



**ΠΡΑΞΗ : «Επέκταση –ολοκλήρωση συστήματος Τηλεέγχου - Τηλεχειρισμού  
και Ελέγχου Διαρροών πόλης Βέροιας και δημοτικών ενοτήτων»  
– Κωδ. ΟΠΣ : **5003343****

**Με την συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης (Ε.Τ.Π.Α.)**

---

**ΤΕΧΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΔΕΥΑ ΒΕΡΟΙΑΣ**  
**«Επέκταση –ολοκλήρωση συστήματος Τηλεέγχου -  
Τηλεχειρισμού και Ελέγχου Διαρροών πόλης Βέροιας και  
δημοτικών ενοτήτων»**

**Κύριος Έργου: Δημοτική Επιχείρηση Ύδρευσης Αποχέτευσης  
Βέροιας (Δ.Ε.Υ.Α.Β.)**

**ΠΙΝΑΚΕΣ ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ**



**ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ**

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1. ΠΙΝΑΚΕΣ ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΤΟΠΙΚΩΝ ΣΤΑΘΜΩΝ ΕΛΕΓΧΟΥ .....	3
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2. ΠΙΝΑΚΑΣ ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΚΕΝΤΡΙΚΟΥ ΣΤΑΘΜΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ .....	29



## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1. ΠΙΝΑΚΕΣ ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΤΟΠΙΚΩΝ ΣΤΑΘΜΩΝ ΕΛΕΓΧΟΥ**

Στο παρόν κεφάλαιο, παρουσιάζονται αναλυτικοί πίνακες με τον εξοπλισμό των 12 υπό ένταξη νέων ΤΣΕ.



## **1.1 ΠΙΝΑΚΕΣ ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΤΣΕ**

Στην ενότητα αυτή, παρουσιάζονται οι πίνακες με τον εξοπλισμό που απαιτείται για κάθε Τοπικό Σταθμό Ελέγχου.

Η δεύτερη στήλη του κάθε πίνακα, αφορά την ποσότητα του εξοπλισμού που απαιτείται να προσφέρει, τοποθετήσει, συνδέσει και θέσει σε λειτουργία ο προμηθευτής.

**ΤΣΕ1: ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΟ-ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΜΠΟΥΡΑ**

<b>A/A</b>	<b>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ</b>		<b>ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ</b>	<b>ΠΟΣΟΤΗΤΑ</b>
1.	Ηλεκτρικός πίνακας	Επίτοιχο μεταλλικό ερμάριο διαστάσεων 600x800x250mm (ΠxΥxΒ)	TEM.	1
		Διπολικός μικροαυτόματος C16A	TEM.	1
		Διπολικός Διακόπτης Διαρροής 30mA/40A	TEM.	1
		Μονοπολικός μικροαυτόματος C16A	TEM.	1
		Μονοπολικός μικροαυτόματος C10A	TEM.	1
		Μονοπολικός μικροαυτόματος C6A	TEM	3
		Πρίζα ράγας 230V/16A	TEM	1
		Κλέμμες ράγας	TEM	60
		Κλεμμοασφάλειες ράγας 100mA	TEM.	5
		Μετωπικός διακόπτης 3 θέσων (1-0-2)	TEM.	1
		Μετωπική λυχνία Φ22 πράσινη	TEM.	2
		Μετωπική λυχνία Φ22 κόκκινη	TEM.	1
		Βοηθητικό ρελέ τύπου λυχνίας 24VDC (4 μεταγ. επαφών)	TEM.	2
		Ράγα DIN	M.	2
		Μπουτόν Φ22	TEM.	2
		2.	PLC	Κεντρική μονάδα επεξεργασίας
Ψηφιακή είσοδος	TEM.			24
Ψηφιακή είσοδος	TEM.			16
Αναλογική είσοδος	TEM.			8
Θύρα σειριακής επικοινωνίας RS232/RS485	TEM.			2
Κάρτα μνήμης 4Mbyte	TEM.			1
3.	Διάταξη ασύρματης επικοινωνίας	Modem ασύρματης επικοινωνίας	TEM.	1
		Κεραία 5db	TEM	1
		Ομοαξονικό καλώδιο	M	6
		Μεταλλικός ιστός 1 1/4"	M	4

<b>A/A</b>	<b>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ</b>		<b>ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ</b>	<b>ΠΟΣΟΤΗΤΑ</b>
4.	Αντικεραυνική προστασία	Αντικεραυνικό γραμμής τροφοδοσίας 230V	TEM.	2
		Αντικεραυνικό γραμμής μέτρησης 4-20mA	TEM.	4
		Αντικεραυνικό γραμμής επικοινωνίας	TEM.	1
5.	UPS	Τροφοδοτικό 24VDC/5A	TEM.	1
		Μονάδα UPS 6A	TEM.	1
		Συστοιχία μπαταριών 24V/7Ah	TEM.	1
6.	Φλαντζωτός μετρητής παροχής νερού DN125/PN16		TEM.	2
7.	Μετρητής ηλεκτρικών μεγεθών		TEM.	1
8.	Μεταδότης πίεσης 0-16bar		TEM.	1
9.	Μετρητής στάθμης δεξαμενής 0-6m		TEM.	1
10.	Έλεγχος εισόδου στο χώρο		TEM.	1
11.	Υδραυλικός εξοπλισμός	Προσαρμοστικό φλάντζας (φλαντζοζυμπώ) DN125/PN16	TEM.	2
		Φλάντζα τόννου χαλύβδινη DN125/PN16	TEM.	2
		Μούφα 1/2"	TEM.	1
		Μαστός 1/2"	TEM.	1
		Σφαιρικός κρουνός 1/2"	TEM.	1
12.	Λογισμικό σταθμού		TEM.	1
13.	Γενικά υλικά	Καλώδιο H05VV-R 3x2,5mm <sup>2</sup>	M.	3
		Καλώδιο H05VV-R 3x1,5mm <sup>2</sup>	M	10
		Καλώδιο H05VV5-F 12x1mm <sup>2</sup>	M	5
		Καλώδιο LIYCY 3x1,5mm <sup>2</sup>	M	20
		Καλώδιο LIYCY 2x1mm <sup>2</sup>	M	20
		Εύκαμπτος σωλήνας Φ20	M	40
		Στυπιοθλίπτης πλαστικός M20	TEM	5
		Βοηθητικό ρελέ τύπου λυχνίας 24VDC (4 μεταγ. επαφών)	TEM	2
		Βοηθητικό ρελέ τύπου λυχνίας 230VAC (4 μεταγ. επαφών)	TEM	4
		Μετασχηματιστής έντασης 100/5	TEM	3

**ΤΣΕ2: ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΟ-ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΑΣΩΜΑΤΑ**

