

15REQ003294771 2015-11-12

— ()

: 1 μ , 61100

: 23410 29330 FAX: 23410 29320

Email: info@deyak.gr, : www.deyak.gr

μ 10/2015 μ

μ : 02/10/2015 μ : 11:00

: μ μ : 28/09/2015

(7) μ μ (7) μ

-
- 1) μ μ , μ
 - 2) μ μ μ ,
 - 3) μ μ μ μ ,
 - 4) μ μ μ μ ,
 - 5) μ μ μ ,
 - 6) μ μ μ μ ,
 - 7) μ μ μ μ ,
-

60 - 10-140/2-10-2015

: « μ μ — μ μ
μ »

μ μ ΕΚΤΟ μ μ
μ μ .

μ μ μ ,
μ « μ — μ μ μ » μ :

μ μ μ μ μ μ
— μ μ »

Ε

15REQ003294771_2015-11-12

Το σύστημα τηλεελέγχου – τηλεχειρισμού της Δ.Ε. Πικρολίμνης υλοποιήθηκε το έτος 2003. Στα 15 έτη που έχουν περάσει από την παράδοση του έργου τηλεχειρισμού στο πρώην Δήμο Πικρολίμνης ουδέποτε έγιναν εργασίες επισκευών και συντήρησης. Αντιθέτως έχουν γίνει κατά καιρούς επεμβάσεις από διάφορους ηλεκτροτεχνίτες οι οποίοι δεν γνώριζαν το εν λόγω σύστημα τηλεχειρισμού. Αποτέλεσμα όλων των παραπάνω είναι σήμερα το εν λόγω έργο να υπολειτουργεί, και η αυτόματη λειτουργία των αντλιοστασίων να είναι εκτός λειτουργίας.

Κατασκευάστρια εταιρεία του συστήματος τηλεελέγχου – τηλεχειρισμού της Δ.Ε. Πικρολίμνης ήταν η εταιρεία ΑΚΑΤΤ Α.Ε. Μετά από επιτόπου επίσκεψη και καταγραφή των εργασιών που απαιτούνται για αποκατάσταση βλαβών καθώς και των εργασιών τροποποίησης των τοπικών σταθμών αυτοματισμού, έχουν προκύψει οι παρακάτω εργασίες:

A. Εργασίες αποκατάστασης βλαβών σε ηλεκτρικούς πίνακες αυτοματισμού, καθώς και εργασίες ελέγχου και μεταβολών στα προγράμματα αυτοματισμού τοπικών σταθμών αυτοματισμού.

1. Τοπικός Σταθμός Ελέγχου ΤΣΕ 5 (Α/Σ – Δ/Ξ Μεγάλη δεξαμενή λόφος Μαυρονερίου)

1.1. Καλωδίωση σημάτων ελέγχου και αυτοματισμού που περιλαμβάνουν :

- αυτόματη/χειροκίνητη λειτουργία (τοποθέτηση επιλογικού διακόπτη αντλίας)
- λειτουργία αντλίας
- βλάβη αντλίας (θερμικό)
- εντολή εκκίνησης/παύσης αντλίας
- αισθητηρίων μέτρησης ρεύματος

Τα παραπάνω σήματα θα καλωδιωθούν για μία αντλία που διαθέτει ο σταθμός ελέγχου και θα καταλήξουν στο υφιστάμενο PLC του σταθμού.

1.2. Έλεγχος του λογισμικού εφαρμογής του PLC στα σενάρια λειτουργίας της αντλίας καθώς και του λογισμικού επικοινωνίας με το Κέντρο Ελέγχου

1.3. Έλεγχος του λογισμικού εφαρμογής του SCADA στο Κέντρο Ελέγχου και δοκιμές λειτουργίας μέσω τηλεχειρισμού.

2. Τοπικός Σταθμός Ελέγχου ΤΣΕ 6 (Α/Σ – Δ/Ξ Διασταύρωση Αγιονερίου - Ανθόφυτου)

2.1. Καλωδίωση σημάτων ελέγχου και αυτοματισμού που περιλαμβάνουν :

- αυτόματη/χειροκίνητη λειτουργία (τοποθέτηση επιλογικού διακόπτη για κάθε μια από τις τρεις αντλίες)
- λειτουργία αντλιών
- βλάβη αντλιών (θερμικά)
- εντολή εκκίνησης/παύσης για κάθε αντλία
- αισθητηρίων μέτρησης ρεύματος για κάθε αντλία

Τα παραπάνω σήματα θα καλωδιωθούν για κάθε μία από τις τρεις αντλίες που διαθέτει ο σταθμός ελέγχου και θα καταλήξουν στο υφιστάμενο PLC του σταθμού.

