργίας καὶ
ἰσχύσεως τῶν δικτύων, ἀποσβέσεις παγίων ἐγκαταστάσεων
πολυμελεσιῶν συναφθέντων δανείων.

3. Τα ἐσοδα ἀπὸ τὰ πᾶσι ἐπιτρέπεται νὰ υπερβαίνουν
τὰς δαπάνης τῆς προηγουμένης παραγράφου γιὰ τὴν
τέλεσιν ἔργων σύμφωνα με τὸ σκοπὸ τῆς ἐπιχειρήσεως
τὰ τὴν παροδο τῆς δεκαετίας, ὅπως ἀναγράφεται
α ἄρθρα 11 καὶ 12 τοῦ νόμου αὐτοῦ. Το ποσοστὸ
θορίζεται με ἀπόφασιν τοῦ διοικητικοῦ συμβουλίου,
ὡ ἐγκρίνεται ἀπὸ τὸ οικεῖο δημοτικὸ ἢ κοινοτικὸ
μβούλιο.

4. Οἱ διατάξεις τοῦ ἀρθρου 25 τοῦ ν.1069/1980 ἐφαρ-
ζοῦνται ἀναλόγως καὶ γιὰ τὴν ὑπηρεσίαν πλυσθέρμανσης.

Άρθρο 26

Διαφοροποίηση τελῶν

ἀπόφασιν τοῦ διοικητικοῦ συμβουλίου, ἢ ὅποια
εἶται ἀπὸ τὸ οικεῖο δημοτικὸ ἢ κοινοτικὸ συμβούλιο

α καθορίζεται εἰδικὸ τιμολόγιον ὑδρευσεως καὶ α-
ευσεως γιὰ τοὺς κατοικοὺς τῶν δόμων ἢ κοινοτικῶν
ικισμῶν αὐτῶν που μετεχουν στὴν ἐπιχειρήσιν οἱ
εξυπηρετοῦνται με δικό τους δικτυο ανεξάρτητο
εἰς κοινὸν δικτυο τῆς ἐπιχειρήσεως καὶ
θεσπίζονται διαφορετικὰ τιμολόγια κατὰ περιοχάς
α με τὰ ἐκτελούμενα ἔργα ἢ με τὸ κόστος
ργίας τῶν ἐγκαταστάσεων τῆς περιοχῆς.

Άρθρον 27.

Ποινικὰ διατάξεις.

1. Ἀπαγορεύεται ἡ ὄσιν ἐγγράφου ἀδείας τῆς ἐπιχειρή-
σεως ἐκτέλεσις οἰσδήποτε ἔργου ἀποχετεύσεως ἐξω τοῦ
σφραγιστοῦ, εἰς ὃν καταλήθον αἱ ἐσωτερικαὶ ἐγκαταστάσεις ἀπο-
χετεύσεως τοῦ ἀκινήτου. Ὁμοίως ἀπαγορεύεται κατὰ πᾶσαν
περίπτωσιν ἡ ἐκτέλεσις οἰσδήποτε ἔργου, ἐπὶ πλοκῶ λα-
θραίας ἀποχετεύσεως ἀκαθάρτων ἢ ὀμβρίων ὑδάτων ἀκινή-
του τινὸς εἰς τὸ ἔδαφον ἀποχετεύσεως.

2. Ἡ παράβασις τῶν διατάξεων τῆς παραγράφου 1 τι-
μωρεῖται διὰ φυλακίσεως μέχρις ἐξ μηνῶν καὶ διὰ χρημα-
τικῆς ποινῆς μέχρι 30.000 δραχμῶν.

Ἐάν ἡ ἀξιοποιήσις κρᾶξις ἐγένετο ἐπὶ σποκῶ λαθραίας ἀ-
ποχετεύσεως πλειόνων ἀκινήτων, διὰ τῆς κατασκευῆς ὑπο-
νόμου μελλοντος νὰ ἐξυπηρετήσῃ ταῦτα καὶ ἀνδύσεως αὐτοῦ
μετὰ τοῦ δικτύου ἀποχετεύσεως, ὁ ὑπαίτιος ταύτης τιμωρεῖ-
ται διὰ φυλακίσεως μέχρις ἐπὸς ἔτους καὶ διὰ χρηματικῆς
ποινῆς 30.000 ἕως 80.000 δρχ.

3. Ἡ ἐπιχειρήσις δύναται πάντοτε νὰ παύσῃται ὡς το-
λοκῶς ἐνάγουσα, ὅσον ἐν τῇ διαδικασίᾳ, ὅσον καὶ ἐν τῇ κρι-
τικῇ διαδικασίᾳ πρὸς ἐπιβίωσιν τῆς ἐκ τῶν ἀξιοποιήσις ταύτων
πράξεως ἀποχρημάσεως καὶ ἀποκαταστάσεως, ἕως καὶ τῆς
χρηματικῆς ἰκανοποιήσεως τῆς, λόγῳ τῆς ἐξ αὐτῶν ἡδωμένης
δλάθης τῆς, σφραγισμένων ἀναλόγως τῶν διατάξεων τῶν ἄρ-
θρων 63 ἐκ. καὶ 82 ἐκ. Κώδ. Ποιν. Δικονομίας.