<b>Α/Α</b>	<b>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ</b>		<b>ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ</b>	<b>ΠΟΣΟΤΗΤΑ</b>
1.	Ηλεκτρικός πίνακας	Επίτοιχο μεταλλικό ερμάριο διαστάσεων 600x800x250mm (ΠxΥxΒ)	TEM.	1
		Διπολικός μικροαυτόματος C16A	TEM.	1
		Διπολικός Διακόπτης Διαρροής 30mA/40A	TEM.	1
		Μονοπολικός μικροαυτόματος C16A	TEM.	1
		Μονοπολικός μικροαυτόματος C10A	TEM.	1
		Μονοπολικός μικροαυτόματος C6A	TEM.	3
		Πρίζα ράγας 230V/16A	TEM.	1
		Κλέμμες ράγας	TEM.	60
		Κλεμμοασφάλειες ράγας 100mA	TEM.	5
		Μετωπικός διακόπτης 3 θέσων (1-0-2)	TEM.	1
		Μετωπική λυχνία Φ22 πράσινη	TEM.	2
		Μετωπική λυχνία Φ22 κόκκινη	TEM.	1
		Βοηθητικό ρελέ τύπου λυχνίας 24VDC (4 μεταγ. επαφών)	TEM.	2
		Ράγα DIN	M.	2
		Μπουτόν Φ22	TEM.	2
		2.	PLC	Κεντρική μονάδα επεξεργασίας
Ψηφιακή είσοδος	TEM.			24
Ψηφιακή είσοδος	TEM.			16
Αναλογική είσοδος	TEM.			8
Θύρα σειριακής επικοινωνίας RS232/RS485	TEM.			2
Κάρτα μνήμης 4Mbyte	TEM.			1
3.	Διάταξη ασύρματης επικοινωνίας	Modem ασύρματης επικοινωνίας	TEM.	1
		Κεραία 5db	TEM.	1
		Ομοαξονικό καλώδιο	M.	6
		Μεταλλικός ιστός 1 1/4"	M.	4

<b>A/A</b>	<b>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ</b>		<b>ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ</b>	<b>ΠΟΣΟΤΗΤΑ</b>
4.	Αντικεραυνική προστασία	Αντικεραυνικό γραμμής τροφοδοσίας 230V	TEM.	2
		Αντικεραυνικό γραμμής μέτρησης 4-20mA	TEM.	4
		Αντικεραυνικό γραμμής επικοινωνίας	TEM.	1
5.	UPS	Τροφοδοτικό 24VDC/5A	TEM.	1
		Μονάδα UPS 6A	TEM.	1
		Συστοιχία μπαταριών 24V/7Ah	TEM.	1
6.	Φλαντζωτός μετρητής παροχής νερού DN80/PN16		TEM.	2
7.	Μετρητής ηλεκτρικών μεγεθών		TEM.	1
8.	Μεταδότης πίεσης 0-16bar		TEM.	1
9.	Μετρητής στάθμης δεξαμενής 0-6m		TEM.	1
10.	Έλεγχος εισόδου στο χώρο		TEM.	1
11.	Υδραυλικός εξοπλισμός	Προσαρμοστικό φλάντζας (φλαντζοζυμπώ) DN80/PN16	TEM.	2
		Φλάντζα τόννου χαλύβδινη DN80/PN16	TEM.	2
		Μούφα 1/2"	TEM.	1
		Μαστός 1/2"	TEM.	1
		Σφαιρικός κρουνός 1/2"	TEM.	1
12.	Λογισμικό σταθμού		TEM.	1
13.	Γενικά υλικά	Καλώδιο H05VV-R 3x2,5mm <sup>2</sup>	M.	3
		Καλώδιο H05VV-R 3x1,5mm <sup>2</sup>	M	10
		Καλώδιο H05VV5-F 12x1mm <sup>2</sup>	M	5
		Καλώδιο LIYCY 3x1,5mm <sup>2</sup>	M	20
		Καλώδιο LIYCY 2x1mm <sup>2</sup>	M	20
		Εύκαμπτος σωλήνας Φ20	M	40
		Στυπιοθλίπτης πλαστικός M20	TEM	5
		Βοηθητικό ρελέ τύπου λυχνίας 24VDC (4 μεταγ. επαφών)	TEM	2
		Βοηθητικό ρελέ τύπου λυχνίας 230VAC (4 μεταγ. επαφών)	TEM	4
		Μετασχηματιστής έντασης 100/5	TEM	3



**ΤΣΕ3: ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΟ-ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΑΓΙΟΣ ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ**

Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ		ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ
1.	Ηλεκτρικός πίνακας	Επίτοιχο μεταλλικό ερμάριο διαστάσεων 600x800x250mm (ΠxΥxΒ)	TEM.	1
		Διπολικός μικροαυτόματος C16A	TEM.	1
		Διπολικός Διακόπτης Διαρροής 30mA/40A	TEM.	1
		Μονοπολικός μικροαυτόματος C16A	TEM.	1
		Μονοπολικός μικροαυτόματος C10A	TEM.	1
		Μονοπολικός μικροαυτόματος C6A	TEM	3
		Πρίζα ράγας 230V/16A	TEM	1
		Κλέμμες ράγας	TEM	60
		Κλεμμοασφάλειες ράγας 100mA	TEM.	5
		Μετωπικός διακόπτης 3 θέσων (1-0-2)	TEM.	1
		Μετωπική λυχνία Φ22 πράσινη	TEM.	2
		Μετωπική λυχνία Φ22 κόκκινη	TEM.	1
		Βοηθητικό ρελέ τύπου λυχνίας 24VDC (4 μεταγ. επαφών)	TEM.	2
		Ράγα DIN	M.	2
		Μπουτόν Φ22	TEM.	2
		Καλώδιο H05V-K 0,75mm <sup>2</sup>	M.	15
		Καλώδιο H07V-K 1,5mm <sup>2</sup>	M.	10
Καλώδιο H07V-K 2,5mm <sup>2</sup>	M.	4		
2.	PLC	Κεντρική μονάδα επεξεργασίας	TEM.	1
		Ψηφιακή είσοδος	TEM.	24
		Ψηφιακή είσοδος	TEM.	16
		Αναλογική είσοδος	TEM.	8
		Θύρα σειριακής επικοινωνίας RS232/RS485	TEM.	2
		Κάρτα μνήμης 4Mbyte	TEM.	1
3.	Διάταξη ασύρματης επικοινωνίας	Modem ασύρματης επικοινωνίας	TEM.	1
		Κεραία 5db	TEM	1
		Ομοαξονικό καλώδιο	M	6
		Μεταλλικός ιστός 1 1/4"	M	4

<b>A/A</b>	<b>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ</b>		<b>ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ</b>	<b>ΠΟΣΟΤΗΤΑ</b>
4.	Αντικεραυνική προστασία	Αντικεραυνικό γραμμής τροφοδοσίας 230V	TEM.	2
		Αντικεραυνικό γραμμής μέτρησης 4-20mA	TEM.	4
		Αντικεραυνικό γραμμής επικοινωνίας	TEM.	1
5.	UPS	Τροφοδοτικό 24VDC/5A	TEM.	1
		Μονάδα UPS 6A	TEM.	1
		Συστοιχία μπαταριών 24V/7Ah	TEM.	1
6.	Φλαντζωτός μετρητής παροχής νερού DN80/PN16		TEM.	2
7.	Μετρητής ηλεκτρικών μεγεθών		TEM.	1
8.	Μεταδότης πίεσης 0-16bar		TEM.	1
9.	Μετρητής στάθμης δεξαμενής 0-6m		TEM.	1
10.	Έλεγχος εισόδου στο χώρο		TEM.	1
11.	Υδραυλικός εξοπλισμός	Προσαρμοστικό φλάντζας (φλαντζοζυμπώ) DN80/PN16	TEM.	2
		Φλάντζα τόννου χαλύβδινη DN80/PN16	TEM.	2
		Μούφα 1/2"	TEM.	1
		Μαστός 1/2"	TEM.	1
		Σφαιρικός κρουνός 1/2"	TEM.	1
12.	Λογισμικό σταθμού		TEM.	1
13.	Γενικά υλικά	Καλώδιο H05VV-R 3x2,5mm <sup>2</sup>	M.	3
		Καλώδιο H05VV-R 3x1,5mm <sup>2</sup>	M	10
		Καλώδιο H05VV5-F 12x1mm <sup>2</sup>	M	5
		Καλώδιο LIYCY 3x1,5mm <sup>2</sup>	M	20
		Καλώδιο LIYCY 2x1mm <sup>2</sup>	M	20
		Εύκαμπτος σωλήνας Φ20	M	40
		Στυπιοθλίπτης πλαστικός M20	TEM	5
		Βοηθητικό ρελέ τύπου λυχνίας 24VDC (4 μεταγ. επαφών)	TEM	2
		Βοηθητικό ρελέ τύπου λυχνίας 230VAC (4 μεταγ. επαφών)	TEM	4
		Μετασχηματιστής έντασης 100/5	TEM	3

