

Αντικατάσταση τμήματος κεντρικού αγωγού υδροδότησης Μακρυνείας και τμημάτων αγωγών Δ.Ε. Στράτου και ΑΓ. Κωνσταντίνου. Προμήθεια και εγκατάσταση συστημάτων τηλεμετρίας δικτύου ύδρευσης.

Φορέας Υλοποίησης : ΔΕΥΑ ΑΓΡΙΝΙΟΥ

Ανάδοχος Έργου : ΑΦΟΙ ΤΣΕΛΙΟΥ ΑΕ

Υλοποίηση Συστήματος Τηλεμετρίας : BIONOVA – Συστήματα Περιβάλλοντος



Το αντικείμενο της BIONOVA:

- **Κεντρικό Σύστημα Ελέγχου (ΚΣΕ):** επέκταση συστήματος scada και επικοινωνιών, ανάπτυξη λογισμικού
- **17 Περιφερειακοί Σταθμοί Ελέγχου (ΠΣΕ)** συνδεδεμένοι με εγκαταστάσεις του Δικτύου Ύδρευσης (αντλιοστάσια – δεξαμενές – γεωτρήσεις),

	ΑΡΙΘΜΟΣ ΠΣΕ
ΓΕΩΤΡΗΣΕΙΣ	2
ΔΕΞ. ΜΕ ΑΝΤΛΙΑ	6
ΔΕΞΑΜΕΝΕΣ	9
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>17</b>

ΜΕΛΕΤΗ -  
ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ

ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ

ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ -  
ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ -  
ΕΠΕΚΤΑΣΗ

ΣΥΛΛΟΓΗ -  
ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ  
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ  
ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΩΝ  
- ΔΙΟΙΚΗΣΗ

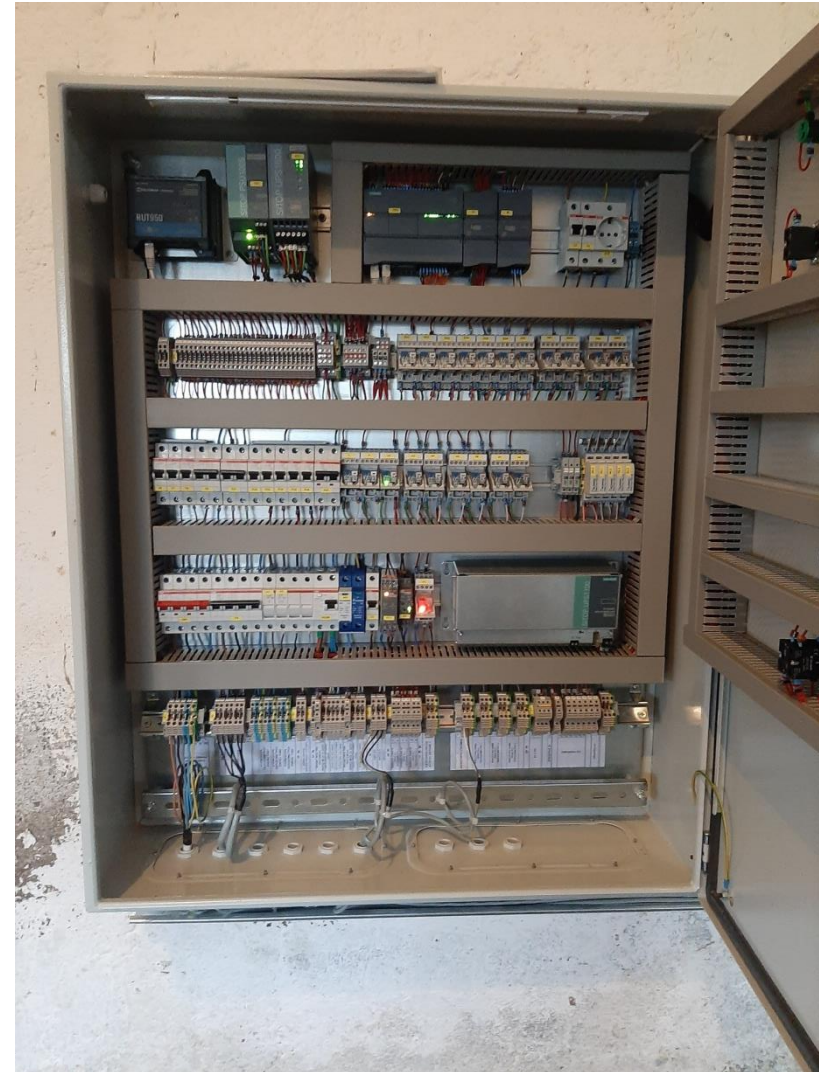
ON-LINE ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΚΡΙΣΙΜΩΝ ΠΑΡΑΜΕΤΡΩΝ ΤΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΥΔΡΕΥΣΗΣ (ΠΑΡΟΧΗ, ΠΙΕΣΗ, ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ, ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΑΝΤΛΙΩΝ, ΠΑΡΟΥΣΙΑ ΑΤΟΜΩΝ ΣΤΟ ΧΩΡΟ ΚΤΛ.)

ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΑΥΤΟΜΑΤΩΝ ΣΕΝΑΡΙΩΝ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΤΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΥΔΡΕΥΣΗΣ (ΜΕ SETPOINT ΠΑΡΟΧΗΣ ΚΑΙ ΣΤΑΘΜΗΣ, ΜΕ ΧΡΟΝΟΠΡΟΓΡΑΜΜΑ, ΜΕ ΚΡΗΤΙΡΙΟ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ, ΧΕΙΡΟΚΙΝΗΤΑ ΚΤΛ.)

REPORTS (ΑΥΤΟΜΑΤΟΠΟΙΗΜΕΝΗ ΕΚΔΟΣΗ ΑΝΑΦΟΡΩΝ)  
(ΗΜΕΡΗΣΙΑ – ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΑ – ΜΗΝΙΑΙΑ – ΕΤΗΣΙΑ)

ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΣΕ ΔΙΑΚΡΙΤΑ ΕΠΙΠΕΔΑ:

- ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ – ΥΔΡΑΥΛΙΚΟΙ, ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΟΙ
- ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ
- ΔΙΟΙΚΗΣΗ



ΠΣΕ 11 Α/ΣΙΟ ΤΣΙΝΖΕΛΕΙΚΑ

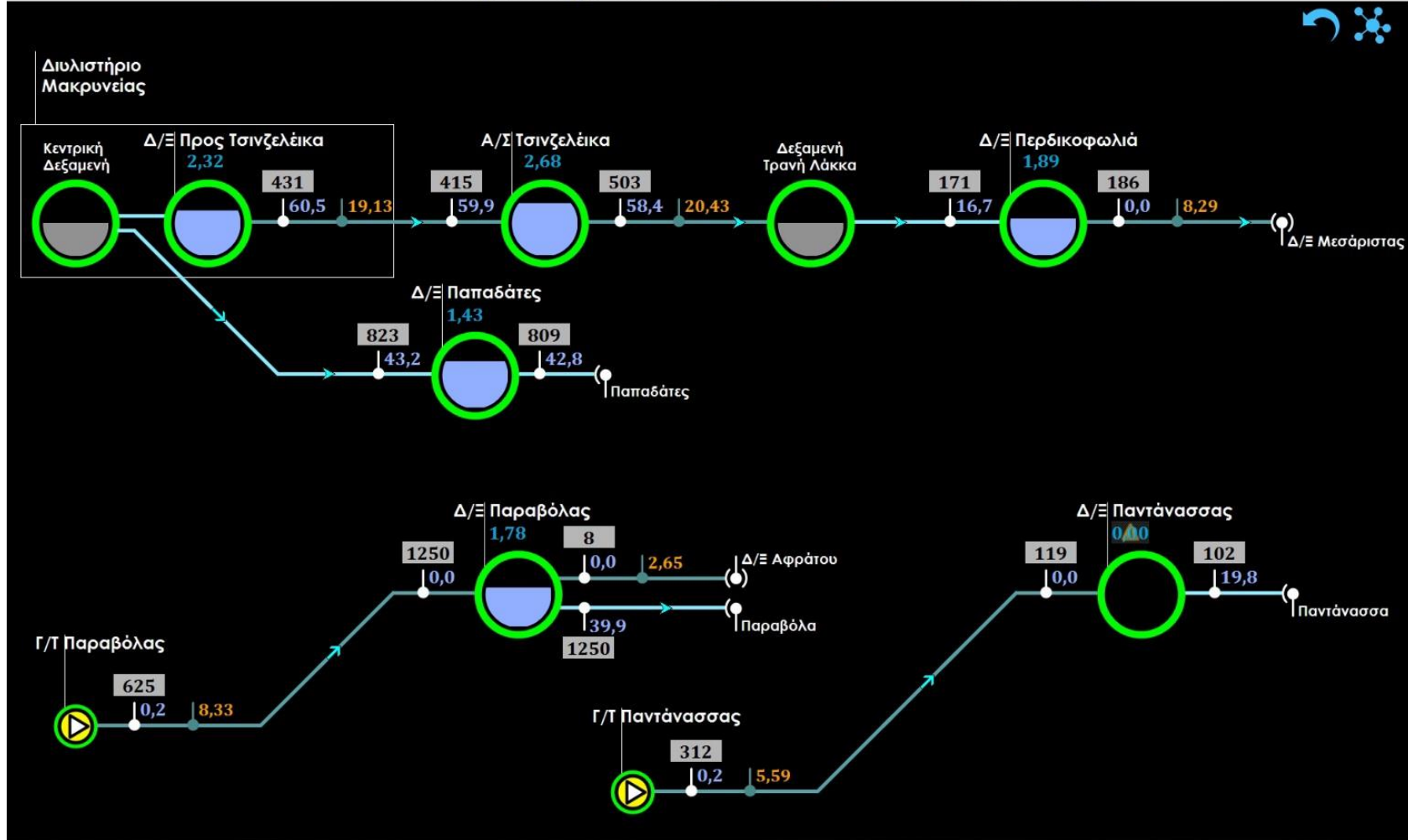


ΠΣΕ 3 Α/ΣΙΟ ΓΟΥΡΙΩΤΙΣΣΑ & ΡΙΓΑΝΗ

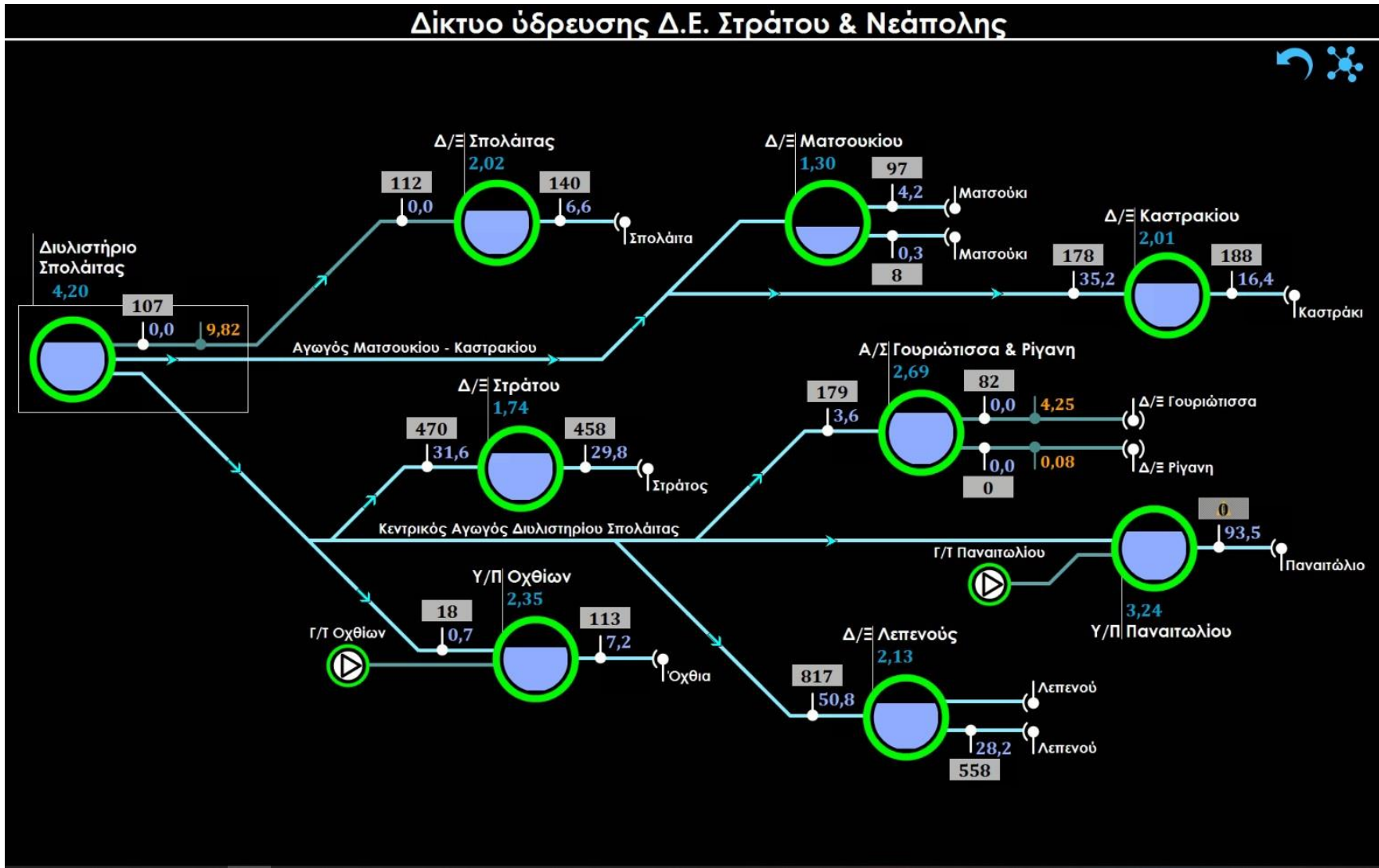


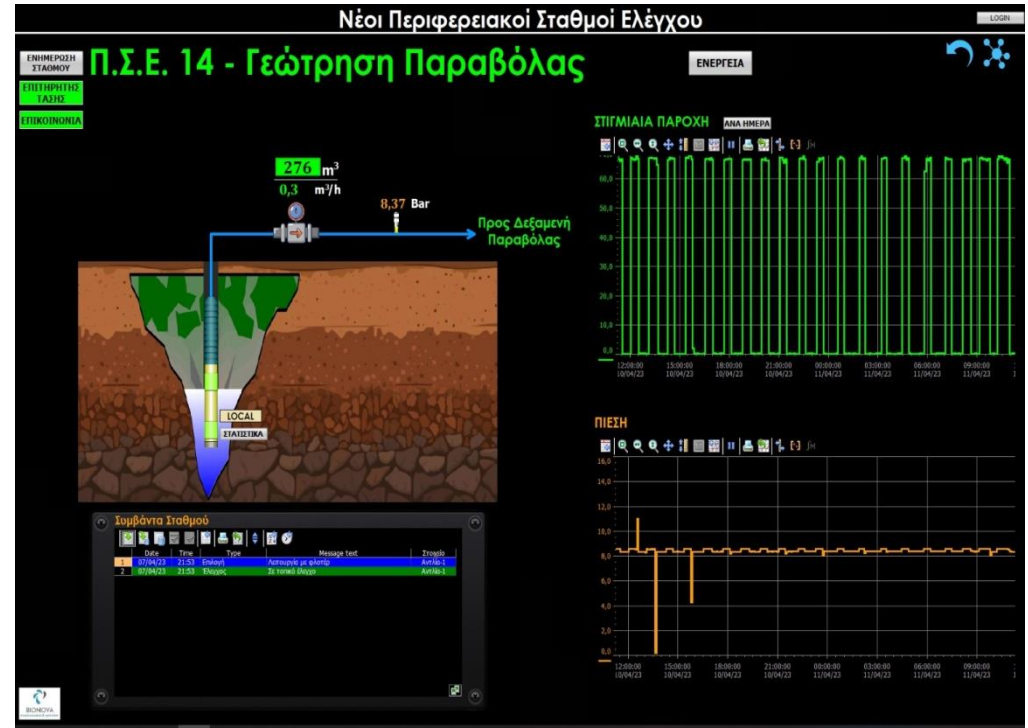


