

## Αναβάθμιση εγκαταστάσεων επεξεργασίας λυμάτων και αντλιοστασίων αποχέτευσης μείζονος περιοχής Βόλου

Οι εγκαταστάσεις επεξεργασίας λυμάτων μείζονος περιοχής Βόλου αποτελούν μία από τις μεγαλύτερες και πλέον κρίσιμες βιομηχανικές εγκαταστάσεις της Μαγνησίας. Καθημερινώς πραγματοποιείται η αδιάλειπτη επεξεργασία 50.000 και πλέον κυβικών αστικού και βιομηχανικού λύματος, το οποίο συλλέγεται και μεταφέρεται μέσω των 6 αντλιοστασίων αποχέτευσης.

Η ανάγκη για εκσυγχρονισμό της ηλεκτρομηχανολογικής εγκατάστασης επέφερε την αναβάθμιση του υπάρχοντος συστήματος αυτοματισμού και τηλεδιαχείρισης με τα πλέον σύγχρονα υλικά βιομηχανικού αυτοματισμού της σειράς SIMATIC της SIEMENS.



Το σύνολο του έργου περιλαμβάνει:

- την αντικατάσταση των υφιστάμενων PLC SIMATIC S5 του βιολογικού και των αντλιοστασίων με νέα σειράς S7-300
- τον εκσυγχρονισμό των υφιστάμενων και την εγκατάσταση νέων ηλεκτρολογικών πινάκων με τοποθέτηση νέων PLC σειράς S7-300
- την εγκατάσταση νέου ολοκληρωμένου κεντρικού σταθμού ελέγχου και τηλεδιαχείρισης
- την εγκατάσταση οργάνων μέτρησης παροχής
- την υλοποίηση δικτύου ασύρματων (Ethernet WIFI) και εφεδρικά μέσω ADSL επικοινωνιών

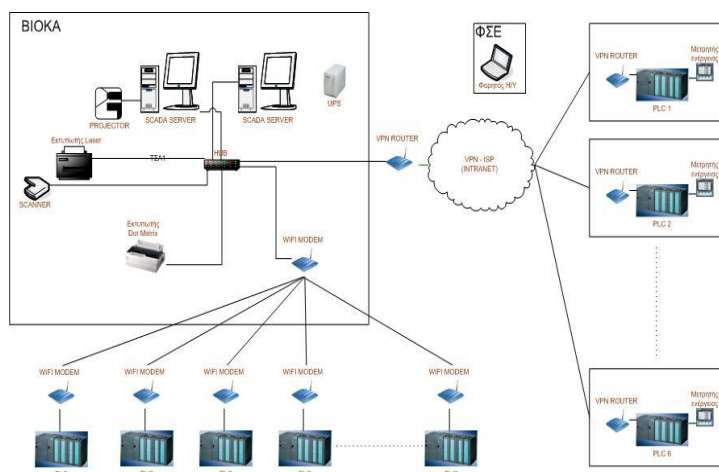
### Τεχνικά στοιχεία εγκατεστημένου εξοπλισμού και εργασιών

- PLC SIMATIC S7-300 στους 14 υφιστάμενους πίνακες του βιολογικού
- PLC SIMATIC S7-300 στους 7 νέους πίνακες του βιολογικού
- PLC SIMATIC S7-300 στους 6 υφιστάμενους πίνακες των αντλιοστασίων αποχέτευσης
- SCADA WinCC v6.2 (65536 power tags), 2 redundant servers (HP DX2400), 4 SCADA clients (HP DX2400), 1 laptop (φορητός σταθμός ελέγχου ΦΣΕ), προβολέας (projector) μμικού διαγράμματος, εκτυπωτές, UPS POWERWARE 3KVA
- Εγκατάσταση 7 νέων πινάκων ισχύος και ηλεκτρολογικές μετατροπές στους 14 υφιστάμενους πίνακες ισχύος.
- Αντικατάσταση των υφιστάμενων PLC σε πραγματικό χρόνο
- Ρυθμιστές στροφών (inverters) Telemecanique ATV61
- Παροχόμετρα ανοικτού καναλιού NIVUS OCM PRO
- Παροχόμετρα υπερήχων PULSAR ULTRA3
- WIFI radiomodem UBIQUITI
- DRAYTEK ADSL modem/router/VPN

### Σύμμαχος η αξιοπιστία πανίσχυρων οίκων

Η εγκατάσταση και η θέση σε λειτουργία ενός ολοκληρωμένου συστήματος αυτοματισμού και τηλεδιαχείρισης των εγκαταστάσεων επεξεργασίας λυμάτων και αντλιοστασίων αποχέτευσης μείζονος περιοχής Βόλου ήταν μία ιδιαίτερη πρόκληση, και για τον λόγο αυτό η εταιρία μας επέλεξε τα πλέον κατάλληλα και αξιόπιστα βιομηχανικά υλικά **SIEMENS**.

Έχοντας εγκαταστήσει υλικά του οίκου SIEMENS σε παραπάνω από 50 έργα, η επιλογή των PLC SIMATIC S7-300 ήταν για εμάς μονόδρομος, δεδομένης την ανάγκης αυξημένης αξιοπιστίας και διαθεσιμότητας του συγκεκριμένου έργου. Η απρόσκοπτη λειτουργία, η συνεχής και σε πραγματικό χρόνο τηλεποπτεία, ο τηλεχειρισμός και η άμεση σήμανση βλαβών του ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού του έργου είναι στοιχεία πρωτεύουσας σημασίας. Συνεπώς η επιλογή των πανίσχυρων προγραμματιζόμενων ελεγκτών SIMATIC S7-300 αποτέλεσαν την ιδανική συνταγή επιτυχίας για το έργο.