**ΤΣΕ4: ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΟ-ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΚΑΛΙΓΚΑ Νο 1**

Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ	ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	
1.	Ηλεκτρικός πίνακας	Επίτοιχο μεταλλικό ερμάριο διαστάσεων 600x800x250mm (ΠxΥxΒ)	TEM.	1
		Διπολικός μικροαυτόματος C16A	TEM.	1
		Διπολικός Διακόπτης Διαρροής 30mA/40A	TEM.	1
		Μονοπολικός μικροαυτόματος C16A	TEM.	1
		Μονοπολικός μικροαυτόματος C10A	TEM.	1
		Μονοπολικός μικροαυτόματος C6A	TEM	3
		Πρίζα ράγας 230V/16A	TEM	1
		Κλέμμες ράγας	TEM	60
		Κλεμμοασφάλειες ράγας 100mA	TEM.	5
		Μετωπικός διακόπτης 3 θέσων (1-0-2)	TEM.	1
		Μετωπική λυχνία Φ22 πράσινη	TEM.	2
		Μετωπική λυχνία Φ22 κόκκινη	TEM.	1
		Βοηθητικό ρελέ τύπου λυχνίας 24VDC (4 μεταγ. επαφών)	TEM.	2
		Ράγα DIN	M.	2
		Μπουτόν Φ22	TEM.	2
		Καλώδιο H05V-K 0,75mm <sup>2</sup>	M.	15
		Καλώδιο H07V-K 1,5mm <sup>2</sup>	M.	10
Καλώδιο H07V-K 2,5mm <sup>2</sup>	M.	4		
2.	PLC	Κεντρική μονάδα επεξεργασίας	TEM.	1
		Ψηφιακή είσοδος	TEM.	24
		Ψηφιακή είσοδος	TEM.	16
		Αναλογική είσοδος	TEM.	8
		Θύρα σειριακής επικοινωνίας RS232/RS485	TEM.	2
		Κάρτα μνήμης 4Mbyte	TEM.	1
3.	Διάταξη ασύρματης επικοινωνίας	Modem ασύρματης επικοινωνίας	TEM.	1
		Κεραία 5db	TEM	1
		Ομοαξονικό καλώδιο	M	6
		Μεταλλικός ιστός 1 1/4"	M	4

Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ		ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ
4.	Αντικεραυνική προστασία	Αντικεραυνικό γραμμής τροφοδοσίας 230V	TEM.	2
		Αντικεραυνικό γραμμής μέτρησης 4-20mA	TEM.	4
		Αντικεραυνικό γραμμής επικοινωνίας	TEM.	1
5.	UPS	Τροφοδοτικό 24VDC/5A	TEM.	1
		Μονάδα UPS 6A	TEM.	1
		Συστοιχία μπαταριών 24V/7Ah	TEM.	1
6.	Φλαντζωτός μετρητής παροχής νερού DN80/PN16		TEM.	1
7.	Φλαντζωτός μετρητής παροχής νερού DN100/PN16		TEM.	1
8.	Μετρητής ηλεκτρικών μεγεθών		TEM.	1
9.	Μεταδότης πίεσης 0-16bar		TEM.	1
10.	Μετρητής στάθμης δεξαμενής 0-6m		TEM.	1
11.	Έλεγχος εισόδου στο χώρο		TEM.	1
12.	Υδραυλικός εξοπλισμός	Προσαρμοστικό φλάντζας (φλαντζοζυμπώ) DN80/PN16	TEM.	2
		Φλάντζα τόννου χαλύβδινη DN100/PN16	TEM.	2
		Μούφα 1/2"	TEM.	1
		Μαστός 1/2"	TEM.	1
		Σφαιρικός κρουνός 1/2"	TEM.	1
13.	Λογισμικό σταθμού		TEM.	1
14.	Γενικά υλικά	Καλώδιο H05VV-R 3x2,5mm <sup>2</sup>	M.	3
		Καλώδιο H05VV-R 3x1,5mm <sup>2</sup>	M	10
		Καλώδιο H05VV5-F 12x1mm <sup>2</sup>	M	5
		Καλώδιο LIYCY 3x1,5mm <sup>2</sup>	M	20
		Καλώδιο LIYCY 2x1mm <sup>2</sup>	M	20
		Εύκαμπτος σωλήνας Φ20	M	40
		Στυπιοθλίπτης πλαστικός M20	TEM	5
		Βοηθητικό ρελέ τύπου λυχνίας 24VDC (4 μεταγ. επαφών)	TEM	2
		Βοηθητικό ρελέ τύπου λυχνίας 230VAC (4 μεταγ. επαφών)	TEM	4
		Μετασχηματιστής έντασης 100/5	TEM	3

**ΤΣΕ5 : ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΟ-ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΚΑΛΙΓΚΑ Νο 2**

<b>A/A</b>	<b>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ</b>		<b>ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ</b>	<b>ΠΟΣΟΤΗΤΑ</b>
1.	Ηλεκτρικός πίνακας	Επίτοιχο μεταλλικό ερμάριο διαστάσεων 600x800x250mm (ΠxΥxΒ)	TEM.	1
		Διπολικός μικροαυτόματος C16A	TEM.	1
		Διπολικός Διακόπτης Διαρροής 30mA/40A	TEM.	1
		Μονοπολικός μικροαυτόματος C16A	TEM.	1
		Μονοπολικός μικροαυτόματος C10A	TEM.	1
		Μονοπολικός μικροαυτόματος C6A	TEM	3
		Πρίζα ράγας 230V/16A	TEM	1
		Κλέμμες ράγας	TEM	60
		Κλεμμοασφάλειες ράγας 100mA	TEM.	5
		Μετωπικός διακόπτης 3 θέσων (1-0-2)	TEM.	1
		Μετωπική λυχνία Φ22 πράσινη	TEM.	2
		Μετωπική λυχνία Φ22 κόκκινη	TEM.	1
		Βοηθητικό ρελέ τύπου λυχνίας 24VDC (4 μεταγ. επαφών)	TEM.	2
		Ράγα DIN	M.	2
		Μπουτόν Φ22	TEM.	2
		Καλώδιο H05V-K 0,75mm <sup>2</sup>	M.	15
		Καλώδιο H07V-K 1,5mm <sup>2</sup>	M.	10
Καλώδιο H07V-K 2,5mm <sup>2</sup>	M.	4		
2.	PLC	Κεντρική μονάδα επεξεργασίας	TEM.	1
		Ψηφιακή είσοδος	TEM.	24
		Ψηφιακή είσοδος	TEM.	16
		Αναλογική είσοδος	TEM.	8
		Θύρα σειριακής επικοινωνίας RS232/RS485	TEM.	2
		Κάρτα μνήμης 4Mbyte	TEM.	1
3.	Διάταξη ασύρματης επικοινωνίας	Modem ασύρματης επικοινωνίας	TEM.	1
		Κεραία 5db	TEM	1
		Ομοαξονικό καλώδιο	M	6
		Μεταλλικός ιστός 1 1/4"	M	4

