



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

Κωδικός MIS 5007121



ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΗ

Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης

Περιφέρεια Ιονίων Νήσων

Δήμος Ζακύνθου

**Δημοτική Επιχείρηση Ύδρευσης &
Αποχέτευσης Ζακύνθου (Δ.Ε.Υ.Α.Ζ.)**

Τεχνική Υπηρεσία

Δ. ΡΩΜΑ 1 (πρώην κτίριο "ΞΕΝΙΑ")

Τ.Κ. 29 100, Ζάκυνθος

Τηλ. 26950 43427, Φαξ: 26950 24099

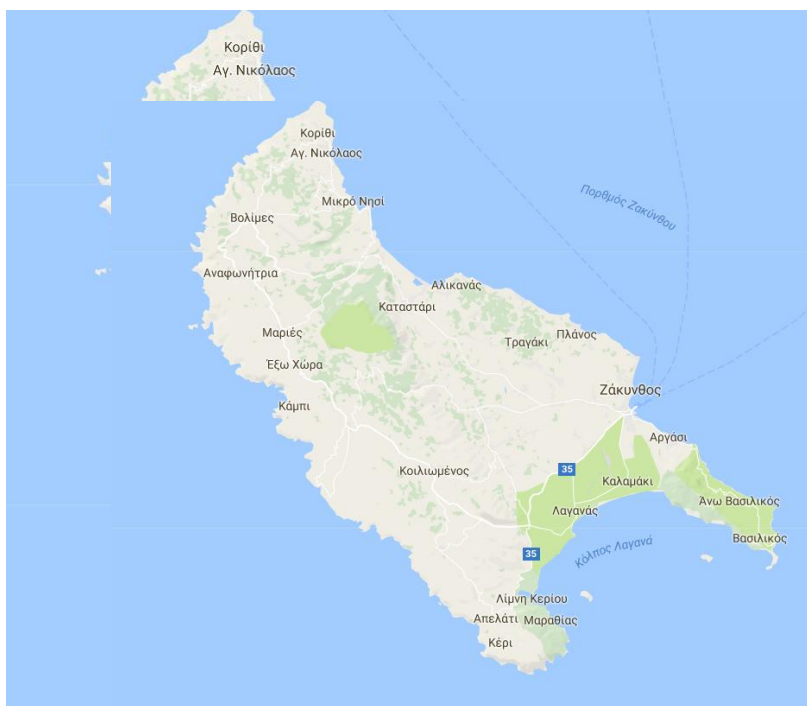
Προμήθεια :

**«Εγκατάσταση Συστημάτων Τηλεμετρίας,
Αυτοματισμών και Ηλεκτρονικού
Συστήματος
Εντοπισμού και Ελέγχου Διαρροών
στα Δίκτυα Ύδρευσης της Δ.Ε.Υ.Α.
Ζακύνθου»**

Προϋπ. Μελ.: 2.195.908,38€ πλέον ΦΠΑ

A.M. 7/2021 Ε

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Χ – ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗΣ



ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

<u>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1</u>	ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΑΤΑΞΗ/ ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ ΤΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΥΔΡΕΥΣΗΣ (ΕΞΩΤΕΡΙΚΟ ΚΑΙ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟ ΥΔΡΑΓΩΓΕΙΟ) ΣΕ ΥΠΟΒΑΘΡΟ GOOGLE EARTH ΜΕ ΤΑ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΑ ΣΗΜΕΙΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΔΙΑΡΡΟΩΝ (ΕΛΕΓΧΟ ΠΙΕΣΗΣ)
<u>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 2</u>	ΠΙΝΑΚΕΣ ΒΑΣΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΤΟΠΙΚΩΝ ΣΤΑΘΜΩΝ ΕΛΕΓΧΟΥ ΚΑΙ ΡΥΘΜΙΣΗΣ ΤΗΣ ΠΙΕΣΗΣ (ΤΣΕΡΠ)
<u>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 3</u>	ΠΙΝΑΚΕΣ ΒΑΣΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΤΟΠΙΚΩΝ ΣΤΑΘΜΩΝ ΕΛΕΓΧΟΥ ΤΗΣ ΠΙΕΣΗΣ (ΤΣΕΠ) & (Σ.Ε.Δ.Ε.Δ.Υ.)
<u>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 4</u>	ΠΙΝΑΚΕΣ ΒΑΣΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΤΟΠΙΚΩΝ ΣΤΑΘΜΩΝ ΕΛΕΓΧΟΥ ΥΠΟΛΛΕΙΜΑΤΙΚΟΥ ΧΛΩΡΙΟΥ (ΤΣΥΧ) ΚΑΙ ΤΗΛΕΜΕΤΡΙΚΟΣ ΣΤΑΘΜΟΣ ΜΕΤΡΗΣΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΝΕΡΟΥ
<u>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 5</u>	ΠΙΝΑΚΑΣ ΒΑΣΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΚΕΝΤΡΙΚΟΥ ΣΤΑΘΜΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ
<u>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 6</u>	ΠΙΝΑΚΑΣ ΒΑΣΙΚΩΝ ΛΟΓΙΣΜΙΚΩΝ
<u>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 7</u>	ΓΕΝΙΚΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ
<u>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 8</u>	ΠΙΝΑΚΑΣ ΦΟΡΗΤΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ
<u>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 9</u>	ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΤΙΚΟΙ ΠΙΝΑΚΕΣ ΒΑΣΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ, ΤΟΠΙΚΩΝ ΣΤΑΘΜΩΝ ΕΛΕΓΧΟΥ ΤΣΕΠ
<u>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 10</u>	ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΤΙΚΟΙ ΠΙΝΑΚΕΣ ΒΑΣΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ, ΤΟΠΙΚΩΝ ΣΤΑΘΜΩΝ ΕΛΕΓΧΟΥ ΤΣΕΡΠ
<u>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 11</u>	ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΟΛΩΝ ΤΩΝ ΤΣΕΡΠ/ ΤΣΕΠ/ΤΣΥΧ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1

ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΑΤΑΞΗ/ ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ ΤΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΥΔΡΕΥΣΗΣ
(ΕΞΩΤΕΡΙΚΟ ΚΑΙ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟ ΥΔΡΑΓΩΓΕΙΟ) ΣΕ ΥΠΟΒΑΘΡΟ
GOOGLE EARTH ΜΕ ΤΑ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΑ ΣΗΜΕΙΑ ΕΛΕΓΧΟΥ
ΔΙΑΡΡΟΩΝ (ΕΛΕΓΧΟ ΠΙΕΣΗΣ)

**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 2 ΠΙΝΑΚΕΣ ΒΑΣΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΤΟΠΙΚΩΝ
ΣΤΑΘΜΩΝ ΕΛΕΓΧΟΥ ΚΑΙ ΡΥΘΜΙΣΗΣ ΤΗΣ ΠΙΕΣΗΣ (ΤΣΕΡΠ)**

2.1	ΤΣΕΡΠ 1		
A/A	Περιγραφή	Διάσταση	Τεμάχια
1	Υδραυλική βαλβίδα ρύθμισης τις πίεσης με ηλεκτρονικό ελεγκτή	Έως DN 150	1
2	Ηλεκτρονικός ελεγκτής υδραυλικής βαλβίδας ρύθμισης τις πίεσης ως σετ που περιλαμβάνει: τα δυο αισθητήρια πίεσης και το κυτίο οδηγού βαλβίδας	-	1
3	Υδραυλική βαλβίδα μείωσης της πίεση με έμβολο	Έως DN 150	1
4	Παροχόμετρο τύπου Clamp On έως DN6000 ή εναλλακτικά ηλεκτρομαγνητικού τύπου με μπαταρία (περιλαμβάνονται τα απαραίτητα δυο μηχανικοί σύνδεσμοι/φλαντζοζιμπώ)	Έως DN150	1
5	Αντιπληγματικοί Αεροεξαγωγοί Τριπλής Ενέργειας χωρίς Ελεγχόμενη Απόρριψη Αέρα	1"	1
6	Αντιπληγματικοί Αεροεξαγωγοί Τριπλής Ενέργειας με Ελεγχόμενη Απόρριψη Αέρα	1"	1
7	Δικλείδες ελαστικής έμφραξης	Έως DN 150	4
8	Εξαρμώσεις	Έως DN 150	2
2.2	ΤΣΕΡΠ 2		
A/A	Περιγραφή	Διάσταση	Τεμάχια
1	Υδραυλική βαλβίδα ρύθμισης τις πίεσης με ηλεκτρονικό ελεγκτή	Έως DN 100	1
2	Ηλεκτρονικός ελεγκτής υδραυλικής βαλβίδας ρύθμισης τις πίεσης ως σετ που περιλαμβάνει: τα δυο αισθητήρια πίεσης και το κυτίο οδηγού βαλβίδας	-	1
3	Υδραυλική βαλβίδα μείωσης της πίεση με έμβολο	Έως DN 100	1
4	Παροχόμετρο τύπου Clamp On έως DN6000 ή εναλλακτικά ηλεκτρομαγνητικού τύπου με μπαταρία (περιλαμβάνονται τα απαραίτητα δυο μηχανικοί σύνδεσμοι/φλαντζοζιμπώ)	Έως DN 100	1
5	Αντιπληγματικοί Αεροεξαγωγοί Τριπλής Ενέργειας χωρίς Ελεγχόμενη Απόρριψη Αέρα	1"	1
6	Αντιπληγματικοί Αεροεξαγωγοί Τριπλής	1"	1

