



Application Notes / Success Stories

ΔΕΗ/ΔΥΗΠ - Δίκτυο σταθμών υδροηλεκτρικού συγκροτήματος Αχελώου

Ολοκληρωμένη real - time
εφαρμογή παρακολούθησης
ποιοτικών & ποσοτικών
παραμέτρων υδάτων και
μετεωρολογικών παραμέτρων
στις λίμνες Καστρακίου,
Κρεμαστών και Στράτου



Σταθμός λίμνης Καστρακίου

Υπόβαθρο

Σκοπός:

- Τήρηση περιβαλλοντικών όρων
- Μέτρηση ποιοτικών παραμέτρων υδάτων των λιμνών Καστρακίου, Κρεμαστών και Στράτου
- Μέτρηση στάθμης των λιμνών Καστρακίου, Κρεμαστών και Στράτου
- Μέτρηση θερμοκρασίας, σχετικής υγρασίας, βαρομετρικής πίεσης, εξάτμισης και κατακρημνισμάτων.
- Μέτρηση ταχύτητας & διεύθυνσης ανέμου.
- Real time παρακολούθηση όλων των παραμέτρων μέσω του διαδικτύου.

Απαιτήσεις εφαρμογής

- Real time παρατήρηση των υδρολογικών και μετεωρολογικών δεδομένων.
- Δημιουργία αξιόπιστων χρονοσειρών με τα υδρολογικά και μετεωρολογικά στοιχεία της περιοχής.
- Πλήρης διαχείριση των περιβαλλοντικών παραμέτρων
- 24 h συνεχής μέτρηση και μετάδοση σε πραγματικό χρόνο των μετρούμενων τιμών .
- Web interface - Ταυτόχρονη παρακολούθηση των δεδομένων και γεωγραφική απεικόνιση σε χάρτη.
- Πρόσβαση από εξουσιοδοτημένους χρήστες με διαφορετικές βαθμίδες πρόσβασης και ξεχωριστό προφίλ για τον κάθενα,
- Πρόσβαση 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 Logosens 2 . Αναλαμβάνει την επικοινωνία με τους αισθητήρες, την προεπεξεργασία, καταγραφή και αποστολή των δεδομένων στον κεντρικό σταθμό συλλογής και επεξεργασίας δεδομένων (server) .
- Πιεζομετρικός Αισθητήρας στάθμης PLS. Μέτρηση της στάθμης & θερμοκρασίας υδάτων.
- Πολυπαραμετρικός αισθητήρας MS5. Μέτρηση ποιοτικών & ποσοτικών παραμέτρων υδάτων (αγωγιμότητα, PH, αλατότητα, θολότητα, διαλυμένο οξυγόνο).
- Μετεωρολογικός σταθμός CWS. Μέτρηση μετεωρολογικών παραμέτρων (ταχύτητα & διεύθυνση ανέμου, βαρομετρική πίεση, σχετική υγρασία, θερμοκρασία περιβάλλοντος).
- Βροχομετρητής Pluvio 2. Μέτρηση του συνόλου των κατακρημνισμάτων με αξιοπιστία και περιορισμένες απαιτήσεις λειτουργίας.
- Πιεζομετρικός αισθητήρας μέτρησης στάθμης Lambrecht water level sensor. Μέτρηση της στάθμης του νερού που βρίσκεται μέσα στο ταψί εξάτμισης (PAN A)- Εκτός απο τον σταθμό του Καστρακίου.
- 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 COSMOTE 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).



Σταθμός λίμνης Κρεμαστών



Σταθμός λίμνης Στράτου



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 των σταθμών για παρακολούθηση των δεδομένων και των στιγμιαίων τιμών. Προσφέρεται δυνατότητα επαναπρογραμματισμού των σταθμών.
- Αυτόματη ενεργοποίηση συναγερμού με SMS και email, όταν οι μετρούμενες τιμές υπερβούν κάποιο κρίσιμο προκαθορισμένο επίπεδο