<b>A/A</b>	<b>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ</b>		<b>ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ</b>	<b>ΠΟΣΟΤΗΤΑ</b>
4.	Αντικεραυνική προστασία	Αντικεραυνικό γραμμής τροφοδοσίας 230V	TEM.	2
		Αντικεραυνικό γραμμής μέτρησης 4-20mA	TEM.	4
		Αντικεραυνικό γραμμής επικοινωνίας	TEM.	1
5.	UPS	Τροφοδοτικό 24VDC/5A	TEM.	1
		Μονάδα UPS 6A	TEM.	1
		Συστοιχία μπαταριών 24V/7Ah	TEM.	1
6.	Φλαντζωτός μετρητής παροχής νερού DN80/PN16		TEM.	2
7.	Μετρητής ηλεκτρικών μεγεθών		TEM.	1
8.	Μεταδότης πίεσης 0-16bar		TEM.	1
9.	Μετρητής στάθμης δεξαμενής 0-6m		TEM.	1
10.	Έλεγχος εισόδου στο χώρο		TEM.	1
11.	Υδραυλικός εξοπλισμός	Προσαρμοστικό φλάντζας (φλαντζοζυμπώ) DN80/PN16	TEM.	2
		Φλάντζα τόννου χαλύβδινη DN80/PN16	TEM.	2
		Μούφα 1/2"	TEM.	1
		Μαστός 1/2"	TEM.	1
		Σφαιρικός κρουνός 1/2"	TEM.	1
12.	Λογισμικό σταθμού		TEM.	1
13.	Γενικά υλικά	Καλώδιο H05VV-R 3x2,5mm <sup>2</sup>	M.	3
		Καλώδιο H05VV-R 3x1,5mm <sup>2</sup>	M	10
		Καλώδιο H05VV5-F 12x1mm <sup>2</sup>	M	5
		Καλώδιο LIYCY 3x1,5mm <sup>2</sup>	M	20
		Καλώδιο LIYCY 2x1mm <sup>2</sup>	M	20
		Εύκαμπτος σωλήνας Φ20	M	40
		Στυπιοθλίπτης πλαστικός M20	TEM	5
		Βοηθητικό ρελέ τύπου λυχνίας 24VDC (4 μεταγ. επαφών)	TEM	2
		Βοηθητικό ρελέ τύπου λυχνίας 230VAC (4 μεταγ. επαφών)	TEM	4
		Μετασχηματιστής έντασης 100/5	TEM	3

**ΤΣΕ6: ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΟ-ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΚΑΛΙΓΚΑ Νο 3**

<b>A/A</b>	<b>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ</b>		<b>ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ</b>	<b>ΠΟΣΟΤΗΤΑ</b>
1.	Ηλεκτρικός πίνακας	Επίτοιχο μεταλλικό ερμάριο διαστάσεων 600x800x250mm (ΠxΥxΒ)	TEM.	1
		Διπολικός μικροαυτόματος C16A	TEM.	1
		Διπολικός Διακόπτης Διαρροής 30mA/40A	TEM.	1
		Μονοπολικός μικροαυτόματος C16A	TEM.	1
		Μονοπολικός μικροαυτόματος C10A	TEM.	1
		Μονοπολικός μικροαυτόματος C6A	TEM	3
		Πρίζα ράγας 230V/16A	TEM	1
		Κλέμμες ράγας	TEM	60
		Κλεμμοασφάλειες ράγας 100mA	TEM.	5
		Μετωπικός διακόπτης 3 θέσων (1-0-2)	TEM.	1
		Μετωπική λυχνία Φ22 πράσινη	TEM.	2
		Μετωπική λυχνία Φ22 κόκκινη	TEM.	1
		Βοηθητικό ρελέ τύπου λυχνίας 24VDC (4 μεταγ. επαφών)	TEM.	2
		Ράγα DIN	M.	2
		Μπουτόν Φ22	TEM.	2
		Καλώδιο H05V-K 0,75mm <sup>2</sup>	M.	15
		Καλώδιο H07V-K 1,5mm <sup>2</sup>	M.	10
Καλώδιο H07V-K 2,5mm <sup>2</sup>	M.	4		
2.	PLC	Κεντρική μονάδα επεξεργασίας	TEM.	1
		Ψηφιακή είσοδος	TEM.	24
		Ψηφιακή είσοδος	TEM.	16
		Αναλογική είσοδος	TEM.	8
		Θύρα σειριακής επικοινωνίας RS232/RS485	TEM.	2
		Κάρτα μνήμης 4Mbyte	TEM.	1
3.	Διάταξη ασύρματης επικοινωνίας	Modem ασύρματης επικοινωνίας	TEM.	1
		Κεραία 5db	TEM	1
		Ομοαξονικό καλώδιο	M	6
		Μεταλλικός ιστός 1 1/4"	M	4

<b>A/A</b>	<b>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ</b>		<b>ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ</b>	<b>ΠΟΣΟΤΗΤΑ</b>
4.	Αντικεραυνική προστασία	Αντικεραυνικό γραμμής τροφοδοσίας 230V	TEM.	2
		Αντικεραυνικό γραμμής μέτρησης 4-20mA	TEM.	4
		Αντικεραυνικό γραμμής επικοινωνίας	TEM.	1
5.	UPS	Τροφοδοτικό 24VDC/5A	TEM.	1
		Μονάδα UPS 6A	TEM.	1
		Συστοιχία μπαταριών 24V/7Ah	TEM.	1
6.	Φλαντζωτός μετρητής παροχής νερού DN80/PN16		TEM.	2
7.	Μετρητής ηλεκτρικών μεγεθών		TEM.	1
8.	Μεταδότης πίεσης 0-16bar		TEM.	1
9.	Μετρητής στάθμης δεξαμενής 0-6m		TEM.	1
10.	Έλεγχος εισόδου στο χώρο		TEM.	1
11.	Υδραυλικός εξοπλισμός	Προσαρμοστικό φλάντζας (φλαντζοζυμπώ) DN80/PN16	TEM.	2
		Φλάντζα τόννου χαλύβδινη DN80/PN16	TEM.	2
		Μούφα 1/2"	TEM.	1
		Μαστός 1/2"	TEM.	1
		Σφαιρικός κρουνός 1/2"	TEM.	1
12.	Λογισμικό σταθμού		TEM.	1
13.	Γενικά υλικά	Καλώδιο H05VV-R 3x2,5mm <sup>2</sup>	M.	3
		Καλώδιο H05VV-R 3x1,5mm <sup>2</sup>	M	10
		Καλώδιο H05VV5-F 12x1mm <sup>2</sup>	M	5
		Καλώδιο LIYCY 3x1,5mm <sup>2</sup>	M	20
		Καλώδιο LIYCY 2x1mm <sup>2</sup>	M	20
		Εύκαμπτος σωλήνας Φ20	M	40
		Στυπιοθλίπτης πλαστικός M20	TEM	5
		Βοηθητικό ρελέ τύπου λυχνίας 24VDC (4 μεταγ. επαφών)	TEM	2
		Βοηθητικό ρελέ τύπου λυχνίας 230VAC (4 μεταγ. επαφών)	TEM	4
		Μετασχηματιστής έντασης 100/5	TEM	3