## Δίκτυα ύδρευσης Δ.Ε. Μακρυneίας & Δ.Ε. Παραβόλας



### Δίκτυο ύδρευσης Δ.Ε. Στράτου & Νεάπολης





## Νέοι Περιφερειακοί Σταθμοί Ελέγχου

LOGIN

ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ  
ΣΤΑΘΜΟΥ

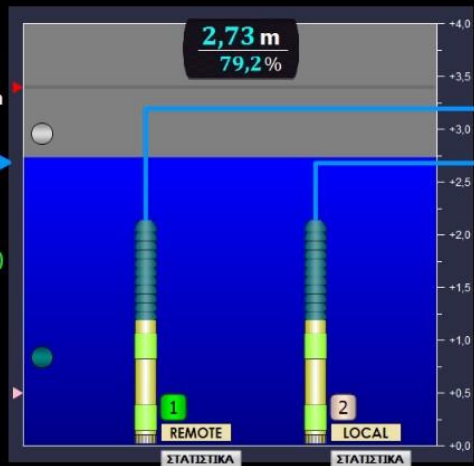
ΕΠΙΤΗΡΗΤΗΣ  
ΤΑΣΗΣ

ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ

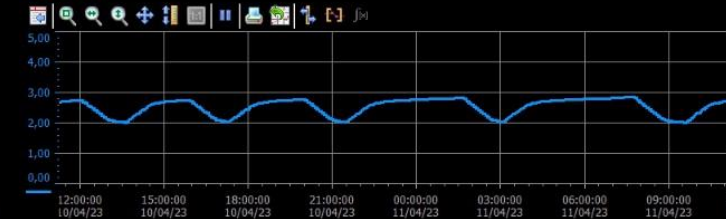
# Π.Σ.Ε. 03 - Α/σιο Γουριώτισσα & Ρίγανη

ΕΝΕΡΓΕΙΑ