	Ενέργειας με Ελεγχόμενη Απόρριψη Αέρα		
7	Δικλείδες ελαστικής έμφραξης	Έως DN 100	4
8	Εξαρμώσεις	Έως DN 100	2
2.3	ΤΣΕΡΠ 3		
A/A	Περιγραφή	Διάσταση	Τεμάχια
1	Υδραυλική βαλβίδα ρύθμισης τις πίεσης με ηλεκτρονικό ελεγκτή	Έως DN 200	2
2	Ηλεκτρονικός ελεγκτής υδραυλικής βαλβίδας ρύθμισης τις πίεσης ως σεί που περιλαμβάνει: τα δύο αισθητήρια πίεσης και το κυτίο οδηγού βαλβίδας	-	1
3	Παροχόμετρο τύπου Clamp On έως DN6000 ή εναλλακτικά ηλεκτρομαγνητικού τύπου με μπαταρία (περιλαμβάνονται τα απαραίτητα δύο μηχανικοί σύνδεσμοι/φλαντζοζιμπώ)	Έως DN 200	1
4	Αντιπληγματικοί Αεροεξαγωγοί Τριπλής Ενέργειας χωρίς Ελεγχόμενη Απόρριψη Αέρα	1"	1
5	Αντιπληγματικοί Αεροεξαγωγοί Τριπλής Ενέργειας με Ελεγχόμενη Απόρριψη Αέρα	1"	1
6	Δικλείδες ελαστικής έμφραξης	Έως DN 200	4
7	Εξαρμώσεις	Έως DN 200	2
2.4	ΤΣΕΡΠ 4		
A/A	Περιγραφή	Διάσταση	Τεμάχια
1	Υδραυλική βαλβίδα ρύθμισης τις πίεσης με ηλεκτρονικό ελεγκτή	Έως DN 150	1
2	Ηλεκτρονικός ελεγκτής υδραυλικής βαλβίδας ρύθμισης τις πίεσης ως σεί που περιλαμβάνει: τα δύο αισθητήρια πίεσης και το κυτίο οδηγού βαλβίδας	-	1
3	Υδραυλική βαλβίδα μείωσης της πίεση με έμβολο	Έως DN 150	1
4	Παροχόμετρο τύπου Clamp On έως DN6000 ή εναλλακτικά ηλεκτρομαγνητικού τύπου με μπαταρία (περιλαμβάνονται τα απαραίτητα δύο μηχανικοί σύνδεσμοι/φλαντζοζιμπώ)	Έως DN 150	1
5	Αντιπληγματικοί Αεροεξαγωγοί Τριπλής Ενέργειας χωρίς Ελεγχόμενη Απόρριψη Αέρα	1"	1
6	Αντιπληγματικοί Αεροεξαγωγοί Τριπλής Ενέργειας με Ελεγχόμενη Απόρριψη Αέρα	1"	1
7	Δικλείδες ελαστικής έμφραξης	Έως DN 150	4
8	Εξαρμώσεις	Έως DN 150	2

**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 3 ΠΙΝΑΚΕΣ ΒΑΣΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΤΟΠΙΚΩΝ
ΣΤΑΘΜΩΝ ΕΛΕΓΧΟΥ ΤΗΣ ΠΙΕΣΗΣ (ΤΣΕΠ) & (Σ.Ε.Δ.Ε.Δ.Υ.)**