**ΤΣΕ7: ΡΥΘΜΙΣΗΣ ΠΙΕΣΗΣ-ΠΑΡΟΧΗΣ ΛΑΖΟΧΩΡΙΟΥ**

<b>Α/Α</b>	<b>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ</b>	<b>ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ</b>	<b>ΠΟΣΟΤΗΤΑ</b>	
1.	Ηλεκτρικός πίνακας	Επίτοιχο μεταλλικό ερμάριο διαστάσεων 600x800x250mm (ΠxΥxΒ)	ΤΕΜ.	1
		Τριπολικός μικροαυτόματος C16A	ΤΕΜ.	1
		Τετραπλικός Διακόπτης Διαρροής 30mA/40A	ΤΕΜ.	1
		Αυτόματος διακόπτης ισχύος (0,7-1A)	ΤΕΜ.	1
		Τριπολικό ρελέ ισχύος 3KW	ΤΕΜ.	2
		Μονοπολικός μικροαυτόματος C16A	ΤΕΜ.	1
		Μονοπολικός μικροαυτόματος C10A	ΤΕΜ.	1
		Μονοπολικός μικροαυτόματος C6A	ΤΕΜ.	3
		Πρίζα ράγας 230V/16A	ΤΕΜ.	1
		Κλέμμες ράγας	ΤΕΜ.	50
		Κλεμμοασφάλειες ράγας 100mA	ΤΕΜ.	4
		Μετωπικός διακόπτης 3 θέσων (1-0-2)	ΤΕΜ.	1
		Μετωπική λυχνία Φ22 πράσινη	ΤΕΜ.	2
		Μετωπική λυχνία Φ22 κόκκινη	ΤΕΜ.	2
		Βοηθητικό ρελέ τύπου λυχνίας 24VDC (4 μεταγ. επαφών)	ΤΕΜ.	2
		Ράγα DIN	Μ.	2
		Μπουτόν Φ22	ΤΕΜ.	3
		Καλώδιο H05V-K 0,75mm <sup>2</sup>	Μ.	15
		Καλώδιο H07V-K 1,5mm <sup>2</sup>	Μ.	10
Καλώδιο H07V-K 2,5mm <sup>2</sup>	Μ.	4		
2.	PLC	Κεντρική μονάδα επεξεργασίας	ΤΕΜ.	1
		Ψηφιακή είσοδος	ΤΕΜ.	16
		Ψηφιακή είσοδος	ΤΕΜ.	10
		Αναλογική είσοδος	ΤΕΜ.	6
		Αναλογική έξοδος	ΤΕΜ.	1
		Θύρα σειριακής επικοινωνίας RS232/RS485	ΤΕΜ.	1
		Κάρτα μνήμης 4Mbyte	ΤΕΜ.	1

<b>A/A</b>	<b>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ</b>		<b>ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ</b>	<b>ΠΟΣΟΤΗΤΑ</b>
3.	Διάταξη ασύρματης επικοινωνίας	Modem ασύρματης επικοινωνίας	TEM.	1
		Κεραία 5db	TEM	1
		Ομοαξονικό καλώδιο	M	6
		Μεταλλικός ιστός 1 1/4"	M	4
4.	Αντικεραυνική προστασία	Αντικεραυνικό γραμμής τροφοδοσίας 230V	TEM.	4
		Αντικεραυνικό γραμμής μέτρησης 4-20mA	TEM.	3
		Αντικεραυνικό γραμμής επικοινωνίας	TEM.	1
5.	UPS	Τροφοδοτικό 24VDC/5A	TEM.	1
		Μονάδα UPS 6A	TEM.	1
		Συστοιχία μπαταριών 24V/7Ah	TEM.	1
6.	Φλαντζωτός μετρητής παροχής νερού DN100/PN16		TEM.	2
7.	Ηλεκτροκίνητη δικλείδα ρύθμισης DN100/PN16		TEM.	1
8.	Μεταδότης πίεσης 0-16bar		TEM.	2
9	Έλεγχος εισόδου στο χώρο		TEM.	1
10.	Υδραυλικός εξοπλισμός	Προσαρμοστικό φλάντζας (φλαντζοζυμπώ) DN100/PN16	TEM.	2
		Δικλείδα ελαστικής έμφραξης DN100/PN16	TEM.	2
		Κολάρο υδροληψίας Φ110	TEM.	2
		Μούφα 1/2"	TEM.	2
		Μαστός 1/2"	TEM.	2
		Σφαιρικός κρουνός 1/2"	TEM.	2
11.	Λογισμικό σταθμού		TEM.	1
12.	Γενικά υλικά	Καλώδιο H05VV-R 3x2,5mm <sup>2</sup>	M.	2
		Καλώδιο H05VV-R 3x1,5mm <sup>2</sup>	M	2
		Καλώδιο J1VV-R 3x1,5mm <sup>2</sup>	M	5
		Καλώδιο H05VV5-F 7x1mm <sup>2</sup>	M	10
		Καλώδιο LIYCY 3x1,5mm <sup>2</sup>	M	10
		Καλώδιο LIYCY 2x1mm <sup>2</sup>	M	10
		Εύκαμπτος σωλήνας Φ20	M	20
		Στυπιοθλίπτης πλαστικός M20	TEM	5

**ΤΣΕ8: ΡΥΘΜΙΣΗΣ ΠΙΕΣΗΣ-ΠΑΡΟΧΗΣ ΤΑΓΑΡΟΧΩΡΙΟΥ**

<b>Α/Α</b>	<b>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ</b>	<b>ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ</b>	<b>ΠΟΣΟΤΗΤΑ</b>	
1.	Ηλεκτρικός πίνακας	Επίτοιχο μεταλλικό ερμάριο διαστάσεων 600x800x250mm (ΠxΥxΒ)	ΤΕΜ.	1
		Τριπολικός μικροαυτόματος C16A	ΤΕΜ.	1
		Τετραπλικός Διακόπτης Διαρροής 30mA/40A	ΤΕΜ.	1
		Αυτόματος διακόπτης ισχύος (0,7-1A)	ΤΕΜ.	1
		Τριπολικό ρελέ ισχύος 3KW	ΤΕΜ.	2
		Μονοπολικός μικροαυτόματος C16A	ΤΕΜ.	1
		Μονοπολικός μικροαυτόματος C10A	ΤΕΜ.	1
		Μονοπολικός μικροαυτόματος C6A	ΤΕΜ.	3
		Πρίζα ράγας 230V/16A	ΤΕΜ.	1
		Κλέμμες ράγας	ΤΕΜ.	50
		Κλεμμοασφάλειες ράγας 100mA	ΤΕΜ.	4
		Μετωπικός διακόπτης 3 θέσων (1-0-2)	ΤΕΜ.	1
		Μετωπική λυχνία Φ22 πράσινη	ΤΕΜ.	2
		Μετωπική λυχνία Φ22 κόκκινη	ΤΕΜ.	2
		Βοηθητικό ρελέ τύπου λυχνίας 24VDC (4 μεταγ. επαφών)	ΤΕΜ.	2
		Ράγα DIN	Μ.	2
		Μπουτόν Φ22	ΤΕΜ.	3
		Καλώδιο H05V-K 0,75mm <sup>2</sup>	Μ.	15
		Καλώδιο H07V-K 1,5mm <sup>2</sup>	Μ.	10
		Καλώδιο H07V-K 2,5mm <sup>2</sup>	Μ.	4
2.	PLC	Κεντρική μονάδα επεξεργασίας	ΤΕΜ.	1
		Ψηφιακή είσοδος	ΤΕΜ.	16
		Ψηφιακή είσοδος	ΤΕΜ.	10
		Αναλογική είσοδος	ΤΕΜ.	6
		Αναλογική έξοδος	ΤΕΜ.	1
		Θύρα σειριακής επικοινωνίας RS232/RS485	ΤΕΜ.	1
		Κάρτα μνήμης 4Mbyte	ΤΕΜ.	1