69 m<sup>3</sup>  
1,7 m<sup>3</sup>/h  
Από  
Διυλιστήριο  
Σπολάιτας  
(Κεντρικός αγωγός)

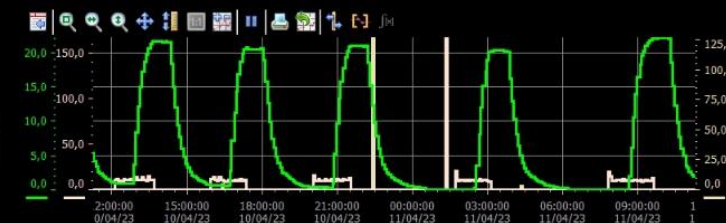


### ΣΤΑΘΜΗ



### ΣΤΙΓΜΙΑΙΑ ΠΑΡΟΧΗ

ΑΝΑ ΗΜΕΡΑ



### Συμβάντα Σταθμού

#	Date	Time	Type	Message text	Σταθμό
1	07/04/23	21:53	Επιλογή	Ασπουργά με φίλτρο	Αντ/Με-2
2	07/04/23	21:53	Έλεγχος	Σε τοπικό έλεγχο	Αντ/Με-2
3	07/04/23	21:53	Επιλογή	Ασπουργά με φίλτρο	Αντ/Με-1
4	07/04/23	21:53	Έλεγχος	Σε απομακρυσμένο έλεγχο	Αντ/Με-1

