



ΕΘΝΙΚΟ ΜΕΤΣΟΒΙΟ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ (ΕΜΠ)

Ολοκληρωμένες real - time
εφαρμογές παρακολούθησης
στάθμης υδάτων

Υπόβαθρο

Σκοπός:

- Δίκτυο σταθμών μέτρησης στάθμης υδάτων
- Μελέτη υδρολογικής λεκάνης
- Real time παρακολούθηση όλων των παραμέτρων

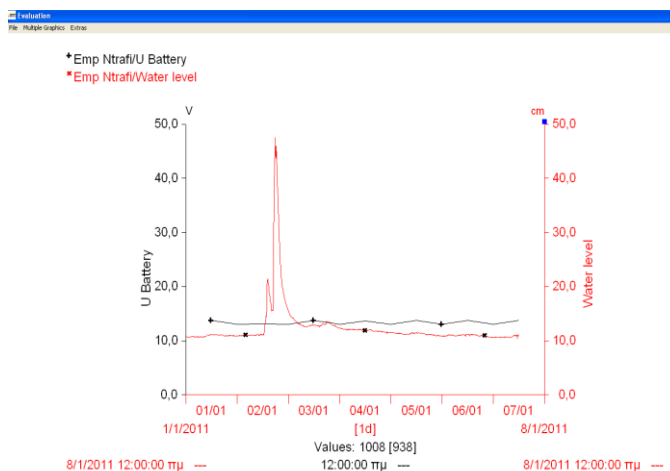


Απαιτήσεις εφαρμογής

- Δίκτυο αποτελούμενο από τέσσερις σταθμούς με δυνατότητα Real time παρατήρησης της στάθμης των υδάτων
- Πλήρης διαχείριση των μετρούμενων παραμέτρων
- 24 h συνεχής μέτρηση και μετάδοση σε πραγματικό χρόνο των μετρούμενων τιμών .
- Web interface - Ταυτόχρονη παρακολούθηση των δεδομένων και γεωγραφική απεικόνιση σε χάρτη των σταθμών του δικτύου.
- Πρόσβαση από εξουσιοδοτημένους χρήστες με διαφορετικές βαθμίδες πρόσβασης και ξεχωριστό προφίλ για τον κάθενα, από οποιοδήποτε σημείο εντός διαδικτύου.
- Ελεγχόμενη πρόσβαση ανάλογα με τα δικαιώματα του χρήστη.
- Κάθε χρήστης ενεργοποιεί τους δικούς του συναγερμούς ανάλογα με το αντικείμενο εργασίας του.
- Έμφαση στη λειτουργικότητα και την απρόσκοπτη λειτουργία των σταθμών.

Περιγραφή Εξοπλισμού

- Καταγραφική μονάδα Duosens . Αναλαμβάνει την επικοινωνία με τους αισθητήρες, την προεπεξεργασία, καταγραφή και αποστολή των δεδομένων στον κεντρικό σταθμό συλλογής και επεξεργασίας δεδομένων (server) .
- Αισθητήρας στάθμης RLS. Μέτρηση της στάθμης υδάτων χρησιμοποιώντας την τεχνολογία των υπερήχων.
- Τροφοδοσία με ηλιακούς συλλέκτες για συνεχή και αδιάλειπτη μετάδοση δεδομένων .
- Μόντεμ GSM /GPRS για την τηλεμετρική μετάδοση των δεδομένων. Το μόντεμ αναλαμβάνει την συνεχή επικοινωνία μέσω GPRS και dialup σύνδεσης με τον κεντρικό σταθμό συλλογής και διαχείρισης δεδομένων. Σε τακτά χρονικά διαστήματα (ορισμένα από τον χρήστη) ενημερώνει την βάση δεδομένων του server. Η συσκευή χρησιμοποιεί την κινητή τηλεφωνία COSMOTΕ ως πάροχο για την αποστολή των δεδομένων
- Μεταλλικό κουτί ειδικό για εφαρμογές πεδίου. Το ερμάριο αυτό διαθέτει όλες τις ευαίσθητες συσκευές και καλωδιώσεις. Είναι περιμετρικά θωρακισμένο για να αποτρέπει την μη εξουσιοδοτημένη πρόσβαση και ανήκει στην κατηγορία προστασίας IP66 (αντοχή σε καταπόνηση από έντονα καιρικά φαινόμενα με κανάλια για την απαραίτητη καλωδίωση του σταθμού).



Περίληψη - Γενικά Χαρακτηριστικά

- GPRS σύνδεση μέσω συσκευής modem
- Αποστολή των δεδομένων σε κεντρικό server ανά 1 ώρα. Στη συνέχεια είναι δυνατή η εισαγωγή τους στο λογισμικό Hydras 3 το οποίο τα αρχειοθετεί και τα παρουσιάζει σε γραφικές παραστάσεις
- Χρήση απευθείας κλήσης του σταθμού για παρακολούθηση των δεδομένων και των στιγμιαίων τιμών. Προσφέρεται δυνατότητα επαναπρογραμματισμού του σταθμού.
- Αυτόματη ενεργοποίηση συναγερμού με SMS, όταν οι μετρούμενες τιμές υπερβούν κάποιο κρίσιμο προκαθορισμένο επίπεδο