4. Εἰς τὰς προβλεπόμενας ὑπὸ τῆς παρ. 1 περιπτώσεις ἡ
ἐπιχειρήσις δικαιούται δι' αἰτήσεως τῆς, ὑποβάλλομένης εἰς
τὸν εἰσαγγελέαν Πρωτοδικῶν, νὰ αἰτηθῆται κατὰ τὴν διαδι-
κασίαν τοῦ ἀρθρου 22 τοῦ Α.Ν. 1539/1938 «περὶ προστα-
σίας τῶν δημοσιῶν κτημάτων» τὴν ἀμείων ἐπιχειρήσιν τῶν
πραγματῶν εἰς τὴν προτέραν κατάστασιν, ἢ τις διατάσσεται
ὑποχρεωτικῶς, ἐφ' ὅσον ἤθελε διαπιστωθῆ ἀνδύριτος κα-
τασκευῆ ἀποχετευτικοῦ ἔργου. Ἡ ἀπόφασιν τοῦ εἰσαγγελέως
πρωτοδικῶν, ἐκδιδομένη ἐντὸς τῆς συντομωτέρας, δυνατῆς
προθεσμίας ἐκτελεῖται διὰ συνεργείου τῆς ἐπιχειρήσεως ὑπὸ
τὴν προστασίαν τῆς ἀρμοδίας ἀπονομικῆς ἀρχῆς, ἢ τις πα-
ρασκοουδεῖ τὴν ἀκριθῆ τήρησιν αὐτῆς. Αἱ ἀκατηγόρημε-
ναι διὰ τὴν τοιαύτην ἐπιχειρήσιν τῶν πραγματῶν εἰς τὴν
προτέραν κατάστασιν δαπάναι, βαρβιοῦνται ὑπὸ τῆς ἐπιχει-
ρήσεως εἰς βάρος τοῦ θραστοῦ, ἐφ' ὅσον ἤθελεν ὅσος κατα-
δικασθῆ ὑπὸ τοῦ ἀρμοδίου δικαστηρίου, κατὰ τὰς διατάξεις
τῆς παρ. 3 τοῦ παρόντος ἀρθρου, ἢ, ἐν περιπτώσει ἀπαλλα-
γῆς ταύτου, ἐφ' ὅσον ἤθελεν ὑποχρεωθῆ εἰς τὴν καταβολὴν
τῶν τοιαύτων δαπανῶν, τοῦ δικαστηρίου ὑποχρεωτικῶς ἀπο-
φαινομένου ἐπὶ τῆς τοιαύτης καταβολῆς ἢ μὴ. Αἱ δαπάναι
αὗται εἰσπράττονται κατὰ τὰς περὶ εἰσπράξεως τῶν ἐσόδων
τῆς ἐπιχειρήσεως κεκλιμένας διατάξεις.

5. Ὁ παραβῆσις τὰς ὑπὸ τῶν ἐν ἀρθρω 21 τοῦ παρόντος
προβλεπομένων κανονισμῶν λειτουργίας καὶ διαχειρίσεως
τῆς ἐπιχειρήσεως, ἐπιβαλλομένης ὑποχρεώσεως ἐφ' ὅσον ὑπὸ
ἐτέρως τινὸς διατάξεως δὲν προβλέπεται βαρυτέρα ποινή,
τιμωρεῖται, ἐάν μὲν ἐνήρηθον ἐκ προδύσεως διὰ τῆς πο-
νῆς τῆς φυλακίσεως μέχρις ἐξ μηνῶν ἢ διὰ χρηματικῆς
ποινῆς ἢ καὶ δι' ἀμφοτέρων τῶν κοινῶν ταύτων, ἐάν δὲ ἐνήρ-
γησεν ὀξ ἀμελείας διὰ χρηματικῆς ποινῆς.

Άρθρον 28.

Εστυνόμευσις τών δικτύων ύδρεύσεως και άποχετεύσεως.

1. 'Η άστυνόμευσις τών συστημάτων ύδρεύσεως και άποχετεύσεως τής επιχειρήσεως ως και ή, κατά τās διατάξεις του από 18/21.3.1924 Δ/τος περί κωδικοποίησεως Ν. 2853 κλπ.» άστυνόμευσις δημοτικών ύδάτων εις τήν ιοχήν ταύτην, ανατίθεται εις τούς τεχνικούς υπαλλήλους τής επιχειρήσεως, και έν έλλείψει εφαρμόζονται αι σποτε ισχύουσαι διατάξεις περί άστυνομέυσεως τών δημοτικών και κοινοτικών έργων.

2. Πάσα άμέως ή έμμέως προξενουμένη βλάβη επί τών ης ούτως ή κατηγορίας υπονόμων ή έτέρων στοιχείων ή συστημάτων ύδρεύσεως — άποχετεύσεως τής επιχείσεως και επί τών πάσης φύσεως έργων, έν εκτελεσει ελασιμένων, ως και πάσα παράβασις τών έν τή προηγουμένη παραγράφω διατάξεων, περί άστυνομέυσεως τών δημοτικών ύδάτων, θεβαιούται διά πρωτοκόλλου συντασσόμενου υπό κατά την ανωτέρω παραγραφον αρμοσίων υπαλλήλων αρμοσίων κατά τά λοιπά αναλόγως τών διατάξεων παρ. 2 έως 5 του άρθρου 24 του από 25 Νομβρίου 19 Προεδρικού Δ/τος περί κωδικοποίησεως τών περί

κατασκευής και συντηρήσεως όδών κειμένων διατάξεων, ως άρθρον τούτο αντικαταστάθη διά του άρθρου 4 του Α.Ν. 66/1939 περί συμπληρώσεως τών περί εκτελέσεως 3ηρών έργων κειμένων διατάξεων.

Τις αρμοδιότητες του επιθεωρητή δημοσίων έργων, μφωνα με ης ανωτέρω διατάξεις, ασκει ο γενικός υπθυτής της επιχειρήσεως. Η βεβαίωση των ποσών ζημίας διενεργείται από την επιχείρηση και εισπράτται σύμφωνα με ης διατάξεις για την εισπραξη των όδων της επιχειρήσεως.

