



## Εταιρεία Ύδρευσης και Αποχέτευσης Πρωτεύουσας (ΕΥΔΑΠ)

Εγκατάσταση ολοκληρωμένου συστήματος μέτρησης στάθμης & παροχής λυμάτων σε σημεία του δικτύου αποχέτευσης της ΕΥΔΑΠ Α.Ε.

### Υπόβαθρο

Για μέτρηση της στάθμης και της παροχής των λυμάτων σε επιλεγμένα κρίσιμα σημεία των κεντρικών αγωγών του δικτύου αποχέτευσης της ΕΥΔΑΠ Α.Ε. εγκαταστάθηκαν επιτυχώς δεκαέξι ενιαίοι σταθμοί. Στα πλαίσια του έργου η εταιρία Metrica ΑΕ έχει αναλάβει και την πενταετή συντήρηση των σταθμών.

#### Σκοπός:

- Μέτρηση στάθμης λυμάτων και υπολογισμός της παροχής σε 15 σημεία κεντρικών συλλεκτών αποχετευτικού δικτύου
- Μέτρηση στάθμης & ταχύτητας λυμάτων με απευθείας υπολογισμό της παροχής σε 1 σημείο αποχετευτικού αγωγού δικτύου αποχέτευσης



### Απαιτήσεις εφαρμογής

- Συνεχής, αξιόπιστη μέτρηση στάθμης λυμάτων και υπολογισμός της παροχής μέσω manning equation.
- Τηλεματική μετάδοση όλων των δεδομένων real-time.
- Πρόσβαση στα δεδομένα του σταθμού μέσω της διαδικτυακής εφαρμογής detecdatarpro (μόνο από εξουσιοδοτημένους χρήστες).
- Αυτόματη καταγραφή δεδομένων σε Oracle Base της ΕΥΔΑΠ Α.Ε.
- Παρακολούθηση real-time λειτουργίας και επάρκειας κεντρικών δικτύων αποχέτευσης.
- Συσχέτιση δεδομένων βροχοπτώσης με τη λειτουργία αποχετευτικών δικτύων.
- Χαμηλό κόστος λειτουργίας και συντήρησης.
- Εύκολη και ασφαλής πρόσβαση για τις ανάγκες συντήρησης.
- Πλήρης έλεγχος των λειτουργιών του σταθμού μέσω τηλεμετρίας.





## Application Notes / Success Stories

### Η εφαρμογή

- Ενιαίος σταθμός μέτρησης, καταγραφής και αποστολής δεδομένων στάθμης λυμάτων ATEX Approved IEC Ex Zone 0, **ιδανικός για εγκατάσταση σε αντικρηκτικό περιβάλλον.**
- Μέτρηση στάθμης λυμάτων με αισθητήρα ultrasonic (CSO MSFM Lite) . Βήμα μέτρησης & καταγραφής 5min.
- Ενεργειακά αυτόνομος σταθμός με ενσωματωμένες μπαταρίες που προσφέρουν ενεργειακή αυτονομία έως και 5 έτη.
- Καταγραφική μονάδα Data Logger με ενσωματωμένο GSM/GPRS μόντεμ και χωρητικότητα μνήμης 128K. Συχνότητα αποστολής δεδομένων 1/day σε συνθήκες συνθήκες λειτουργίας.
- Ειδικά εγκατεστημένη κεραία για εξασφάλιση ομαλής και αδιάκοπης αποστολής δεδομένων και συναγερμών (alarms).
- Ειδικό περίβλημα υψηλής αντοχής για προστασία του αισθητήρα μέτρησης στάθμης και εξασφάλιση ομαλής και αδιάκοπης μέτρησης.
- Εγκατεστημένος βροχομετρικός σταθμός για παράλληλη συσχέτιση δεδομένων στάθμης λυμάτων και βροχόπτωσης. Παρακολούθηση δεδομένων σε κοινό διαδικτυακό λογισμικό.
- Πάρα πολύ χαμηλό κόστος λειτουργίας του σταθμού που αφορά μόνο την αποστολή δεδομένων με χρήση τηλεμετρίας GPRS.
- Αποστολή δεδομένων near-real-time σε server για περαιτέρω επεξεργασία από το διαδικτυακό λογισμικό detecdatarpo.
- Διαφορετικές βαθμίδες πρόσβασης και διαχείρισης των δεδομένων του σταθμού διαδικτυακά με τη χρήση του λογισμικού detecdatarpo και με ελεγχόμενα δικαιώματα για κάθε χρήστη.
- Αποστολή και αυτόματη καταγραφή δεδομένων σε υπάρχουσα βάση δεδομένων (Oracle base) της ΕΥΔΑΠ Α.Ε.
- Αυτόματη αποστολή συναγερμών (e-mail server) όταν οι μετρούμενες τιμές υπερβούν κάποιο κρίσιμο προκαθορισμένο επίπεδο (high/low alarms).
- Προγραμματισμένη αλλαγή στο βήμα καταγραφής και αποστολής δεδομένων σε συνθήκες alarm με σκοπό την πλήρη παρακολούθηση επικίνδυνου φαινομένου.
- Στιβαρή αλλά διακριτική κατασκευή του σταθμού για προστασία από πλημμυρικά φαινόμενα εξασφαλίζοντας τη γρήγορη και χωρίς κόστος συντήρηση.
- Ελάχιστες ανάγκες συντήρησης του σταθμού και του εξοπλισμού που περιορίζονται σε ετήσια βάση (1 επίσκεψη / έτος).



### Όργανα μέτρησης



#### ATEX MSFM Lite

- ATEX Approved
- Ενεργειακή Αυτονομία > 4 έτη
- Εναέριος αισθητήρας μέτρησης στάθμης (ultrasonic)
- Τηλεμετάδοση δεδομένων μέσω GSM/GPRS
- Δυνατότητα ειδοποιήσεων (alarms)
- Καταγραφική μονάδα, ενσωματωμένο modem, μπαταρία λιθίου, κεραία