<b>A/A</b>	<b>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ</b>		<b>ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ</b>	<b>ΠΟΣΟΤΗΤΑ</b>
3.	Διάταξη ασύρματης επικοινωνίας	Modem ασύρματης επικοινωνίας	TEM.	1
		Κεραία 5db	TEM	1
		Ομοαξονικό καλώδιο	M	6
		Μεταλλικός ιστός 1 1/4"	M	4
4.	Αντικεραυνική προστασία	Αντικεραυνικό γραμμής τροφοδοσίας 230V	TEM.	4
		Αντικεραυνικό γραμμής μέτρησης 4-20mA	TEM.	3
		Αντικεραυνικό γραμμής επικοινωνίας	TEM.	1
5.	UPS	Τροφοδοτικό 24VDC/5A	TEM.	1
		Μονάδα UPS 6A	TEM.	1
		Συστοιχία μπαταριών 24V/7Ah	TEM.	1
6.	Φλαντζωτός μετρητής παροχής νερού DN100/PN16		TEM.	2
7.	Ηλεκτροκίνητη δικλείδα ρύθμισης DN100/PN16		TEM.	1
8.	Μεταδότης πίεσης 0-16bar		TEM.	2
9	Έλεγχος εισόδου στο χώρο		TEM.	1
10.	Υδραυλικός εξοπλισμός	Προσαρμοστικό φλάντζας (φλαντζοζυμπώ) DN100/PN16	TEM.	2
		Δικλείδα ελαστικής έμφραξης DN100/PN16	TEM.	2
		Κολάρο υδροληψίας Φ110	TEM.	2
		Μούφα 1/2"	TEM.	2
		Μαστός 1/2"	TEM.	2
		Σφαιρικός κρουνός 1/2"	TEM.	2
11.	Λογισμικό σταθμού		TEM.	1
12.	Γενικά υλικά	Καλώδιο H05VV-R 3x2,5mm <sup>2</sup>	M.	2
		Καλώδιο H05VV-R 3x1,5mm <sup>2</sup>	M	2
		Καλώδιο J1VV-R 3x1,5mm <sup>2</sup>	M	5
		Καλώδιο H05VV5-F 7x1mm <sup>2</sup>	M	10
		Καλώδιο LIYCY 3x1,5mm <sup>2</sup>	M	10
		Καλώδιο LIYCY 2x1mm <sup>2</sup>	M	10
		Εύκαμπτος σωλήνας Φ20	M	20
		Στυπιοθλίπτης πλαστικός M20	TEM	5

**ΤΣΕ9: ΡΥΘΜΙΣΗΣ ΠΙΕΣΗΣ-ΠΑΡΟΧΗΣ ΜΕΣΗΣ**

<b>Α/Α</b>	<b>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ</b>	<b>ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ</b>	<b>ΠΟΣΟΤΗΤΑ</b>	
1.	Ηλεκτρικός πίνακας	Επίτοιχο μεταλλικό ερμάριο διαστάσεων 600x800x250mm (ΠxΥxB)	TEM.	1
		Τριπολικός μικροαυτόματος C16A	TEM.	1
		Τετραπλικός Διακόπτης Διαρροής 30mA/40A	TEM.	1
		Αυτόματος διακόπτης ισχύος (0,7-1A)	TEM.	1
		Τριπολικό ρελέ ισχύος 3KW	TEM.	2
		Μονοπολικός μικροαυτόματος C16A	TEM.	1
		Μονοπολικός μικροαυτόματος C10A	TEM.	1
		Μονοπολικός μικροαυτόματος C6A	TEM.	3
		Πρίζα ράγας 230V/16A	TEM.	1
		Κλέμμες ράγας	TEM.	50
		Κλεμμοασφάλειες ράγας 100mA	TEM.	4
		Μετωπικός διακόπτης 3 θέσων (1-0-2)	TEM.	1
		Μετωπική λυχνία Φ22 πράσινη	TEM.	2
		Μετωπική λυχνία Φ22 κόκκινη	TEM.	2
		Βοηθητικό ρελέ τύπου λυχνίας 24VDC (4 μεταγ. επαφών)	TEM.	2
		Ράγα DIN	M.	2
		Μπουτόν Φ22	TEM.	3
		Καλώδιο H05V-K 0,75mm <sup>2</sup>	M.	15
		Καλώδιο H07V-K 1,5mm <sup>2</sup>	M.	10
		Καλώδιο H07V-K 2,5mm <sup>2</sup>	M.	4
2.	PLC	Κεντρική μονάδα επεξεργασίας	TEM.	1
		Ψηφιακή είσοδος	TEM.	16
		Ψηφιακή είσοδος	TEM.	10
		Αναλογική είσοδος	TEM.	6
		Αναλογική έξοδος	TEM.	1
		Θύρα σειριακής επικοινωνίας RS232/RS485	TEM.	1
		Κάρτα μνήμης 4Mbyte	TEM.	1

<b>A/A</b>	<b>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ</b>		<b>ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ</b>	<b>ΠΟΣΟΤΗΤΑ</b>
3.	Διάταξη ασύρματης επικοινωνίας	Modem ασύρματης επικοινωνίας	TEM.	1
		Κεραία 5db	TEM	1
		Ομοαξονικό καλώδιο	M	6
		Μεταλλικός ιστός 1 1/4"	M	4
4.	Αντικεραυνική προστασία	Αντικεραυνικό γραμμής τροφοδοσίας 230V	TEM.	4
		Αντικεραυνικό γραμμής μέτρησης 4-20mA	TEM.	3
		Αντικεραυνικό γραμμής επικοινωνίας	TEM.	1
5.	UPS	Τροφοδοτικό 24VDC/5A	TEM.	1
		Μονάδα UPS 6A	TEM.	1
		Συστοιχία μπαταριών 24V/7Ah	TEM.	1
6.	Φλαντζωτός μετρητής παροχής νερού DN150/PN16		TEM.	2
7.	Ηλεκτροκίνητη δικλείδα ρύθμισης DN150/PN16		TEM.	1
8.	Μεταδότης πίεσης 0-16bar		TEM.	2
9	Έλεγχος εισόδου στο χώρο		TEM.	1
10.	Υδραυλικός εξοπλισμός	Προσαρμοστικό φλάντζας (φλαντζοζυμπώ) DN150/PN16	TEM.	2
		Δικλείδα ελαστικής έμφραξης DN150/PN16	TEM.	2
		Κολάρο υδροληψίας Φ160	TEM.	2
		Μούφα 1/2"	TEM.	2
		Μαστός 1/2"	TEM.	2
		Σφαιρικός κρουνός 1/2"	TEM.	2
11.	Λογισμικό σταθμού		TEM.	1
12.	Γενικά υλικά	Καλώδιο H05VV-R 3x2,5mm <sup>2</sup>	M.	2
		Καλώδιο H05VV-R 3x1,5mm <sup>2</sup>	M	2
		Καλώδιο J1VV-R 3x1,5mm <sup>2</sup>	M	5
		Καλώδιο H05VV5-F 7x1mm <sup>2</sup>	M	10
		Καλώδιο LIYCY 3x1,5mm <sup>2</sup>	M	10
		Καλώδιο LIYCY 2x1mm <sup>2</sup>	M	10
		Εύκαμπτος σωλήνας Φ20	M	20
		Στυπιοθλίπτης πλαστικός M20	TEM	5