Άρθρον 29.

Δήλωσις τών ιδιοκτητών περί του τρόπου άποχετεύσεως τών κινήτων των.

1. 'Ο ιδιοκτήτης, συνιδιοκτήτης, νομέυς ή συννομέυς άκινήτου κειμένου εις τήν περιοχήν τής επιχειρήσεως, επί δε συνιδιοκτησίας κατά τās διατάξεις του Ν. 3741/1929 περί ιδιοκτησίας κατ' όρθρους» και τών άρθρων 1002 και 1117 του Αστικού Κώδικος και ό εις όν έγορηγήθη ή άδεια κατασκευής τής οικοδομής, ως και ό διαχειριστής ταύτης, καλούμενος υπό τής επιχειρήσεως, ύποχρεούται όπως, εντός τής τασκμένης αυτώ προθεσμίας όχι ελάσσονος του μηνός, δηλώση γράφως τον τρόπον άποχετεύσεως του άκινήτου του και επίσημη και διευκολύνη τον υπό τής επιχειρήσεως έλεγchon τής κρίσεως τής δηλώσεώς του.

2. 'Ο μη υποβάλλων τήν έν τή προηγουμένη παραγράφω δήωσιν ή ό μη υποβάλλων εντός τής υπό τής επιχειρήσεως τασκμένης προθεσμίας ή ό άμέως άρνούμενος εις τά όργανα τής επιχειρήσεως τήν εντός του άκινήτου εισοδον προς έλεγchon εις άκρίβειαν τής τοιαύτης δηλώσεως ή ό πρακτικώων καθ' ουδήποτε τρόπον τήν διενέργειαν του ειρημένου έλέγχου, τι

μωρείται διά φυλακίσεως μέχρι τριών (3) μηνών ή διά χρηματικής ποινής. 'Ο υποβάλλων ψευδή δήλωσιν τιμωρείται ε φυλακίσεως μέχρις έξ (6) μηνών ή δια χρηματικής ποινής.

Άρθρον 30.

Μεταστατικοί διατάξεις.

Έργα και μελέται ύδρεύσεως ή άποχετεύσεως τών όποιων ή κατασκευή και ή εκπόνησις αντίστοιχως ήχιστε πρό τής στήσεως επιχειρήσεως ύδρεύσεως και άποχετεύσεως εις τιν Δήμον ή Κοινότητα εκτελούνται κατά τās ισχύουσας διατάξεις.

Άρθρον 31.

'Η ισχύς του παρόντος νόμου άρχεται από τής δημοσιεύσεως αυτού διά τής Εφημερίδος τής Κυβερνήσεως.

Ο παρών νόμος ψηφισθείς υπό τής Βουλής και παρ' Ημών σήμερα κυρωθείς, δημοσιευθήτω διά τής Εφημερίδος τής Κυβερνήσεως και εκτελεσθήτω ως νόμος του Κράτους.

Εν Αθήναις τή 19 Αυγούστου 1980.

Ο ΠΡΟΕΔΡΟΣ ΤΗΣ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ

ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ Γ. ΚΑΡΑΜΑΝΛΗΣ

ΟΙ ΥΠΟΥΡΓΟΙ

ΣΥΝΤΟΚΙΣΜΟΥ ΠΡΟΕΔΡΙΑΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ

ΓΙΑΝΝΗΣ ΜΠΟΥΤΣ **ΚΩΝΣΤ. ΣΤΕΦΑΝΟΠΟΥΛΟΣ**

ΔΙΚΑΙΟΣΥΝΗΣ ΕΣΤΕΡΙΚΩΝ

ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΣΤΑΜΑΤΗΣ **ΧΡΙΣΤΟΦΟΡΟΣ ΣΤΡΑΤΟΣ**

ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΕΡΓΩΝ

Μ. ΣΦΕΡΤ **ΤΖΑΝΝΗΣ ΤΖΑΝΝΕΤΑΚΗΣ**

Έθεωρήθη και έτέθη ή μεγάλη του Κράτους σφραγίς.