### ΠΙΕΣΗ



## Κατάσταση Νέων Περιφερειακών Σταθμών Ελέγχου

### Κατάσταση ελέγχου (τοπικός πίνακας)



	Date	Time	Message text	Στοιχείο	
1	11/04/23	10:05	Σε τοπικό έλεγχο	Αντλία-2	Π.Σ.Ε. 11 - Αντλιοστάσιο Ταινζελείκα
2	07/04/23	21:53	Σε απομακρυσμένο έλεγχο	Αντλία-1	Π.Σ.Ε. 13 - Δεξαμενή Παραβόλας
3	07/04/23	21:53	Σε τοπικό έλεγχο	Αντλία-1	Π.Σ.Ε. 11 - Αντλιοστάσιο Ταινζελείκα
4	07/04/23	21:53	Σε απομακρυσμένο έλεγχο	Αντλία-2	Π.Σ.Ε. 10 - Διυλιστήριο Μακρυνείας
5	07/04/23	21:53	Σε τοπικό έλεγχο	Αντλία-1	Π.Σ.Ε. 10 - Διυλιστήριο Μακρυνείας
6	07/04/23	21:53	Σε απομακρυσμένο έλεγχο	Αντλία-2	Π.Σ.Ε. 12 - Δεξαμενή Περδικοφωλιά
7	07/04/23	21:53	Σε τοπικό έλεγχο	Αντλία-1	Π.Σ.Ε. 12 - Δεξαμενή Περδικοφωλιά
8	07/04/23	21:53	Σε απομακρυσμένο έλεγχο	Αντλία-2	Π.Σ.Ε. 06 - Διυλιστήριο Σπολάιτας
9	07/04/23	21:53	Σε τοπικό έλεγχο	Αντλία-1	Π.Σ.Ε. 06 - Διυλιστήριο Σπολάιτας
10	07/04/23	21:53	Σε απομακρυσμένο έλεγχο	Αντλία-1	Π.Σ.Ε. 16 - Γεώτρηση Παντάνασσας
11	07/04/23	21:53	Σε τοπικό έλεγχο	Αντλία-1	Π.Σ.Ε. 14 - Γεώτρηση Παραβόλας
12	07/04/23	21:53	Σε τοπικό έλεγχο	Αντλία-2	Π.Σ.Ε. 03 - Α/σιο Γουριώπασσα & Ρίγανη
13	07/04/23	21:53	Σε απομακρυσμένο έλεγχο	Αντλία-1	Π.Σ.Ε. 03 - Α/σιο Γουριώπασσα & Ρίγανη
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					

### Επιλογή λειτουργίας (SCADA)



	Date	Time	Message text	Στοιχείο	
1	07/04/23	21:53	Λειτουργία με φλοτέρ	Αντλία-2	Π.Σ.Ε. 10 - Διυλιστήριο Μακρυνείας
2	07/04/23	21:53	Λειτουργία με φλοτέρ	Αντλία-1	Π.Σ.Ε. 13 - Δεξαμενή Παραβόλας
3	07/04/23	21:53	Λειτουργία με φλοτέρ	Αντλία-2	Π.Σ.Ε. 11 - Αντλιοστάσιο Ταινζελείκα
4	07/04/23	21:53	Λειτουργία με φλοτέρ	Αντλία-2	Π.Σ.Ε. 12 - Δεξαμενή Περδικοφωλιά
5	07/04/23	21:53	Λειτουργία με χρονοπρόγραμμα	Αντλία-1	Π.Σ.Ε. 12 - Δεξαμενή Περδικοφωλιά
6	07/04/23	21:53	Λειτουργία με φλοτέρ	Αντλία-2	Π.Σ.Ε. 06 - Διυλιστήριο Σπολάιτας
7	07/04/23	21:53	Λειτουργία με φλοτέρ	Αντλία-1	Π.Σ.Ε. 16 - Γεώτρηση Παντάνασσας
8	07/04/23	21:53	Λειτουργία με φλοτέρ	Αντλία-1	Π.Σ.Ε. 14 - Γεώτρηση Παραβόλας
9	07/04/23	21:53	Λειτουργία με φλοτέρ	Αντλία-2	Π.Σ.Ε. 03 - Α/σιο Γουριώπασσα & Ρίγανη
10	07/04/23	21:53	Λειτουργία με φλοτέρ	Αντλία-1	Π.Σ.Ε. 03 - Α/σιο Γουριώπασσα & Ρίγανη
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					

### Λειτουργία αντλιών



	Date	Time	Message text	Στοιχείο	
1	11/04/23	10:14	Λειτουργία κινητήρα	Αντλία-2	Π.Σ.Ε. 10 - Διυλιστήριο Μακρυνείας
2	11/04/23	10:13	Λειτουργία κινητήρα	Αντλία-2	Π.Σ.Ε. 11 - Αντλιοστάσιο Ταινζελείκα
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					