2.2. Έλεγχος του λογισμικού εφαρμογής του PLC στα σενάρια λειτουργίας των αντλιών καθώς και του λογισμικού επικοινωνίας με το Κέντρο Ελέγχου

2.3. Έλεγχος του λογισμικού εφαρμογής του SCADA στο Κέντρο Ελέγχου και δοκιμές λειτουργίας μέσω τηλεχειρισμού.

3. Τοπικός Σταθμός Ελέγχου ΤΣΕ 8 (Α/Σ – Δ/Ξ Αγ. Δημητρίου)

3.1. Καλωδίωση σημάτων ελέγχου και αυτοματισμού που περιλαμβάνουν :

- αυτόματη/χειροκίνητη λειτουργία (τοποθέτηση επιλογικού διακόπτη αντλίας)
- εντολή εκκίνησης / παύσης αντλίας
- αισθητηρίων μέτρησης ρεύματος

Τα παραπάνω σήματα θα καλωδιωθούν για μία αντλία που διαθέτει ο σταθμός ελέγχου και θα καταλήξουν στο υφιστάμενο PLC του σταθμού.

3.2. Έλεγχος του λογισμικού εφαρμογής του PLC στα σενάρια λειτουργίας της αντλίας καθώς και του λογισμικού επικοινωνίας με το Κέντρο Ελέγχου

3.3. Έλεγχος του λογισμικού εφαρμογής του SCADA στο Κέντρο Ελέγχου και δοκιμές λειτουργίας μέσω τηλεχειρισμού.

4. Τοπικός Σταθμός Ελέγχου ΤΣΕ 10 – (Α/Σ – Δ/Ξ Λόφου Μαυρονερίου – Δ/Ξ 10m3)

4.1. Καλωδίωση σημάτων ελέγχου και αυτοματισμού που περιλαμβάνουν :

- αυτόματη/χειροκίνητη λειτουργία (τοποθέτηση επιλογικού διακόπτη αντλίας)
- εντολή εκκίνησης / παύσης αντλίας
- αισθητηρίων μέτρησης ρεύματος

Τα παραπάνω σήματα θα καλωδιωθούν για μία αντλία που διαθέτει ο σταθμός ελέγχου και θα καταλήξουν στο υφιστάμενο PLC του σταθμού.

4.2. Έλεγχος του λογισμικού εφαρμογής του PLC στα σενάρια λειτουργίας της αντλίας καθώς και του λογισμικού επικοινωνίας με το Κέντρο Ελέγχου

4.3. Έλεγχος του λογισμικού εφαρμογής του SCADA στο Κέντρο Ελέγχου και δοκιμές λειτουργίας μέσω τηλεχειρισμού.

5. Τοπικός Σταθμός Ελέγχου ΤΣΕ 22 – (Γεώτρηση Μαυρονερίου - περιοχή γέρου)

5.1. Καλωδίωση σημάτων ελέγχου και αυτοματισμού που περιλαμβάνουν :

- αυτόματη/χειροκίνητη λειτουργία (τοποθέτηση επιλογικού διακόπτη αντλίας)
- εντολή εκκίνησης / παύσης αντλίας
- αισθητηρίων μέτρησης ρεύματος

Τα παραπάνω σήματα θα καλωδιωθούν για μία αντλία που διαθέτει ο σταθμός ελέγχου και θα καταλήξουν στο υφιστάμενο PLC του σταθμού.

5.2. Έλεγχος του λογισμικού εφαρμογής του PLC στα σενάρια λειτουργίας της αντλίας καθώς και του λογισμικού επικοινωνίας με το Κέντρο Ελέγχου

5.3. Έλεγχος του λογισμικού εφαρμογής του SCADA στο Κέντρο Ελέγχου και δοκιμές λειτουργίας μέσω τηλεχειρισμού.

6. Τοπικός Σταθμός Ελέγχου ΤΣΕ 23 – (Α/Σ – Δ/Ξ Μικρόκαμπου)

6.1. Καλωδίωση σημάτων ελέγχου και αυτοματισμού που περιλαμβάνουν :

- αυτόματη/χειροκίνητη λειτουργία (τοποθέτηση επιλογικού διακόπτη για κάθε μία από τις τρεις αντλίες)

- εντολή εκκίνησης / παύσης για κάθε μία από τις τρεις αντλίες
- αισθητηρίων μέτρησης ρεύματος

15REQ0003294771-2015-11-12
 Τα παραπάνω σήματα θα καλωδιωθούν για μία οριζόντια υποβρύχια αντλία εντός δεξαμενής και δύο αντλίες γεωτρήσεων που διαθέτει ο σταθμός ελέγχου και θα καταλήξουν στο υφιστάμενο PLC του σταθμού.

- 6.2. Έλεγχος του λογισμικού εφαρμογής του PLC στα σενάρια λειτουργίας των αντλιών καθώς και του λογισμικού επικοινωνίας με το Κέντρο Ελέγχου
- 6.3. Έλεγχος του λογισμικού εφαρμογής του SCADA στο Κέντρο Ελέγχου και δοκιμές λειτουργίας μέσω τηλεχειρισμού.