Εν Αθήναις τή 19 Αυγούστου 1980

Ο ΕΠΙ ΤΗΣ ΔΙΚΑΙΟΣΥΝΗΣ ΥΠΟΥΡΓΟΣ

ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΣΤΑΜΑΤΗΣ



ΕΦΗΜΕΡΙΣ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ

ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ

ΕΝ ΑΘΗΝΑΙΣ
ΤΗ 20 ΑΠΡΙΛΙΟΥ 1981

ΤΕΥΧΟΣ ΠΡΩΤΟΝ

ΑΡΙΘΜΟΣ ΦΥΛΛΟΥ
103

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΔΙΑΤΑΓΜΑΤΑ

369. Περί συστάσεως παρά τη Κοινότητα Βρυσών Νομού Χανίων, ίδιου νομικού προσώπου υπό το όνομα «Κοινοτική Βιβλιοθήκη Βρυσών 'Αποκορώνου». 1
370. Περί τροποποίησης του υπ' αριθ. 707/27.10.1972 Β. Δ/τος (ΦΕΚ 203/17.11.1972, τ. Α'), αφορώντος εις την σύστασιν παρά τη Κοινότητα 'Ιτέρας Νομού Φωκίδος ίδιου νομικού προσώπου υπό το όνομα «Κοινοτική Φιλαρμονική 'Ιτέρας». 2
371. Περί τροποποίησης του υπ' αριθ. 486/25.6.1960 Β. Δ/τος (ΦΕΚ 105/16.7.1960, τ. Α'), αφορώντος εις την σύστασιν παρά τῷ Δήμῳ Ἀνδραβίδας Νομοῦ Ἠλείας ίδιου νομικού προσώπου υπό το όνομα «Κοινοτική Βιβλιοθήκη Ἀνδραβίδας». 3
372. Περί συστάσεως παρά τη Κοινότητα Παγαρταίου Νομοῦ Ἀχαΐας ίδιου νομικού προσώπου υπό το όνομα «Κοινοτική Βιβλιοθήκη Παγαρταίου». 4
373. Περί συστάσεως παρά τῷ Δήμῳ Χαλανδρίου Νομοῦ Ἀττικῆς, ίδιου νομικού προσώπου υπό το όνομα «Αιτωποῦλειο Πολιτιστικό Κέντρο Χαλανδρίου». 5
374. Περί μετατροπῆς τῆς παρά τῷ Δήμῳ Λαρίσης ὑφ' ὑποκείμενης ἐπιχειρήσεως ἰατρούσεως καὶ ἀποχετευτικῆς εἰς ἐνίκαιον ἐπιχειρήσιν ἰατρούσεως καὶ ἀποχετευτικῆς ὑπὸ τὴν ἐπωνυμίαν «Κληρονομία Ἐπιχειρήσεως Ἰατρούσεως καὶ ἀποχετευτικῆς ὑπὸ τὴν ἐπωνυμίαν «Δημοτική Ἐπιχειρήσις Ἰατρούσεως καὶ Ἀποχετευτικῆς Λαρίσης» (ΔΕΥΑΛΑ) διατεταμένη ὑπὸ τῶν διατάξεων τοῦ Ν. 1069/1980. 6
375. Περί συστάσεως παρά τῷ Δήμῳ Ρεθύμνης Νομοῦ Ρεθύμνης ἐνίκαιος ἐπιχειρήσεως ἰατρούσεως καὶ ἀποχετευτικῆς ὑπὸ τὴν ἐπωνυμίαν «Κληρονομία Ἐπιχειρήσεως Ἰατρούσεως Ἀποχετευτικῆς Ρεθύμνης». 7
376. Περί μετατροπῆς ἐκτάκτου ἔργου εἰς τακτικὸν εἰς τὸ Ἐθνικὸν Μετσόβιον Πολυτεχνεῖον. 8
377. Περί καταργήσεως καὶ ἰδρύσεως τακτικῆς ἔργου εἰς τὴν Ἱατρικὴν Σχολὴν τοῦ Πανεπιστημίου Πατρῶν. 9
378. Περί ἀνακατανομῆς κενῆς θέσεως ἐκπαιδ. εἰς θέσιν Ἐπιστημονικοῦ Συνεργάτου παρά τῆ Ἀνωτάτῃ Γεωπονικῇ Σχολῇ Ἀθηνῶν. 10
379. Περί ἀνακατανομῆς κενῆς θέσεως ἐκπαιδ. εἰς θέσιν Ἐπιστημονικοῦ Συνεργάτου παρά τῆ Φιλοσοφικῆ Σχολῇ τοῦ Πανεπιστημίου Ἰωαννίνων. 11
380. Περί μεταφοράς θέσεων Κλάδου ΜΕΘ Διατυλογραφῶν εἰς τὸν Κλάδον ΜΕΘ Διοικητικῶν τοῦ Τραπεζικοῦ Συντάξεων Μηχανικῶν καὶ Ἐργοληπτῶν Δημοσίων ἔργων. 12

ΑΠΟΦΑΣΕΙΣ

- Περί συμπλήρωσεως τῆς ὑπ' αριθ. 165/5/7.7.77 ἀποφάσεως τῆς Νομισματικῆς Ἐπιτροπῆς «περὶ καθορισμοῦ τῶν προϋποθέσεων καὶ τῆς διαδικασίας χορηγήσεως συναλλαγμάτων διὰ σπουδῆς εἰς τὸ ἔξωτερικόν». . . 13
- Περί ἐγκρίσεως παρατάσεως τῆς προθεσμίας ἐνάρξεως λειτουργίας νέας θυρίδος συναλλαγῶν τῆς Τραπεζῆς Ἑργασίας. 14

ΔΙΑΤΑΓΜΑΤΑ

(1)

ΠΡΟΕΔΡΙΚὸΝ ΔΙΑΤΑΓΜΑ ΥΠ' ΑΡΙΘ. 369

Περί συστάσεως παρά τη Κοινότητα Βρυσών Νομού Χανίων, ίδιου νομικού προσώπου υπό το όνομα «Κοινοτική Βιβλιοθήκη Βρυσών 'Αποκορώνου».

Ο ΠΡΟΕΔΡΟΣ ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ

Ἐχοντες ὑπ' ὄψιν :

1. Τὰς διατάξεις τοῦ άρθρου 137 τοῦ Δημοτικοῦ καὶ Κοινοτικοῦ Κώδικος (Ν. 1065/1980).
2. Τὴν ὑπ' αριθ. 25/7.9.1980 ἀπόφασιν τοῦ Κοινοτικοῦ Συμβουλίου Βρυσών Νομοῦ Χανίων.
3. Τὴν ὑπ' αριθ. 40090/29.5.1980 κοινὴν ἀπόφασιν τῶν, Πρωθυπουργοῦ καὶ Ὑπουργοῦ Ἐσωτερικῶν, περὶ μεταβιβάσεως ἀρμοδιοτήτων εἰς τὸν Ὑφυπουργὸν Ἐσωτερικῶν (ΦΕΚ 527/11.6.1980 τ. Β').
4. Τὴν ὑπ' αριθ. 164 τῆς 18ης Φεβρουαρίου 1981 γνωμοδότησιν τοῦ Συμβουλίου τῆς Ἐπικρατείας, προτάσει τοῦ ἐπὶ τῶν Ἐσωτερικῶν Ὑφυπουργοῦ, ἀποφασίζομεν :

Ἄρθρον μόνον.

