



Αρ. Μελέτης : 29/2022

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ  
ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ  
ΜΑΛΕΒΙΖΙΟΥ

**«ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ  
ΤΗΛΕΕΛΕΓΧΟΥ ΚΑΙ ΧΛΩΡΙΩΣΗΣ»**

**Προϋπολογισμός μελέτης : 15.695,50 € χωρίς Φ.Π.Α.**

**ΙΟΥΝΙΟΣ 2022**

## ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

Η ΔΕΥΑΜ διαθέτει σύστημα τηλεελέγχου-τηλεχειρισμού για την παρακολούθηση και την εύρυθμη λειτουργία των γεωτρήσεων και των δεξαμενών ύδρευσης στα όρια ευθύνης της ΔΕΥΑΜ.

Το σύστημα αυτό διαθέτει χλωριωτές, οι οποίοι λειτουργούν με βάση το υπολειμματικό χλώριο που υπάρχει στο νερό της κάθε δεξαμενής και το οποίο υπολογίζεται με ένα σύστημα που αποτελείται από τον ελεγκτή και μία αντλία ανακυκλοφορίας του νερού. Για την προστασία της αντλίας έχει εγκατασταθεί ηλεκτρονικός εξοπλισμός, ώστε σε περίπτωση που αδειάσει η δεξαμενή για κάποιο λόγο να διακόπτει την εν ξηρώ λειτουργία της αντλίας.

Στις δεξαμενές Καλεσσών, Φόδελε, Ροδιά, Βουλισμένο Αλώνι και Τσαχιάνα όπου γίνεται χρήση του συστήματος αυτού παρουσιάζονται βλάβες με αποτέλεσμα να μην μπορεί να λειτουργήσει η αντλία ανακυκλοφορίας, άρα να μην μπορεί να υπολογιστεί το υπολειμματικό χλώριο στις δεξαμενές.

Οι πίνακες στους τοπικούς σταθμούς του συστήματος τηλεελέγχου διαθέτουν μονάδα προγραμματιζόμενου λογικού ελεγκτή (PLC) με τα απαραίτητα εξαρτήματα για τη λειτουργία των γεωτρήσεων και των δεξαμενών και την επικοινωνία του με το κέντρο ελέγχου στα γραφεία της ΔΕΥΑΜ.

Προτείνεται η προμήθεια εξαρτημάτων του εξοπλισμού που παρουσιάζει μεγάλη συχνότητα βλάβης και η αποθήκευσή τους στις εγκαταστάσεις της Υπηρεσίας για μελλοντική χρήση.

Η δαπάνη αξίας 15.695,50 χωρίς Φ.Π.Α., με CPV : 31700000-3, θα χρηματοδοτηθεί από ίδιους πόρους της Δ.Ε.Υ.Α. ΜΑΛΕΒΙΖΙΟΥ από τον κωδικό με Κ.Α. 12-05 «Μηχανολογικά όργανα», του προϋπολογισμού του έτους 2022.

## ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

### **- Τεχνικά χαρακτηριστικά Ρυθμιστή πίεσης.**

Ο ρυθμιστής αυτός είναι ένας ηλεκτρικός διακόπτης που χρησιμοποιείται σε συστήματα νερού. Εκκινεί αυτόματα την ηλεκτρική αντλία μετά τη μείωση της πίεσης και την σταματά όταν η πίεση φτάσει στο επίπεδο πίεσης που προσαρμόζουμε. Διακόπτει την αντλία νερού σε περίπτωση έλλειψης νερού. Διαθέτει αυτόματη επαναφορά μετά από διακοπή που προκαλείται από εν ξηρώ λειτουργία με τυπικά χρονικά διαστήματα 60 λεπτών / 1 δοκιμές και ρυθμιζόμενη πίεση. Επιπλέον, διαθέτει:

- Τάση Τροφοδοσίας: 220 - 240 V / 110 - 120 V
- Ένταση Ρεύματος (A): 10 A
- Βαθμός Στεγανότητας: IP 65
- Μέγιστη θερμοκρασία: 60 Βαθμούς Κελσίου

- Μέγιστη πίεση: 10 Bar
- Διάμετρος υποδοχής: 1"
- Συχνότητα (Hz): 50 / 60 Hz

#### - Τεχνικά χαρακτηριστικά τροφοδοτικών πινάκων τηλεελέγχου-τηλεχειρισμού.

Η ΔΕΥΑΜ χρησιμοποιεί τους κατωτέρω τύπους τροφοδοτικών στους πίνακες των τοπικών της σταθμών :

SIEMENS Regulated power supply PS307 με κωδικό: 307-1EA01-0AA0, OUTPUT: DC 24V/5A DC INPUT: AC 120-230V και

SITOP PSU100L A Stabilized power supply με κωδικό: 6EP1334-1LB00, OUTPUT: DC 24V/10A INPUT: AC 120-230V.