3.1	ΤΣΕΠ 1	
A/A	Περιγραφή	Τεμάχια
1	Καταγραφικό Πίεσης με τηλεμετάδοση	1
2	Αναλογικό Αισθητήριο Μέτρησης Πίεσης (0-10Bar)	1
3	Ειδικά τεμάχια και μικροϋλικά για την σύνδεση του καταγραφικού πίεσης με τον αγωγό	1
3.2	ΤΣΕΠ 2	
A/A	Περιγραφή	Τεμάχια
1	Καταγραφικό Πίεσης με τηλεμετάδοση	1
2	Αναλογικό Αισθητήριο Μέτρησης Πίεσης (0-10Bar)	1
3	Ειδικά τεμάχια και μικροϋλικά για την σύνδεση του καταγραφικού πίεσης με τον αγωγό	1
3.3	ΤΣΕΠ 3	
A/A	Περιγραφή	Τεμάχια
1	Καταγραφικό Πίεσης με τηλεμετάδοση	1
2	Αναλογικό Αισθητήριο Μέτρησης Πίεσης (0-10Bar)	1
3	Ειδικά τεμάχια και μικροϋλικά για την σύνδεση του καταγραφικού πίεσης με τον αγωγό	1
3.4	ΤΣΕΠ 4	
A/A	Περιγραφή	Τεμάχια
1	Καταγραφικό Πίεσης με τηλεμετάδοση	1
2	Αναλογικό Αισθητήριο Μέτρησης Πίεσης (0-10Bar)	1
3	Ειδικά τεμάχια και μικροϋλικά για την σύνδεση του καταγραφικού πίεσης με τον αγωγό	1
3.5	ΤΣΕΠ 5	
A/A	Περιγραφή	Τεμάχια
1	Καταγραφικό Πίεσης με τηλεμετάδοση	1
2	Αναλογικό Αισθητήριο Μέτρησης Πίεσης (0-10Bar)	1

3	Ειδικά τεμάχια και μικροϋλικά για την σύνδεση του καταγραφικού πίεσης με τον αγωγό	1
3.6	ΤΣΕΠ 6	
A/A	Περιγραφή	Τεμάχια
1	Καταγραφικό Πίεσης με τηλεμετάδοση	1
2	Αναλογικό Αισθητήριο Μέτρησης Πίεσης (0-10Bar)	1
3	Ειδικά τεμάχια και μικροϋλικά για την σύνδεση του καταγραφικού πίεσης με τον αγωγό	1
3.7	ΤΣΕΠ 7	
A/A	Περιγραφή	Τεμάχια
1	Καταγραφικό Πίεσης με τηλεμετάδοση	1
2	Αναλογικό Αισθητήριο Μέτρησης Πίεσης (0-10Bar)	1
3	Ειδικά τεμάχια και μικροϋλικά για την σύνδεση του καταγραφικού πίεσης με τον αγωγό	1
3.8	ΤΣΕΠ 8	
A/A	Περιγραφή	Τεμάχια
1	Καταγραφικό Πίεσης με τηλεμετάδοση	1
2	Αναλογικό Αισθητήριο Μέτρησης Πίεσης (0-10Bar)	1
3	Ειδικά τεμάχια και μικροϋλικά για την σύνδεση του καταγραφικού πίεσης με τον αγωγό	1
3.9	ΤΣΕΠ+Π 01	
A/A	Περιγραφή	Τεμάχια
1	Καταγραφικό Πίεσης με τηλεμετάδοση	1
2	Αναλογικό Αισθητήριο Μέτρησης Πίεσης (0-10Bar)	1
3	Ειδικά τεμάχια και μικροϋλικά για την σύνδεση του καταγραφικού πίεσης με τον αγωγό	1
4	Μετρητής παροχής τύπου Clamp On (έως DN6000) ή εναλλακτικά ηλεκτρομαγνητικού τύπου με μπαταρία διαμέτρου έως DN200 (με τον υδραυλικό εξοπλισμό ήτοι δυο δικλείδες ελαστικής έμφραξης, μία εξάρμωση και δυο μηχανικούς συνδέσμους /φλαντζοζιμπώ)	1