1. Συνιστᾶται παρά τη Κοινότητα Βρυσών νομοῦ Χανίων, ἴδιον νομικὸν πρόσωπον ὑπὸ τὸ όνομα «Κοινοτική Βιβλιοθήκη Βρυσών 'Αποκορώνου».
2. Σκοπὸς τοῦ συνιστωμένου νομικοῦ προσώπου εἶναι ἡ ὀργάνωσις κοινοτικῆς βιβλιοθήκης, ἡ ἐξέυρεσις καὶ ἡ προμήθεια βιβλίων διὰ τὴν πνευματικὴν καὶ ἐπαγγελματικὴν ἀνάπτυξιν τῶν κατοίκων τῆς περιοχῆς.
3. Πόροι αὐτοῦ εἶναι : α) ἐτήσια ἐπιχορήγησις τῆς κοινότητος ἐκ 10.000 δραχμῶν, β) πάσης φύσεως συνδρομαί, δωρεαί, εἰσφοραί, κληρονομίαι καὶ κληροδοσίαι, γ) πρόσδοδοι ἐκ τῆς περιουσίας του, δ) πᾶσα προοχὴ τοῦ Κράτους.
4. Τὸ συνιστώμενον νομικὸν πρόσωπον διοικεῖται ὑπὸ πενταμελοῦς διοικητικοῦ συμβουλίου ἀποτελουμένου ἐκ

2. Σκοπός του συνιστωμένου νομικού προσώπου είναι η εξύψωση του πνευματικού και εκπαιδευτικού επιπέδου των κατοίκων της Κοινότητας.

3. Πόροι αυτού είναι : α) άτσησία επιχορήγησης της Κοινότητας δραχ. 3.000, β) πάσης φύσεως συνδρομαί, εισφοραί, δωρεαί, κληρονομία και κληροδοσίαί, γ) εισπράξεις εκ του αντίτιμου των παρεχομένων υπό του νομικού προσώπου πραγμάτων ή υπηρεσιών, δ) πρόσδοδοι εκ της ίδιας αυτού περιουσίας και ε) πάσα παροχή του κράτους ή έτέρα νόμιμος πρόσδοδος.

4. Το νομικόν πρόσωπον στεγάζεται εις οίκημα της Κοινότητας.

5. Το συνιστώμενον νομικόν πρόσωπον διοικείται υπό πενταμελούς διοικητικού συμβουλίου αποτελουμένου εκ των : α) ενός κοινοτικού συμβούλου ως προέδρου, οριζομένου υπό του κοινοτικού συμβουλίου και β-ε) τεσσάρων μονίμων κατοίκων της κοινότητας εκλεγομένων υπό του κοινοτικού συμβουλίου.

Το διοικητικόν συμβούλιον εκλέγει αντιπρόεδρον εκ των μελών αυτού.

Η θητεία των μελών του διοικητικού συμβουλίου ακολουθεί την κοινοτικήν περιόδον.

6. Το νομικόν πρόσωπον εκπροσωπείται ενώπιον των δικαστηρίων και πάσης αρχής υπό του προέδρου και τούτου άπόντος ή κωλυομένου υπό του αντιπρόεδρου.

Εις τόν επί των Έσωτερικών Έγυπουργόν, ανατίθεμεν την δημοσίευσιν και εκτέλεσιν του παρόντος Διατάγματος.

Έν Αθήναις τῆ 10 Ἀπριλίου 1981

Ο ΠΡΟΕΔΡΟΣ ΤΗΣ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ
ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ Γ. ΚΑΡΑΜΑΝΛΗΣ

Ο ΥΠΟΥΡΓΟΣ ΕΣΩΤΕΡΙΚΩΝ
ΙΩΑΝΝΗΣ ΚΕΦΑΛΟΓΙΑΝΝΗΣ

(5)

ΠΡΟΕΔΡΙΚΟΝ ΔΙΑΤΑΓΜΑ ΥΠ' ΑΡΙΘ. 373

Περί συστάσεως παρά τῷ Δήμῳ Χαλανδρίου Νομοῦ Ἀττικής, ίδιου νομικῶν προσώπου υπό τὸ ὄνομα «Ἄετοπούλειο Πολιτιστικὸ Κέντρο Χαλανδρίου».

Ο ΠΡΟΕΔΡΟΣ
ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ

Έχοντες ὑπ' ὄψει :

1. Τὰς διατάξεις του άρθρου 137 του Δημοτικού και Κοινοτικού Κώδικος (Ν. 1065/1980).

2. Τὴν ὑπ' ἀριθμ. 385/24.10.1980 ἀπόφασιν του Δημοτικού Συμβουλίου Χαλανδρίου Νομοῦ Ἀττικής.

3. Τὴν ὑπ' ἀριθ. 40090/28.5.1980 κοινήν ἀπόφασιν τῶν, Πρωθυπουργοῦ και Ἰγπουργοῦ Έσωτερικῶν, περί μεταβιβάσεως ἀρμοδιοτήτων εις τὸν Ἰγπουργόν Έσωτερικῶν (ΦΕΚ 527/11.6.1980 τ. Β').

4. Τὴν ὑπ' ἀριθ. 180 τῆς 18ης Φεβρουαρίου 1981 γνωμοδότησιν του Συμβουλίου τῆς Ἐπικρατείας, προτάσει του επί τῶν Έσωτερικῶν Ἰγπουργοῦ, ἀποφασίζομεν :

Ἄρθρον μόνον.