#### - Τεχνικά χαρακτηριστικά modem, κεραίας και πομποδεκτών.

Modem sinaut MD720-3 Siemens κωδικός 6NH9720-3AA00

Κεραία 169 MHz Τύπου Grund plane (2,14 dbi) κωδικός PGPA169 (Power Electronics Control)

Πομποδέκτης ψηφιακών και αναλογικών σημάτων με κωδικό LFS169 (Power Electronics Control)

Πομποδέκτης συστήματος τηλεχειρισμού με κωδικό PT930-4 (Power Electronics Control)

Πομποδέκτης συστήματος τηλεχειρισμού με κωδικό PT944AS (Power Electronics Control)

#### - Τεχνικά χαρακτηριστικά προγραμματιζόμενων λογικών ελεγκτών (PLC) με τις αντίστοιχες κάρτες μνήμης.

1. SIMATIC S7-300 CPU 313C (6ES7313-5BG04-0AB0).

2. SIMATIC S7, Micro Memory Card for S7-300/C7/ET 200, 3, 3V Nflash, 128 KB (6ES7953-8LG31-0AA0).

3. SIMATIC S7-300 CP340 RS 232C (6ES7340-1AH02-0AE0).

4. SIMATIC S7-300, Analog input SM 331, isolated (6ES7331-7KB02-0AB0).

5. Siemens SITOP DC-USV-MODUL 6A DC 24V Industrial UPS (6EP1931-2DC21).

6. Siemens SITOP DC-USV-MODUL 15A DC 24V Industrial UPS (6EP1931-2EC21).

Τα ανωτέρω είναι ανάγκη να αντικατασταθούν, όποτε προκύψει ανάγκη, με τον εξοπλισμό συγκεκριμένης εταιρείας καθώς αυτός είχε τοποθετηθεί κατά την κατασκευή εξ ολοκλήρου του συστήματος, ώστε να υπάρχει απόλυτη συμβατότητα και ομοιομορφία με όλο τον εξοπλισμό του συστήματος τηλεελέγχου-τηλεχειρισμού.

Κατά την κατάθεση της προσφοράς τους οι συμμετέχοντες θα πρέπει να παραδώσουν μαζί με την οικονομική τους προσφορά και το τεχνικό φυλλάδιο, το εγχειρίδιο λειτουργίας και του ελέγχου (testing) του εκάστοτε υλικού.

Συντάχθηκε

Θεωρήθηκε

Παπαδάκη Καλλιόπη  
Μηχανολόγος Μηχανικός, MSc

Μπαρτσιδής Παρασκευή  
Αγρ. Τοπογράφος Μηχ., MSc  
Δ/ντρια Τεχν. Υπηρεσίας ΔΕΥΑΜ

### ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ

Στον κατωτέρω πίνακα γίνεται αναφορά στις ενδεικτικές τιμές για την προμήθεια και παράδοση των ως άνω υλικών στις εγκαταστάσεις της Δ.Ε.Υ.Α.Μ.

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	Μ.Μ.	ΠΟΣΟΤ.	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ (€)	ΔΑΠΑΝΗ (€)
1	Ρυθμιστής πίεσης αντλίας ανακυκλοφορίας	Τεμ.	5	45,00	225,00
2	SIEMENS Regulated power supply PS307 με κωδικό: 307-1EA01-0AA0, OUTPUT: DC 24V/5A DC INPUT: AC 100-230V	Τεμ.	4	205,00	820,00
3	SITOP PSU100L A Stabilized power supply με κωδικό: 6EP1334-1LB00, OUTPUT: DC 24V/10A INPUT: AC 120-230V.	Τεμ.	4	115,00	460,00
4	Modem sinaut MD720-3 Siemens κωδικός 6NH9720-3AA00	Τεμ.	6	770,00	4.620,00
5	Modem Siemens κωδικός 6NH9720-3AA01-0XX0	Τεμ.	1	530,00	530,00
6	Κεραία 169 MHz Τύπου Grund plane (2,14 dbi) κωδικός PGPA169 (Power Electronics Control)	Τεμ.	1	57,00	57,00
7	Πομποδέκτης ψηφιακών και αναλογικών σημάτων με κωδικό LFS169 (Power Electronics Control)	Τεμ.	2	345,00	690,00
8	Πομποδέκτης συστήματος τηλεχειρισμού με κωδικό PT930-4 (Power Electronics Control)	Τεμ.	1	685,00	685,00
9	Πομποδέκτης συστήματος τηλεχειρισμού με κωδικό PT944AS (Power Electronics Control)	Τεμ.	1	750,00	750,00
10	SIMATIC S7-300 CPU 313C (6ES7313-5BG04-0AB0)	Τεμ.	3	1.172,50	3.517,50
11	SIMATIC S7, Micro Memory Card for S7-300/C7/ET 200, 3, 3V Nflash, 128 KB (6ES7953-8LG31-0AA0).	Τεμ.	2	93,50	187,00
12	SIMATIC S7-300 CP340 RS 232C (6ES7340-1AH02-0AE0)	Τεμ.	3	537,50	1.612,50
13	SIMATIC S7-300, Analog input SM 331, isolated (6ES7331-7KB02-0AB0)	Τεμ.	3	253,50	760,50

14	Siemens SITOP DC-USV-MODUL 6A DC 24V Industrial UPS (6EP1931-2DC21)	Τεμ.	2	177,00	354,00
15	Siemens SITOP DC-USV-MODUL 15A DC 24V Industrial UPS (6EP1931-2EC21)	Τεμ.	2	213,50	427,00
				Καθαρή αξία (€) :	15.695,50
				ΦΠΑ 24% (€) :	3.766,92
				ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΔΑΠΑΝΗ (€) :	19.462,42

Συντάχθηκε

Παπαδάκη Καλλιόπη  
Μηχανολόγος Μηχανικός, MSc

Θεωρήθηκε

Μπαρτσιδμή Παρασκευή  
Αγρ. Τοπογράφος Μηχ., MSc  
Δ/ντρια Τεχν. Υπηρεσίας ΔΕΥΑΜ