**ΤΣΕ10: ΡΥΘΜΙΣΗΣ ΠΙΕΣΗΣ-ΠΑΡΟΧΗΣ ΒΑΡΒΑΡΕΣ**

<b>Α/Α</b>	<b>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ</b>	<b>ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ</b>	<b>ΠΟΣΟΤΗΤΑ</b>	
1.	Ηλεκτρικός πίνακας	Επίτοιχο μεταλλικό ερμάριο διαστάσεων 600x800x250mm (ΠxΥxΒ)	TEM.	1
		Τριπολικός μικροαυτόματος C16A	TEM.	1
		Τετραπλικός Διακόπτης Διαρροής 30mA/40A	TEM.	1
		Αυτόματος διακόπτης ισχύος (0,7-1A)	TEM.	1
		Τριπολικό ρελέ ισχύος 3KW	TEM.	2
		Μονοπολικός μικροαυτόματος C16A	TEM.	1
		Μονοπολικός μικροαυτόματος C10A	TEM.	1
		Μονοπολικός μικροαυτόματος C6A	TEM.	3
		Πρίζα ράγας 230V/16A	TEM.	1
		Κλέμμες ράγας	TEM.	50
		Κλεμμοασφάλειες ράγας 100mA	TEM.	4
		Μετωπικός διακόπτης 3 θέσων (1-0-2)	TEM.	1
		Μετωπική λυχνία Φ22 πράσινη	TEM.	2
		Μετωπική λυχνία Φ22 κόκκινη	TEM.	2
		Βοηθητικό ρελέ τύπου λυχνίας 24VDC (4 μεταγ. επαφών)	TEM.	2
		Ράγα DIN	M.	2
		Μπουτόν Φ22	TEM.	3
		Καλώδιο H05V-K 0,75mm <sup>2</sup>	M.	15
		Καλώδιο H07V-K 1,5mm <sup>2</sup>	M.	10
Καλώδιο H07V-K 2,5mm <sup>2</sup>	M.	4		
2.	PLC	Κεντρική μονάδα επεξεργασίας	TEM.	1
		Ψηφιακή είσοδος	TEM.	16
		Ψηφιακή είσοδος	TEM.	10
		Αναλογική είσοδος	TEM.	6
		Αναλογική έξοδος	TEM.	1
		Θύρα σειριακής επικοινωνίας RS232/RS485	TEM.	1
		Κάρτα μνήμης 4Mbyte	TEM.	1

<b>A/A</b>	<b>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ</b>		<b>ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ</b>	<b>ΠΟΣΟΤΗΤΑ</b>
3.	Διάταξη ασύρματης επικοινωνίας	Modem ασύρματης επικοινωνίας	TEM.	1
		Κεραία 5db	TEM	1
		Ομοαξονικό καλώδιο	M	6
		Μεταλλικός ιστός 1 1/4"	M	4
4.	Αντικεραυνική προστασία	Αντικεραυνικό γραμμής τροφοδοσίας 230V	TEM.	4
		Αντικεραυνικό γραμμής μέτρησης 4-20mA	TEM.	3
		Αντικεραυνικό γραμμής επικοινωνίας	TEM.	1
5.	UPS	Τροφοδοτικό 24VDC/5A	TEM.	1
		Μονάδα UPS 6A	TEM.	1
		Συστοιχία μπαταριών 24V/7Ah	TEM.	1
6.	Φλαντζωτός μετρητής παροχής νερού DN100/PN16		TEM.	2
7.	Ηλεκτροκίνητη δικλείδα ρύθμισης DN100/PN16		TEM.	1
8.	Μεταδότης πίεσης 0-16bar		TEM.	2
9	Έλεγχος εισόδου στο χώρο		TEM.	1
10.	Υδραυλικός εξοπλισμός	Προσαρμοστικό φλάντζας (φλαντζοζυμπώ) DN100/PN16	TEM.	2
		Δικλείδα ελαστικής έμφραξης DN100/PN16	TEM.	2
		Κολάρο υδροληψίας Φ110	TEM.	2
		Μούφα 1/2"	TEM.	2
		Μαστός 1/2"	TEM.	2
		Σφαιρικός κρουνός 1/2"	TEM.	2
11.	Λογισμικό σταθμού		TEM.	1
12.	Γενικά υλικά	Καλώδιο H05VV-R 3x2,5mm <sup>2</sup>	M.	2
		Καλώδιο H05VV-R 3x1,5mm <sup>2</sup>	M	2
		Καλώδιο J1VV-R 3x1,5mm <sup>2</sup>	M	5
		Καλώδιο H05VV5-F 7x1mm <sup>2</sup>	M	10
		Καλώδιο LIYCY 3x1,5mm <sup>2</sup>	M	10
		Καλώδιο LIYCY 2x1mm <sup>2</sup>	M	10
		Εύκαμπτος σωλήνας Φ20	M	20
		Στυπιοθλίπτης πλαστικός M20	TEM	5



**ΤΣΕ11: ΡΥΘΜΙΣΗΣ ΠΙΕΣΗΣ-ΠΑΡΟΧΗΣ ΠΑΣΣΑΛΙΔΗ**

<b>A/A</b>	<b>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ</b>	<b>ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ</b>	<b>ΠΟΣΟΤΗΤΑ</b>	
1.	Ηλεκτρικός πίνακας	Επίτοιχο μεταλλικό ερμάριο διαστάσεων 600x800x250mm (ΠxΥxΒ)	TEM.	1
		Τριπολικός μικροαυτόματος C16A	TEM.	1
		Τετραπλικός Διακόπτης Διαρροής 30mA/40A	TEM.	1
		Αυτόματος διακόπτης ισχύος (0,7-1A)	TEM.	1
		Τριπολικό ρελέ ισχύος 3KW	TEM.	2
		Μονοπολικός μικροαυτόματος C16A	TEM.	1
		Μονοπολικός μικροαυτόματος C10A	TEM.	1
		Μονοπολικός μικροαυτόματος C6A	TEM.	3
		Πρίζα ράγας 230V/16A	TEM.	1
		Κλέμμες ράγας	TEM.	50
		Κλεμμοασφάλειες ράγας 100mA	TEM.	4
		Μετωπικός διακόπτης 3 θέσων (1-0-2)	TEM.	1
		Μετωπική λυχνία Φ22 πράσινη	TEM.	2
		Μετωπική λυχνία Φ22 κόκκινη	TEM.	2
		Βοηθητικό ρελέ τύπου λυχνίας 24VDC (4 μεταγ. επαφών)	TEM.	2
		Ράγα DIN	M.	2
		Μπουτόν Φ22	TEM.	3
		Καλώδιο H05V-K 0,75mm <sup>2</sup>	M.	15
		Καλώδιο H07V-K 1,5mm <sup>2</sup>	M.	10
		Καλώδιο H07V-K 2,5mm <sup>2</sup>	M.	4
2.	PLC	Κεντρική μονάδα επεξεργασίας	TEM.	1
		Ψηφιακή είσοδος	TEM.	16
		Ψηφιακή είσοδος	TEM.	10
		Αναλογική είσοδος	TEM.	6
		Αναλογική έξοδος	TEM.	1
		Θύρα σειριακής επικοινωνίας RS232/RS485	TEM.	1
		Κάρτα μνήμης 4Mbyte	TEM.	1