1. Συνιστᾶται παρά τῷ Δήμῳ Χαλανδρίου Νομοῦ Ἀττικής ίδιον νομικόν πρόσωπον υπό τὸ ὄνομα «Ἄετοπούλειο Πολιτιστικὸ Κέντρο Χαλανδρίου».

2. Σκοπός του συνιστωμένου νομικῶν προσώπου είναι η ανάπτυξις πάσης μορφῆς πνευματικῆς, μορφωτικῆς και πολιτιστικῆς δραστηριότητος εις τὴν πόλιν Χαλανδρίου.

3. Πόροι αυτού είναι : α) έτσησία επιχορήγησης του Δήμου Χαλανδρίου 1.500.000 δραχμῶν, β) εισφοραί, δωρεαί, κληρονομία και κληροδοσίαί πάσης φύσεως, γ) εισπράξεις εκ του αντίτιμου τῶν παρεχομένων υπό του νομικῶν προσώπου υπηρεσιῶν και δ) τυχόν επιχορηγήσεις του Κράτους.

4. Το συνιστώμενον νομικόν πρόσωπον διοικείται υπό δεκαμελούς διοικητικού συμβουλίου αποτελουμένου εκ τῶν : α) εκάστοτε Δημάρχου Χαλανδρίου ή του ὑπ' αυτού οριζομένου βοηθοῦ δημάρχου ως προέδρου, β-στ) πέντε δημοτικῶν συμβούλων και ζ-ια) πέντε δημοτῶν.

Τὰ ὑπὸ στοιχεία α-ια μέλη ὀρίζονται ὑπὸ του δημοτικῶν συμβουλίου.

Το διοικητικόν συμβούλιον εκλέγει αντιπρόεδρον εκ τῶν μελών αυτού.

Η θητεία τῶν μελών του διοικητικῶν συμβουλίου ακολουθεῖ τὴν δημοτικήν περιόδον.

5. Το νομικόν πρόσωπον εκπροσωπείται ενώπιον τῶν δικαστηρίων και πάσης αρχῆς υπό του προέδρου και τούτου άπόντος ή κωλυομένου υπό του αντιπρόεδρου.

Εις τόν επί τῶν Έσωτερικῶν Ἰγπουργόν, ανατίθεμεν την δημοσίευσιν και εκτέλεσιν του παρόντος Διατάγματος.

Έν Αθήναις τῆ 10 Ἀπριλίου 1981

Ο ΠΡΟΕΔΡΟΣ ΤΗΣ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ
ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ Γ. ΚΑΡΑΜΑΝΛΗΣ

Ο ΥΠΟΥΡΓΟΣ ΕΣΩΤΕΡΙΚΩΝ
ΙΩΑΝΝΗΣ ΚΕΦΑΛΟΓΙΑΝΝΗΣ

(6)

ΠΡΟΕΔΡΙΚΟΝ ΔΙΑΤΑΓΜΑ ΥΠ' ΑΡΙΘ. 374

Περί μετατροπῆς τῆς παρά τῷ Δήμῳ Λαρίσης Νομοῦ Λαρίσης ὑφισταμένης επιχειρήσεως ὕδρευσεως και ἀποχετεύσεως εις ἐνιαίαν ἐπιχείρησιν ὕδρευσεως και ἀποχετεύσεως υπό τὴν ἐπωνυμίαν «Δημοτικὴ Ἐπιχείρησις Ἰδρευσεως και Ἀποχετεύσεως Λαρίσης» (ΔΕΥΑΛ), διεπομένην ὑπὸ τῶν διατάξεων του Ν. 1069/1980.

Ο ΠΡΟΕΔΡΟΣ
ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ

Έχοντες ὑπ' ὄψει :

1. Τὰς διατάξεις του άρθρου 1 του Ν. 1069/1980, «περί κινήτρων διά τὴν ἱδρυσιν επιχειρήσεων Ἰδρευσεως και Ἀποχετεύσεως».

2. Τὴν ὑπ' ἀριθ. 40090/28.5.1980 κοινήν ἀπόφασιν τῶν, Πρωθυπουργοῦ και Ἰγπουργοῦ Έσωτερικῶν, περί μεταβιβάσεως ἀρμοδιοτήτων εις τὸν Ἰγπουργόν Έσωτερικῶν (ΦΕΚ 527/11.6.1980 τ. Β').

3. Τὴν ὑπ' ἀριθ. 238 τῆς 3ης Μαρτίου 1981 γνωμοδότησιν του Συμβουλίου τῆς Ἐπικρατείας, προτάσει του επί τῶν Έσωτερικῶν Ἰγπουργοῦ, ἀποφασίζομεν :

Ἄρθρον μόνον.

Ἐγκρίνεται η ὑπ' ἀριθ. 259/21.10.1980 ἀπόφασιν του Δημοτικῶν Συμβουλίου Λαρίσης Νομοῦ Λαρίσης, περί μετατροπῆς τῆς παρά τῷ ὀμωνύμῳ δήμῳ ὑφισταμένης επιχειρήσεως ὕδρευσεως και ἀποχετεύσεως, ἔχουσα οὕτω :

1. Μετατρέπεται η παρά τῷ Δήμῳ Λαρίσης Νομοῦ Λαρίσης ὑφισταμένη ἐπιχείρησις ὕδρευσεως και ἀποχετεύσεως ὑπὸ τὴν ἐπωνυμίαν «Δημοτικὴ Ἐπιχείρησις Ἰδρευσεως και Ἀποχετεύσεως Λαρίσης» (ΔΕΥΑΛ) (Π.Δ. 857/1977 ΦΕΚ 285/1977 τ. Α') και διέπεται ἐφεξῆς ὑπὸ τῶν διατάξεων του Ν. 1069/1980 και τῶν σχετικῶν τοιοῦτων του Δημοτικῶν και Κοινοτικῶν Κώδικος (Ν. 1065/1980).