7. Τοπικός Σταθμός Ελέγχου ΤΣΕ 17 – (Σταθμός ηλεκτροβάνας DN 150 και παροχόμετρου στην διαστάρωση Αγιονερίου - Ανθόφυτου)

- 7.1. Αλλαγή του λογισμικού εφαρμογής του PLC του τοπικού σταθμού καθώς και του λογισμικού εφαρμογής του SCADA του κέντρου ελέγχου για να ανοιγοκλείνει η ηλεκτροβάνα αυτόματα με βάση την στάθμη της δεξαμενής συλλογής του ΤΣΕ 6.
- 7.2. Έλεγχος του λογισμικού εφαρμογής του PLC του σταθμού και του SCADA στο Κέντρο Ελέγχου και δοκιμές λειτουργίας μέσω τηλεχειρισμού.

Το κόστος για τις παραπάνω εργασίες καλωδίωσης στους ηλεκτρικούς πίνακες καθώς και στο έλεγχο και μεταβολές στα προγράμματα αυτοματισμού εκτιμάται ότι θα ανέλθει στο ποσό των 4.200,00 € συν ΦΠΑ 23%

_____ μ _____ μ μ μ
 _____ μμ μ μ .

1. Αφορά την αποξήλωση δύο ανενεργών (παρατημένων) τοπικών σταθμών ελέγχου, την μεταφορά και εγκατάσταση τους σε δύο αντλιοστάσια στα οποία δεν είχε ποτέ εγκατασταθεί σύστημα τηλεχειρισμού – τηλεελέγχου.

Συγκεκριμένα θα γίνει αποξήλωση του υπάρχοντος πίνακα αυτοματισμού και του συστήματος ραδιοεπικοινωνίας και την μεταφορά και εγκατάσταση σε αντίστοιχο αντλιοστάσιο. Καθώς και η διασύνδεση του πίνακα ισχύος της αντλίας με τον πίνακα αυτοματισμού του PLC.

Επίσης και για τους δύο νέους σταθμούς αντλιοστασίων που θα ενταχθούν στο σύστημα SCADA θα γίνουν και οι παρακάτω εργασίες που αφορούν μετατροπές στο λογισμικό :

- Την ανάπτυξη λογισμικού εφαρμογής του PLC με τα σενάρια αυτοματοποιημένης λειτουργίας σύμφωνα με τις απαιτήσεις της Τεχνικής Υπηρεσίας αλλά και της ομοιομορφίας του υφιστάμενου λογισμικού Τηλεελέγχου – Τηλεχειρισμού.
- Την ανάπτυξη λογισμικού επικοινωνιών του PLC με το Κέντρο Ελέγχου για τον απομακρυσμένο έλεγχο και χειρισμό του εξοπλισμού, με τις ίδιες ακριβώς δυνατότητες που έχουν οι υπόλοιποι ΤΣΕ που χειρίζονται μέσω του υφιστάμενου λογισμικού.
- Την διαμόρφωση και επέκταση του λογισμικού εφαρμογής SCADA στο Κέντρο Ελέγχου για την ενσωμάτωση του νέου ΤΣΕ στο υφιστάμενο σύστημα, με τις παραπάνω απαιτήσεις.
- Όλες οι απαραίτητες δοκιμές καλής λειτουργίας, τόσο επιτόπου στον ΤΣΕ όσο και στο Κέντρο Ελέγχου του συστήματος, για την απρόσκοπτη λειτουργία του νέου σταθμού.

Το κόστος για τις εργασίες αποξήλωσης και μεταφοράς σε άλλο αντλιοστάσιο δύο τοπικών σταθμών αυτοματισμού καθώς και οι απαραίτητες τροποποιήσεις στα προγράμματα αυτοματισμού εκτιμάται ότι θα ανέλθει στο ποσό των 2.800,00 € συν ΦΠΑ 23%.

15REQ003294771 2015-11-12

Η ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΤΟΥ ΚΟΣΤΟΥΣ ΓΙΑ ΟΛΕΣ ΤΙΣ ΠΑΡΑΠΑΝΩ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΕΚΤΙΜΑΤΑΙ ΟΤΙ ΘΑ ΑΝΕΛΘΕΙ ΣΤΟ

ΠΟΣΟ ΤΩΝ 7.000,00 € (4.200 + 2.800 = 7.000) συν ΦΠΑ 23%

μ μ

μ

-
- μ μ 7.000,00 € . . 14.09 ()
μ 2015.
-
-
- μ μ . . 14.09 ()
μ 2015,
-

μ : 10-140/2-10-2015

μ μ

μ

:

μ μ
μ