## Πλεονεκτήματα συστήματος

**Υψηλή διαθεσιμότητα** με την χρήση ανώτερης γκάμας ελεγκτών S7-300, διπλού δικτύου επικοινωνιών (WIFI και ADSL) σε εφεδρεία, δύο SCADA server σε εφεδρεία, όργανα πεδίου υψηλής ακρίβειας και αξιοπιστίας.

**Ελαχιστοποίηση κόστους** λειτουργίας και συντήρησης ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού με την ελαχιστοποίηση της συχνότητας επί τόπου επίσκεψης τεχνικών σε ένα δίκτυο απομακρυσμένων αντλιοστασίων, και την μείωση απαίτησης συνεχούς παρουσίας τεχνικών για την λειτουργία του βιολογικού.

**Μεγιστοποίηση χρόνου ζωής** ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού. Το εγκατεστημένο λογισμικό αυτοματισμού και τηλεδιαχείρισης έχει ως πλεονέκτημα την βελτιστοποίηση της λειτουργίας και της συντήρησης του ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού, μέσω της συνεχούς και σε πραγματικό χρόνο καταγραφής σε βάση δεδομένων των συμβάντων λειτουργίας και βλαβών.

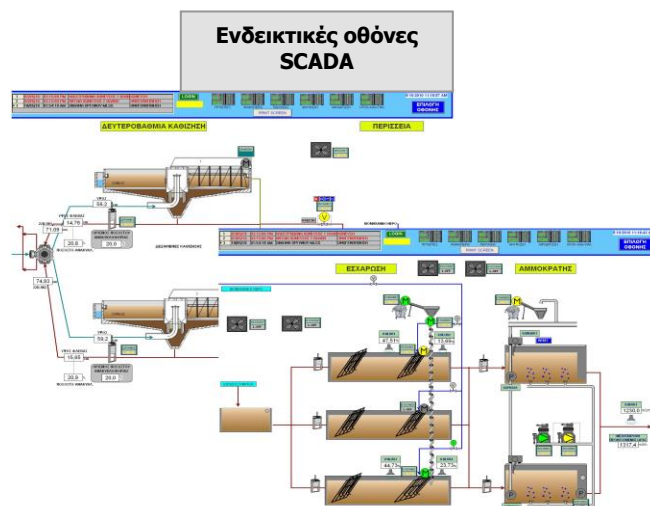
## Εκμηδενισμός του χρόνου σταματήματος

Ιδιαίτερη πρόκληση παρουσίασε το γεγονός ότι οι εργασίες αντικατάστασης υφιστάμενου και εγκατάστασης νέου εξοπλισμού έπρεπε να πραγματοποιηθούν με γνώμονα την όσο το δυνατόν αδιάλειπτη λειτουργία του συνόλου της εγκατάστασης. Έτσι όλες οι εργασίες πραγματοποιήθηκαν συντονισμένα, ακολουθώντας ένα ακριβές και αυστηρό προκαθορισμένο χρονοδιάγραμμα.

Οι άρτια εκπαιδευμένοι και με μακρόχρονη πείρα σε παρόμοια έργα μηχανικοί μας, σε στενή συνεργασία με τους υπεύθυνους μηχανικούς και τεχνικούς λειτουργίας του έργου, εκτέλεσαν με ακρίβεια όλες τις απαιτούμενες εργασίες για την επιτυχής ολοκλήρωση του έργου, με αποτέλεσμα ο χρόνος αναγκαστικού σταματήματος λειτουργίας μονάδων του βιολογικού να είναι σχεδόν μηδενικός.

## Ενδεικτικός κατάλογος παρόμοιων έργων

- Σύστημα αυτοματισμού και τηλεδιαχείρισης αντλιοστασίων αποχέτευσης Χαλκίδας (Φορέας: ΔΕΥΑ Χαλκίδος)
- Τηλεδιαχείριση δικτύου ύδρευσης Ελευθερών (Φορέας: ΔΕΥΑ Ελευθερών)
- Εγκαταστάσεις επεξεργασίας λυμάτων Κατερίνης (Φορέας: ΔΕΥΑ Κατερίνης)
- Τηλεδιαχείριση δικτύου ύδρευσης και άρδευσης Χανίων (Φορέας: ΟΑΔΥΚ)
- Εγκαταστάσεις επεξεργασίας λυμάτων και αντλιοστάσια αποχέτευσης Αγρινίου (Φορέας: ΔΕΥΑ Αγρινίου)
- Εγκαταστάσεις επεξεργασίας λυμάτων και αντλιοστάσια αποχέτευσης Πρέβεζας (Φορέας: ΔΕΥΑ Πρέβεζας)
- Εγκαταστάσεις επεξεργασίας λυμάτων Καρδάμαινας Κω (Φορέας: ΔΕΥΑ Καρδάμαινας)



Η εταιρία μας έχοντας εγκαταστήσει με επιτυχία πάνω από 600 σταθμούς ελέγχου και πάνω από 200 θέσεις εργασίας SCADA σε 250 και πλέον έργα (στοιχεία Ιανουαρίου 2010), είναι πάντα στην διάθεσή σας να μελετήσει και προτείνει τις βέλτιστες τεχνικο-οικονομικές λύσεις.



ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΑΥΤΟΜΑΤΙΣΜΟΥ ΕΠΕ

Γρηγορίου Λαμπράκη 40, 18454 Νίκαια

Τηλ. 210 4941904-5, FAX 210 4941902

Email: info@technor.gr – URL: www.technor.gr



ISO 9001:2008 CERTIFIED

Solution Partner

Automation

SIEMENS

SIEMENS CERTIFIED SOLUTION PARTNER