2. Η Δημοτικὴ Ἐπιχείρησις Ἰδρευσεως και Ἀποχετεύσεως είναι νομικόν πρόσωπον ἰδιωτικῶν δικαίου κοινωφελούς χαρακτήρος και διέπεται ως πρὸς τὴν διοίκησιν, ὀργάνωσιν, εκτέλεσιν, λειτουργίαν και συντήρησιν τῶν ἔργων τῆς ἀρμοδιότητός της ως και τὰς πηγὰς χρηματοδοτήσεώς της ὑπὸ τῶν διατάξεων του Ν. 1069/1980 «περί κινήτρων διά τὴν ἱδρυσιν επιχειρήσεων ὕδρευσεως και ἀποχετεύσεως». Κατὰ τὰ λοιπὰ ἐφαρμόζονται αἱ διατάξεις του Ν. 1065/1980 «περί κυρώσεως του Δημοτικῶν και Κοινοτικῶν Κώδικος» και οἱ κανόνες τῆς ἰδιωτικῆς οἰκονομίας.

3. Έδρα της επιχείρησης είναι η πόλις της Λαρίσης.

4. Περιοχή αρμοδιότητας της επιχείρησης είναι η διοικητική περιφέρεια του Δήμου Λαρίσης.

5. Η μετατροπή της επιχείρησης και η υπαγωγή της εις τὰς διατάξεις του Ν. 1069/1980, ενεργείται διά να εξασφαλισθῆ ἡ χρηματοδότησις τῶν σοβαρῶν καὶ μεγάλης δαπάνης ἔργων ὑδρεύσεως καὶ ἀποχετεύσεως, ἐξ ἐπιδοτήσεως τοῦ προγράμματος δημοσίων ἐπενδύσεων, ἐκ δανειοδοτήσεως παρὰ πιστωτικῶν ἰδρυμάτων καὶ ὀργανισμῶν καὶ ἐξ ἰδίων πόρων προβλεπομένων ὑπὸ τῆς ἐπιχειρήσεως ὑπὸ τοῦ Ν. 1069/1980.

6. Τρόπος ἐκμεταλλεύσεως τῶν ἔργων καὶ ὑπηρεσιῶν : Ὁ τρόπος ἐκμεταλλεύσεως τῶν ἔργων καὶ ὑπηρεσιῶν τῆς ἐπιχειρήσεως, θὰ καθορισθῆ δι' εἰδικῶν κανονισμῶν προβλεπομένων ὑπὸ τῶν διατάξεων τῶν ἀρθρῶν 21 καὶ 23 τοῦ Ν. 1069/1980.

7. Περιουσία τῆς ἐπιχειρήσεως : Εἰς τὴν περιουσίαν τῆς ἐπιχειρήσεως ἀνήκουν τὰ ἐπὶ τῇ βάσει τῶν ἐγκριμένων ἢ ἐγκριθσομένων μελετῶν ἐκτελεσθέντα ἢ ἐκτελεσθησόμενα ἔργα ὑδρεύσεως καὶ ἀποχετεύσεως τῆς περιοχῆς ἀρμοδιότητος τῆς ἐπιχειρήσεως, ἅπαντες οἱ ὑπάρχοντες ὑπόνομοι καὶ ἐγκαταστάσεις ὑδρεύσεως καὶ ἀποχετεύσεως ἀκαθάρτων καὶ ὀμβρίων ὑδάτων, ἅπαντες οἱ ἐκβάλλοντες ἀμέσως ἢ ἐμμέσως εἰς τὸ δίκτυον ὑπόνομοι ἢ ἀνοικτοὶ ἀγωγοί, ὡς ἐπίσης καὶ αἱ μονάδες ἐπεξεργασίας ποσίου ὕδατος καὶ ὑγρῶν ἀποβλήτων.

8. Ἔσοδα τῆς ἐπιχειρήσεως εἶναι αὐτὰ τὰ ὁποῖα θεσπίζονται ὑπὸ τῶν διατάξεων τοῦ Ν. 1069/80, ἀρθρα 10 ἕως καὶ 16 καὶ 27 καὶ 28, ἦτοι :

α) Τὸ εἰδικὸν τέλος διὰ τὴν μελέτην, κατασκευὴν καὶ ἐπέκτασιν τῶν ἔργων ὑδρεύσεως καὶ ἀποχετεύσεως, διὰ μίαν δεκαετίαν ἀπὸ τῆς 1ης Ἰανουαρίου τοῦ ἐπομένου τῆς συστάσεως τῆς ἐπιχειρήσεως ἔτους, ὑπολογιζόμενον εἰς ποσοστὸν 80 % ἐπὶ τῆς ἀξίας τοῦ καταναλισκομένου ὕδατος (ἀρθρον 11 Ν. 1069/80).

β) Τὸ εἰδικὸν τέλος 3 % ἐπὶ τοῦ ἀκαθαρίστου εἰσοδήματος ἐξ οἰκοδομῶν τῶν κειμένων ἐν τῇ περιφερείᾳ τοῦ δήμου, καταβαλλόμενον διὰ μίαν δεκαετίαν ἀπὸ τῆς ἐναρξέως τοῦ ἐπομένου ἀπὸ τῆς συστάσεως τῆς ἐπιχειρήσεως ἔτους (ἀρθρον 12 Ν. 1069/1980).

