

ΔΕΥΑ ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥΠΟΛΗΣ

Παρακολούθηση των υδρολογικών και μετεωρολογικών παραμέτρων στο φράγμα του Διποτάμου για την υδροδότηση των Δήμων Αλεξανδρούπολης & Τραϊνούπολης

Υπόβαθρο

Η θέση του φράγματος βρίσκεται 35 χιλ. Β της Αλεξανδρούπολης στην περιοχή Διπόταμος του χειμάρρου Λουτρού και χρησιμοποιείται για την ύδρευση του Δήμου Αλεξανδρούπολης και Τραϊνούπολης. Η λεκάνη απορροής έχει έκταση 100 τετραγωνικά χιλιόμετρα. Εντός της λεκάνης απορροής βρίσκονται οι οικισμοί της Αισύμης και της Λεπτοκαρύας. Η λεκάνη κατάκλισης έχει 13.500.000m³ νερού.

Το έργο υλοποιήθηκε για την απομακρυσμένη παρακολούθηση των εισροών και εκροών καθώς και των μετεωρολογικών συνθηκών που επικρατούν στην λίμνη. Παράλληλα, παρακολουθείται η ποιοτική κατάσταση των υδάτων πριν την διαδικασία έλεγχου και διύλισης που πραγματοποιείται σε επόμενο στάδιο στο διυλιστήριο. Για την επίτευξη των ανωτέρω τοποθετήθηκαν 10 παράκτιοι και πλωτοί σταθμοί, που αποστέλλουν σε πραγματικό χρόνο τις παρακάτω μετρήσεις.

Υδρολογικοί σταθμοί

- στάθμη και θερμοκρασία σε δύο θέσεις
- ύψος υπερχειλίσης και παροχής στον υπερχειλιστή
- στάθμη και παροχή των δύο εκβολών στην λίμνη
- μέτρηση θερμοκρασίας, βάθος, αγωγιμότητας, pH, διαλυμένο οξυγόνο, ORP, θολότητα, κυανοβακτήρια, χλωροφύλλη,

Μετεωρολογικοί σταθμοί

- Ταχύτητα & διεύθυνση ανέμου, βροχόπτωση, βαρομετρική πίεση, θερμοκρασία & σχετική υγρασία

Σκοπός:

- Απομακρυσμένη παρακολούθηση των μετεωρολογικών και υδρολογικών δεδομένων
- Συνεχής παρατήρηση του θερμοκλινούς της λίμνης
- Καταγραφή του προφίλ των θερμοκρασιών και των ποιοτικών παραμέτρων της λίμνης
- Υποστηρικτική λειτουργία του συστήματος αερισμού
- Δημιουργία χρονοσειρών για μελλοντικές ανάγκες



Απαιτήσεις εφαρμογής

- Συνεχής, αξιόπιστη μέτρηση στάθμης, θερμοκρασίας και παροχής στον υπερχειλιστή
- Μέτρηση στάθμης και παροχής στις εκβολές δύο μεγάλων χειμάρρων που τροφοδοτούν τη λίμνη
- Τηλεμετρική μεταφορά των δεδομένων
- Ενεργειακή αυτονομία των σταθμών με χρήση ηλιακών πάνελ
- Πρόσβαση στα δεδομένα των σταθμών μέσω της διαδικτυακής εφαρμογής
- Εξασφάλιση των σταθμών από πιθανούς βανδαλισμούς και επικίνδυνα καιρικά φαινόμενα
- Μικρό κόστος λειτουργίας και συντήρησης των σταθμών
- Εύκολη και ασφαλής πρόσβαση για τις ανάγκες συντήρησης



- Πλήρης έλεγχος των λειτουργιών των σταθμών τηλεμετρικά

Περίληψη - Γενικά Χαρακτηριστικά

- Μέτρηση στάθμης και θερμοκρασίας του ταμιευτήρα σε δύο θέσεις
- Μέτρηση στάθμης και παροχής των δύο χειμάρρων που εκβάλλουν στην λίμνη
- Χρήση της πιο αξιόπιστης μεθόδου υπολογισμού παροχής με τεχνολογία Doppler
- Αδιάλειπτη και συνεχής λειτουργία των σταθμών ακόμα και κατά τη διάρκεια πλημμυρικών φαινομένων
- Πλήρης ενεργειακή αυτονομία των σταθμών με ηλιακά πάνελ
- Διαχείριση των σταθμών και μεταφορά των δεδομένων τηλεμετρικά με την χρήση GPRS και dial up σύνδεσης
- Αποστολή των δεδομένων near-real-time σε server για περαιτέρω επεξεργασία.



Το έργο χρηματοδοτήθηκε από το Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Μακεδονίας – Θράκης, με την συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Επίσημη ονομασία έργου " Έλεγχος Υδάτινων Πόρων στην περιοχή της Αλεξανδρούπολης και της Τραϊανούπολης".