<b>A/A</b>	<b>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ</b>		<b>ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ</b>	<b>ΠΟΣΟΤΗΤΑ</b>
3.	Διάταξη ασύρματης επικοινωνίας	Modem ασύρματης επικοινωνίας	TEM.	1
		Κεραία 5db	TEM	1
		Ομοαξονικό καλώδιο	M	6
		Μεταλλικός ιστός 1 1/4"	M	4
4.	Αντικεραυνική προστασία	Αντικεραυνικό γραμμής τροφοδοσίας 230V	TEM.	4
		Αντικεραυνικό γραμμής μέτρησης 4-20mA	TEM.	3
		Αντικεραυνικό γραμμής επικοινωνίας	TEM.	1
5.	UPS	Τροφοδοτικό 24VDC/5A	TEM.	1
		Μονάδα UPS 6A	TEM.	1
		Συστοιχία μπαταριών 24V/7Ah	TEM.	1
6.	Φλαντζωτός μετρητής παροχής νερού DN100/PN16		TEM.	2
7.	Ηλεκτροκίνητη δικλείδα ρύθμισης DN100/PN16		TEM.	1
8.	Μεταδότης πίεσης 0-16bar		TEM.	2
9	Έλεγχος εισόδου στο χώρο		TEM.	1
10.	Υδραυλικός εξοπλισμός	Προσαρμοστικό φλάντζας (φλαντζοζυμπώ) DN100/PN16	TEM.	2
		Δικλείδα ελαστικής έμφραξης DN100/PN16	TEM.	2
		Κολάρο υδροληψίας Φ110	TEM.	2
		Μούφα 1/2"	TEM.	2
		Μαστός 1/2"	TEM.	2
		Σφαιρικός κρουνός 1/2"	TEM.	2
11.	Λογισμικό σταθμού		TEM.	1
12.	Γενικά υλικά	Καλώδιο H05VV-R 3x2,5mm <sup>2</sup>	M.	2
		Καλώδιο H05VV-R 3x1,5mm <sup>2</sup>	M	2
		Καλώδιο J1VV-R 3x1,5mm <sup>2</sup>	M	5
		Καλώδιο H05VV5-F 7x1mm <sup>2</sup>	M	10
		Καλώδιο LIYCY 3x1,5mm <sup>2</sup>	M	10
		Καλώδιο LIYCY 2x1mm <sup>2</sup>	M	10
		Εύκαμπτος σωλήνας Φ20	M	20
		Στυπιοθλίπτης πλαστικός M20	TEM	5

**ΤΣΕ12: ΡΥΘΜΙΣΗΣ ΠΙΕΣΗΣ-ΠΑΡΟΧΗΣ ΓΡΑΜΜΗ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟΥ**

<b>Α/Α</b>	<b>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ</b>		<b>ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ</b>	<b>ΠΟΣΟΤΗΤΑ</b>
1.	Ηλεκτρικός πίνακας	Επίτοιχο μεταλλικό ερμάριο διαστάσεων 600x800x250mm (ΠxΥxΒ)	ΤΕΜ.	1
		Τριπολικός μικροαυτόματος C16A	ΤΕΜ.	1
		Τετραπλικός Διακόπτης Διαρροής 30mA/40A	ΤΕΜ.	1
		Αυτόματος διακόπτης ισχύος (0,7-1A)	ΤΕΜ.	1
		Τριπολικό ρελέ ισχύος 3KW	ΤΕΜ.	2
		Μονοπολικός μικροαυτόματος C16A	ΤΕΜ.	1
		Μονοπολικός μικροαυτόματος C10A	ΤΕΜ.	1
		Μονοπολικός μικροαυτόματος C6A	ΤΕΜ.	3
		Πρίζα ράγας 230V/16A	ΤΕΜ.	1
		Κλέμμες ράγας	ΤΕΜ.	50
		Κλεμμοασφάλειες ράγας 100mA	ΤΕΜ.	4
		Μετωπικός διακόπτης 3 θέσων (1-0-2)	ΤΕΜ.	1
		Μετωπική λυχνία Φ22 πράσινη	ΤΕΜ.	2
		Μετωπική λυχνία Φ22 κόκκινη	ΤΕΜ.	2
		Βοηθητικό ρελέ τύπου λυχνίας 24VDC (4 μεταγ. επαφών)	ΤΕΜ.	2
		Ράγα DIN	Μ.	2
		Μπουτόν Φ22	ΤΕΜ.	3
		Καλώδιο H05V-K 0,75mm <sup>2</sup>	Μ.	15
		Καλώδιο H07V-K 1,5mm <sup>2</sup>	Μ.	10
		Καλώδιο H07V-K 2,5mm <sup>2</sup>	Μ.	4
2.	PLC	Κεντρική μονάδα επεξεργασίας	ΤΕΜ.	1
		Ψηφιακή είσοδος	ΤΕΜ.	16
		Ψηφιακή είσοδος	ΤΕΜ.	10
		Αναλογική είσοδος	ΤΕΜ.	6
		Αναλογική έξοδος	ΤΕΜ.	1
		Θύρα σειριακής επικοινωνίας RS232/RS485	ΤΕΜ.	1
		Κάρτα μνήμης 4Mbyte	ΤΕΜ.	1

<b>A/A</b>	<b>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ</b>		<b>ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ</b>	<b>ΠΟΣΟΤΗΤΑ</b>
3.	Διάταξη ασύρματης επικοινωνίας	Modem ασύρματης επικοινωνίας	TEM.	1
		Κεραία 5db	TEM	1
		Ομοαξονικό καλώδιο	M	6
		Μεταλλικός ιστός 1 1/4"	M	4
4.	Αντικεραυνική προστασία	Αντικεραυνικό γραμμής τροφοδοσίας 230V	TEM.	4
		Αντικεραυνικό γραμμής μέτρησης 4-20mA	TEM.	3
		Αντικεραυνικό γραμμής επικοινωνίας	TEM.	1
5.	UPS	Τροφοδοτικό 24VDC/5A	TEM.	1
		Μονάδα UPS 6A	TEM.	1
		Συστοιχία μπαταριών 24V/7Ah	TEM.	1
6.	Φλαντζωτός μετρητής παροχής νερού DN100/PN16		TEM.	2
7.	Ηλεκτροκίνητη δικλείδα ρύθμισης DN100/PN16		TEM.	1
8.	Μεταδότης πίεσης 0-16bar		TEM.	2
9	Έλεγχος εισόδου στο χώρο		TEM.	1
10.	Υδραυλικός εξοπλισμός	Προσαρμοστικό φλάντζας (φλαντζοζυμπώ) DN100/PN16	TEM.	2
		Δικλείδα ελαστικής έμφραξης DN100/PN16	TEM.	2
		Κολάρο υδροληψίας Φ110	TEM.	2
		Μούφα 1/2"	TEM.	2
		Μαστός 1/2"	TEM.	2
		Σφαιρικός κρουνός 1/2"	TEM.	2
11.	Λογισμικό σταθμού		TEM.	1
12.	Γενικά υλικά	Καλώδιο H05VV-R 3x2,5mm <sup>2</sup>	M.	2
		Καλώδιο H05VV-R 3x1,5mm <sup>2</sup>	M	2
		Καλώδιο J1VV-R 3x1,5mm <sup>2</sup>	M	5
		Καλώδιο H05VV5-F 7x1mm <sup>2</sup>	M	10
		Καλώδιο LIYCY 3x1,5mm <sup>2</sup>	M	10
		Καλώδιο LIYCY 2x1mm <sup>2</sup>	M	10
		Εύκαμπτος σωλήνας Φ20	M	20
		Στυπιοθλίπτης πλαστικός M20	TEM	5

**ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2. ΠΙΝΑΚΑΣ ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΚΕΝΤΡΙΚΟΥ ΣΤΑΘΜΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ**

<b>Α/Α</b>	<b>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ</b>	<b>ΠΟΣΟΤΗΤΑ (ΤΜΧ)</b>
1.	Φορητός υπολογιστής Web Client	1
2.	Λειτουργικό λογισμικό πρόσβασης στο σύστημα Τηλεέγχου-Τηλεχειρισμού μέσω διαδικτύου	1
3.	Ανάπτυξη Λογισμικού Επικοινωνιών	1
4.	Ανάπτυξη Εφαρμογής Λογισμικού Τηλεέγχου – Τηλεχειρισμού (SCADA)	1
5.	Ενοποίηση υφιστάμενων εφαρμογών SCADA	1

Βέροια / / 2017

Ο συντάξας

**ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ  
Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ Τ.Δ**

**ΣΙΔΗΡΟΠΟΥΛΟΣ ΧΡΗΣΤΟΣ  
ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ**

**ΔΑΣΚΑΛΟΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ  
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ**