γ) Δωρεᾶν ἐπιχορηγήσεις ἐκ τοῦ προγράμματος δημοσίων ἐπενδύσεων κατὰ ποσοστὸν μέχρι 35 % ἐπὶ τῶν δαπανῶν μελετῶν καὶ κατασκευῶν τῶν πάσης φύσεως ἔργων ὑδρεύσεως καὶ ἀποχετεύσεως ἀρμοδιότητος τῆς ἐπιχειρήσεως (ἀρθρον 13 Ν. 1069/1980).

δ) Τὸ τέλος συνδέσεως μετὰ τοῦ δικτύου ἀποχετεύσεως (ἀρθρον 10 παρ. 1 ἐδάφ. γ' Ν. 1069/1980).

ε) Δαπάνη διακλαδώσεως καὶ συνδέσεως πρὸς τὸν ἀγωγὸν ὑδρεύσεως καὶ ἀποχετεύσεως (ἀρθρον 10 παρ. 1 ἐδάφ. δ' καὶ ἀρθρον 15 Ν. 1069/1980).

στ) Τὸ τέλος συνδέσεως μετὰ τοῦ δικτύου ὑδρεύσεως (ἀρθρ. 10 παρ. 1 ἐδ. ε' Ν. 1069/1980).

ζ) Τὸ τέλος χρήσεως ὑπονόμων (ἀρθρον 10 παρ. 1 ἐδάφ. στ' Ν. 1069/1980).

η) Ἡ ἀξία καταναλισκομένου ὕδατος (ἀρθρον 10 παρ. 1 ἐδάφ. ζ' Ν. 1069/1980).

θ) Ἡ ἐγγύησις χρήσεως ὑδρομετρητοῦ (ἀρθρον 10 παρ. 1 ἐδάφ. η' Ν. 1069/1980).

ι) Ἡ δαπάνη μετατοπίσεως ἀγωγῶν διακλαδώσεων καὶ συνδέσεων ὑδρεύσεως ἢ ἀποχετεύσεως ὑδρομετρητῶν ἢ ἄλλων συναφῶν ἐργασιῶν (ἀρθρον 10 παρ. 1 ἐδάφ. θ' Ν. 1069/80).

ια) Αἱ συνεισφοραὶ τρίτων διὰ τὴν ἐκτέλεσιν κατὰ προτεραιότητα ἔργων (ἀρθρον 10 παρ. 1 ἐδ. ι' Ν. 1069/80).

ιβ) Αἱ πρόσοδοι ἐκ τῆς περιουσίας ἢ τὸ τίμημα ἐκ τῆς ἐκποιήσεως ταύτης (ἀρθρον 10 παρ. 1 ἐδάφ. ιβ' Ν. 1069/80).

ιγ) Δάνεια, κληρονομίαι, δωρεαὶ καὶ λοιπαὶ ἐπιχορηγήσεις (ἀρθρον 10 παρ. 1 ἐδάφ. ιγ' καὶ ἀρθρον 14 Ν. 1069/80).

ιδ) Ἔσοδα εἰσπραττόμενα ἐκ τῆς ἐφαρμογῆς τῶν διατάξεων τῶν ἀρθρῶν 27 καὶ 28 Ν. 1069/1980 ὡς καὶ πάσα ἕτερα νόμιμος πρόσοδος.

9. Ἡ ἐπιχείρησις διοικεῖται ὑπὸ διοικητικοῦ συμβουλίου ἀποτελουμένου ἐκ τοῦ δημάρχου ὡς προέδρου καὶ τεσσάρων (4) μελῶν προερχομένων κατ' ἴσον ἀριθμὸν ἐκ δημοτικῶν συμβούλων καὶ κατοίκων τοῦ δήμου, ὁτινες ἔχουν πείραν ἢ γνώσεις σχετικὰς μετὰ τὸ ἀντικείμενον τῆς ἐπιχειρήσεως. Τὰ μέλη τοῦ Διοικητικοῦ Συμβουλίου μετὰ τῶν ἀναπληρωτῶν τῶν ὀρίζονται ὑπὸ τοῦ δημοτικοῦ συμβουλίου.

Ἡ θητεία τοῦ διοικητικοῦ συμβουλίου ἀκολουθεῖ τὴν θητείαν τοῦ δημοτικοῦ συμβουλίου καὶ λήγει ἅμα τῇ ἐγκαταστάσει τῶν νέων μελῶν.

Τὸ διοικητικὸν συμβούλιον ἐκλέγει ἐκ τῶν μελῶν του, τὸν ἀντιπρόεδρον, ὅστις ἀναπληροῖ τὸν πρόεδρον ἐν περιπτώσει ἀπουσίας ἢ κωλύματος τοῦ τελευταίου.

10. Ὁ πρόεδρος τοῦ διοικητικοῦ συμβουλίου ἐκπροσωπεῖ τὴν ἐπιχείρησιν δικαστικῶς καὶ ἐξωδικῶς εἰς ἀπάσας τὰς σχέσεις τῆς καὶ ἐν περιπτώσει ἀπουσίας ἢ κωλύματος αὐτοῦ, ὁ ἀντιπρόεδρος.

Εἰς τὸν ἐπὶ τῶν Ἐσωτερικῶν Ὑφυπουργῶν, ἀνατίθεται τὴν δημοσίευσιν καὶ ἐκτέλεσιν τοῦ παρόντος Διατάγματος.

Ἐν Ἀθήναις τῇ 10 Ἀπριλίῳ 1981

Ο ΠΡΟΕΔΡΟΣ ΤΗΣ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ

ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ Γ. ΚΑΡΑΜΑΝΛΗΣ

Ο ΥΠΟΥΡΓΟΣ ΕΣΩΤΕΡΙΚΩΝ
ΙΩΑΝΝΗΣ ΚΕΦΑΛΟΓΙΑΝΝΗΣ