

Ποσοτική και ποιοτική παρακολούθηση υδροφόρου στην βιομηχανία ΕΛΒΑΛ σε συνεργασία με το Ινστιτούτο Γεωλογικών και Μεταλλευτικών Ερευνών (ΙΓΜΕ)

(Μελέτη εφαρμογής, εγκατάσταση & προμήθεια σταθμών μέτρησης)

Υπόβαθρο

Στο πλαίσιο παρακολούθησης του υδροφόρου της βιομηχανίας ΕΛΒΑΛ και σε συνεργασία με το ΙΓΜΕ τοποθετήθηκαν υδρολογικοί σταθμοί σε υπάρχουσες και νέες γεωτρήσεις για την συνεχή παρακολούθηση των ποσοτικών παραμέτρων

Οι σταθμοί μετρούν και καταγράφουν σε συνεχή βάση την στάθμη και τη θερμοκρασία του νερού και σε τακτά χρονικά διαστήματα τα δεδομένα μεταφέρονται προς επεξεργασία από το αρμόδιο τμήμα.

Η προμήθεια, εκπαίδευση, εγκατάσταση, τεχνική υποστήριξη του δικτύου σταθμών υλοποιήθηκε από την METRICA A.E. με πρωτοβουλία της ΕΛΒΑΛ και του Ινστιτούτου Γεωλογίας και Μεταλλευτικών ερευνών (ΙΓΜΕ).

Υπόβαθρο – πριν την εγκατάσταση των αισθητήρων

- Η μέτρηση της στάθμης πραγματοποιούνταν με κατάδυση αισθητηρίου, αναρτώμενου από καλώδιο κατάλληλου μήκους εκτυλισσόμενο χειροκίνητα από στροφείο (σταθμήμετρο).
- Η εργασία ήταν χρονοβόρα, επίπονη και εμπειρείχε τον κίνδυνο απώλειας του αισθητηρίου και καταστροφής του σταθμημέτρου.
- Η εργασία αυτή επαναλαμβανόταν σπάνια λόγω της χρονοβόρας διαδικασίας και της συνεχούς απασχόλησης των υπαλλήλων της ΕΛΒΑΛ.



Απαιτήσεις εφαρμογής

Στο σύνολο των έξι (6) γεωτρήσεων, απαιτείται να παρακολουθούνται σε συνεχή βάση

1. Η στάθμη του νερού για τον έλεγχο της τήρησης των επιτρεπτών ορίων που θα πρέπει να καταλήγει στον υδροφόρο ορίζοντα .
2. Η θερμοκρασία του νερού ως δείκτης ποιοτικής κατάστασης των υδάτων
3. Η δημιουργία χρονοσειρών για μελλοντική χρήση των δεδομένων σε μελέτες και έργα
4. Τήρηση περιβαλλοντικών όρων

Application Notes / Success Stories

Η εφαρμογή

- Εγκατάσταση αισθητήρων μέτρησης στάθμης και θερμοκρασίας μεγάλης ενεργειακής αυτονομίας με ενσωματωμένη καταγραφική μονάδα.
- Συνεχής μέτρηση, καταγραφή ποιοτικών και ποσοτικών παραμέτρων των γεωτρήσεων.
- Ενεργειακή αυτονομία των αισθητήρων / καταγραφών 5 ετών με χρήση μπαταριών λιθίου
- Εξασφάλιση των εγκατεστημένων αισθητήρων από πιθανούς βανδαλισμούς και επικίνδυνα καιρικά φαινόμενα.
- Έμφαση στην εγκατάσταση, λειτουργικότητα και ασφάλεια των αισθητήρων
- Μειωμένες απαιτήσεις συντήρησης

Μετά την εγκατάσταση

- Η μέτρηση και η καταγραφή γίνεται αυτόματα από τους αισθητήρες – καταγραφείς και η συλλογή των δεδομένων γίνεται από εξουσιοδοτημένους τεχνικούς σε τακτά χρονικά διαστήματα.
- Εύκολη συλλογή και παρακολούθηση της κατάστασης των γεωτρήσεων και της ποιότητας του νερού.



Όργανα μέτρησης

ΟΤΤ ORPHEUS MINI: Όργανο για τη συνεχή μέτρηση και καταγραφή στάθμης και θερμοκρασίας υπογείων και επιφανειακών υδάτων, με δυνατότητα μετάδοσης των δεδομένων

