



Τεχνική Εταιρεία

**ΧΡ. Δ. ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΙΔΗΣ Α.Ε.**



Construction Company

**CHR. D. CONSTANTINIDIS S.A.**

## ΕΡΓΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ / ENVIRONMENTAL PROJECTS

### 2. Διυλιστήριο Ποσίμου Νερού και Ύδρευση Θεσσαλονίκης από τον ποταμό Αλιάκμονα

Το διυλιστήριο κατασκευάστηκε για τον καθαρισμό νερού από τον ποταμό Αλιάκμονα, και την ενίσχυση της ύδρευσης του πολεοδομικού συγκροτήματος της Θεσσαλονίκης. Ο χώρος της εγκατάστασης βρίσκεται Δυτικά της Θεσσαλονίκης σε απόσταση 11 περίπου χιλιομέτρων κοντά στην Εθνική οδό Θεσσαλονίκης – Έδεσσας.

Η εγκατάσταση έχει τη δυνατότητα επεξεργασίας 150.000 κυβικών μέτρων/ημέρα στην παρούσα φάση, ενώ στην πλήρη ανάπτυξή της, θα μπορεί να επεξεργαστεί 600.0000 κυβικά μέτρα/ημέρα. Στην εγκατάσταση πραγματοποιείται διαύγαση του νερού και απομάκρυνση του αμιάντου, των φυτοφαρμάκων και του οργανικού φορτίου.

Τα χαρακτηριστικά του προς επεξεργασία νερού, σύμφωνα με την σύμβαση, είναι: Θολότητα: (5-20 NTU), Αμιάντος: (Σύνολο 70 MFL, ίνες>10μm 40MFL), Βιοκτόνα: (Σύνολο: 10μg/L, το καθένα ξεχωριστά 5μg/L). Όμως, σύμφωνα με πρόσφατες συστηματικές μετρήσεις των νερών (2001-2002) τα χαρακτηριστικά του νερού έχουν μεταβληθεί. Οι παραπάνω μεταβολές στα χαρακτηριστικά του νερού είναι μέσα στα όρια, που αφορά την καταλληλότητα επιφανειακών υδάτων για επεξεργασία και παραγωγή πόσιμου νερού.

Τα φράγματα που έχουν κατασκευαστεί κατά μήκος του ποταμού Αλιάκμονα για αρδευτικούς σκοπούς και για παραγωγή υδροηλεκτρικής ενέργειας, εξασφαλίζουν σε υψηλό βαθμό ρύθμιση της παροχής του ποταμού. Το νερό εκτρέπεται μέσω φράγματος, στη θέση Βαρβάρες προς την υφιστάμενη Ενωτική διώρυγα Αλιάκμονα – Αξιού. Από το τέλος της Ενωτικής διώρυγας το νερό οδηγείται με σιφώνα κάτω από τον ποταμό Αξιό

### 2. Waste Treatment Plant and Water Supply of the city of Thessaloniki from Aliakmon River

The Drinking Water Plant of Thessaloniki was constructed to treat the water from Aliakmon River and supply water to the urban group of Thessaloniki. The plant is located 11 km west of Thessaloniki, near the National road of Thessaloniki-Edessa.

The Plant has a treatment capacity of 150.000 m<sup>3</sup>/day at present phase, while it will be able to process 600.000 m<sup>3</sup>/day at complete development. The treatment achieves clarification of water and removal of asbestos, pesticides and organic load.

The untreated water characteristics, according to the construction contract, are: turbidity (5-20 NTU), asbestos (total 70 MFL and fibers >10μm 40 MFL), biocides (total 10 μg / L and each one separately 5μg /L). However, according to recent systematic examination of Aliakmon water (2001-2002), the characteristics of the water have been altered. These changes are within the quality limits of EC guidelines of surface water quality for treatment and production of potable water.

The dams constructed along Aliakmon River for irrigation and hydroelectric energy production, ensure a high degree of flow regulation of the river. The water is diverted to an existing open channel, connecting Aliakmon with Axios River. At the end of the channel, the water is siphoned under the river and travels to Sindos Pumping Station with an 8km pipe. From there, it is pumped to the plant (Tank D2) by a 5 kilometres discharge pipe.

The Plant inflow is taken from Tank D2 by a DN 1700 steel pipe, with a regulating valve and a flowmeter for flow regulation to the plant. The water



Τεχνική Εταιρεία

**ΧΡ. Δ. ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΙΔΗΣ Α.Ε.**

και προσάγεται στο αντλιοστάσιο Σίνδου με αγωγό μήκους 8 χιλιομέτρων. Από εκεί με ωθητικό αγωγό μήκους περίπου 5 χιλιομέτρων προσάγεται στο διυλιστήριο (Δεξαμενή Δ2).

Η τροφοδοσία της εγκατάστασης γίνεται από την έξοδο της δεξαμενής Δ2 με χαλύβδινο αγωγό DN 1700. Στον αγωγό προσαγωγής είναι εγκατεστημένη ρυθμιστική δικλείδα και μετρητής παροχής για την εξασφάλιση σταθερής παροχής προς το διυλιστήριο.

Το προς επεξεργασία νερό αφού υποστεί την απαιτούμενη προεπεξεργασία (Προοζόνωση, Διόρθωση pH, Ταχεία ανάμιξη) υπόκειται στην κυρίως επεξεργασία (Κροκίδωση – Καθίζηση, Διύλιση, Οζόνωση, Προσρόφηση σε ενεργό άνθρακα) ενώ στο τέλος γίνεται η προετοιμασία του για να δοθεί στην κατανάλωση (Χλωρίωση, Ρύθμιση pH).

Μετά την ολοκλήρωση της δοκιμαστικής λειτουργίας της εγκατάστασης, ακολούθησε η κανονική λειτουργία της και το νερό δόθηκε στην πόλη της Θεσσαλονίκης για κατανάλωση.

Μετά την επιτυχή κατασκευή του έργου έως και σήμερα η υπηρεσία Λειτουργίας και Συντήρησης γίνεται με ευθύνη της τεχνικής εταιρείας Χριστόφορος Δ. Κωνσταντινίδης Α.Ε. και του προσωπικού της.



Construction Company

**CHR. D. CONSTANTINIDIS S.A.**

undergoes pre-treatment (Pre-ozonation, pH adjustment, rapid mixing), advanced removal of suspended solids and diluted organics (Coagulation–Clarification, Filtration, Ozonation, Adsorption on Activated Carbon) and Final Disinfection (Chlorination) and pH adjustment, before given to consumption.

After the trial operation of the plant was performed, normal operation started and the water produced was supplied to Thessaloniki's city for consumption.

After completion of construction and up today, the operation and maintenance (O&M) of the plant has been carried out by the "CONSTRUCTION COMPANY CHRISTOPHER D. CONSTANTINIDIS S.A.", under its full responsibility and by its own personnel.