## Νέοι Περιφερειακοί Σταθμοί Ελέγχου

LOGIN

ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ  
ΣΤΑΘΜΟΥ

# Π.Σ.Ε. 16 - Γεώτρηση Παντάνασσας

ΕΠΙΤΗΡΗΤΗΣ  
ΤΑΣΗΣ

ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ

ΕΝΕΡΓΕΙΑ



88 m<sup>3</sup>  
0,4 m<sup>3</sup>/h

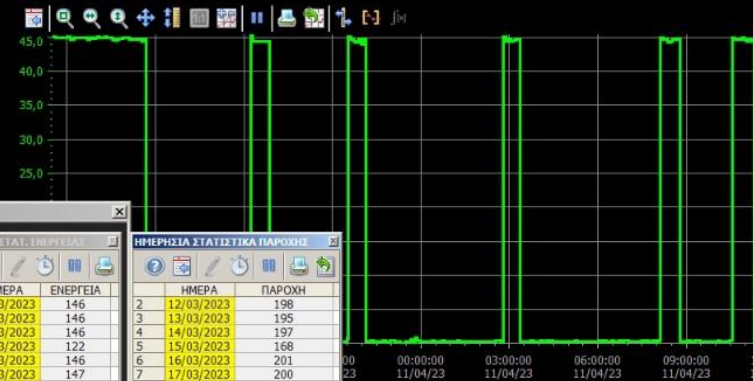
5,55 Bar

Προς Δεξαμενή  
Παντάνασσας



ΣΤΙΓΜΙΑΙΑ ΠΑΡΟΧΗ

ΑΝΑ ΗΜΕΡΑ



### Μετρήσεις Ενέργειας

Τάση V1-N	238	Ένταση I1	0,2
Τάση V2-N	235	Ένταση I2	0,0
Τάση V3-N	234	Ένταση I3	0,0
Τάση V12	411	Ισχύς S (KVA)	0,07
Τάση V23	405	Ισχύς P (KW)	-0,03
Τάση V31	408	Ισχύς Q (KVar)	-0,03
συνφ	-0,48		
Συχνότητα	49,97		
Ενέργεια (kWh)	8054,8		
Άεργη Εν. (kVarh)	5548,0		

ΗΜΕΡΑ	ΕΝΕΡΓΕΙΑ	ΗΜΕΡΑ	ΠΑΡΟΧΗ
2 12/03/2023	146	2 12/03/2023	198
3 13/03/2023	146	3 13/03/2023	195
4 14/03/2023	146	4 14/03/2023	197
5 15/03/2023	122	5 15/03/2023	168
6 16/03/2023	146	6 16/03/2023	201
7 17/03/2023	147	7 17/03/2023	200
8 18/03/2023	179	8 18/03/2023	243
9 19/03/2023	184	9 19/03/2023	249
10 20/03/2023	154	10 20/03/2023	209
11 21/03/2023	145	11 21/03/2023	199
12 22/03/2023	170	12 22/03/2023	228
13 23/03/2023	174	13 23/03/2023	233
14 24/03/2023	188	14 24/03/2023	252
15 25/03/2023	184	15 25/03/2023	247
16 26/03/2023	192	16 26/03/2023	253
17 27/03/2023	186	17 27/03/2023	253
18 28/03/2023	151	18 28/03/2023	202
19 29/03/2023	180	19 29/03/2023	244
20 30/03/2023	210	20 30/03/2023	269
21 31/03/2023	209	21 31/03/2023	277
22 01/04/2023	213	22 01/04/2023	288
23 02/04/2023	173	23 02/04/2023	234
24 03/04/2023	151	24 03/04/2023	203
25 04/04/2023	173	25 04/04/2023	231
26 05/04/2023	156	26 05/04/2023	207
27 06/04/2023	174	27 06/04/2023	232
28 07/04/2023	197	28 07/04/2023	256
29 08/04/2023	237	29 08/04/2023	310
30 09/04/2023	221	30 09/04/2023	289
31 10/04/2023	234	31 10/04/2023	312

### Συμβάντα Σταθμού

Date	Time	Type
07/04/23	21:53	Επιλογή
07/04/23	21:53	Έλεγχος



## ΝΕΑ ΕΠΟΧΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΔΕΥΑΑ – ΠΡΟΚΛΗΣΕΙΣ

Προκύπτουν εγγενείς προκλήσεις για την ΔΕΥΑΑ:

- 1) να παρακολουθεί τον τεράστιο όγκο πληροφοριών που λαμβάνεται καθημερινά από το ενιαίο σύστημα ελέγχου των δικτύων ύδρευσης,
- 2) να τα επεξεργάζεται,
- 3) να παίρνει και να υλοποιεί τις απαραίτητες καθημερινές, τακτικές και στρατηγικές αποφάσεις.