Σύστημα επικοινωνιών διαχείρισης εσωτερικού δικτύου ύδρευσης (Σ.Ε.Δ.Ε.Δ.Υ.)		
3.10	ΖΑΚΥΝΘΟΣ	
A/A	Περιγραφή	Τεμάχια
1	Ασύρματος μεταδότης δεδομένων υδρομέτρων	5.500
2	Μονάδα Gateway για την ασύρματη επικοινωνία	8
3	Φωτοβολταϊκό σύστημα 50W	8
3.12	ΛΑΓΑΝΑΣ	
A/A	Περιγραφή	Τεμάχια
1	Ασύρματος μεταδότης δεδομένων υδρομέτρων	1.900
2	Μονάδα Gateway για την ασύρματη επικοινωνία	3
3	Φωτοβολταϊκό σύστημα 50W	3

3.13	ΛΟΓΙΣΜΙΚΑ	Τεμάχια
1	Network server για την διαχείριση της επικοινωνίας μεταξύ των μονάδων gateway και του μετρητικού εξοπλισμού (άδεια S/W).	1
2	Application Server που θα δέχεται την πληροφορία από τον μετρητικό εξοπλισμό μέσω του Network Server (άδεια S/W).	1

**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 4 ΠΙΝΑΚΕΣ ΒΑΣΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΤΟΠΙΚΩΝ
ΣΤΑΘΜΩΝ ΕΛΕΓΧΟΥ ΥΠΟΛΛΕΙΜΑΤΙΚΟΥ ΧΛΩΡΙΟΥ (ΤΣΥΧ) ΚΑΙ
ΤΗΛΕΜΕΤΡΙΚΟΣ ΣΤΑΘΜΟΣ ΜΕΤΡΗΣΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΝΕΡΟΥ**

4.1	ΤΣΥΧ_01	
A/A	Περιγραφή	Τεμάχια
1	Καταγραφικό Μέτρησης με τηλεμετάδοση	1
2	Ερμάριο εξωτερικού χώρου τύπου Pillar (ενδεικτικών διαστάσεων ΥxΠxΒ: 500x700x300)	1
3	Μετρητής Ελεύθερου Χλωρίου πλήρης	1
4	Φωτοβολταϊκό σύστημα τροφοδοσίας	1

4.2	ΤΣΥΧ_02	
A/A	Περιγραφή	Τεμάχια
1	Καταγραφικό Μέτρησης με τηλεμετάδοση	1
2	Ερμάριο εξωτερικού χώρου τύπου Pillar (ενδεικτικών διαστάσεων ΥxΠxΒ: 500x700x300)	1
3	Μετρητής Ελεύθερου Χλωρίου πλήρης	1
4	Φωτοβολταϊκό σύστημα τροφοδοσίας	1

4.3	ΤΣΥΧ_03	
A/A	Περιγραφή	Τεμάχια
1	Καταγραφικό Μέτρησης με τηλεμετάδοση	1
2	Ερμάριο εξωτερικού χώρου τύπου Pillar (ενδεικτικών διαστάσεων ΥxΠxΒ: 500x700x300)	1
3	Μετρητής Ελεύθερου Χλωρίου πλήρης	1
4	Φωτοβολταϊκό σύστημα τροφοδοσίας	1
4.4	ΤΣΥΧ_04	
A/A	Περιγραφή	Τεμάχια

1	Καταγραφικό Μέτρησης με τηλεμετάδοση	1
2	Ερμάριο εξωτερικού χώρου τύπου Pillar (ενδεικτικών διαστάσεων ΥxΠxΒ: 500x700x300)	1
3	Μετρητής Ελεύθερου Χλωρίου πλήρης	1
4	Φωτοβολταϊκό σύστημα τροφοδοσίας	1

4.5	Τηλεμετρικός Σταθμός Μέτρησης Ποιότητας Νερού	
A/A	Περιγραφή	Ποσότητα
1.1.	Φορητός Τηλεμετρικός Σταθμός Παρακολούθησης Ποιότητας Νερού	2
1.2.	Λογισμικό Λήψης και Επεξεργασίας Δεδομένων	1

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 5 ΠΙΝΑΚΑΣ ΒΑΣΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΚΕΝΤΡΙΚΟΥ ΣΤΑΘΜΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ

5	ΚΣΕ		
A/A	Περιγραφή	Μονάδα μέτρησης	Ποσότητα
1	Κεντρικός ηλεκτρονικός υπολογιστής (SERVER) του Κεντρικού Σταθμού Ελέγχου (ΚΣΕ), σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές.	τεμ.	1
2	Ηλεκτρονικός υπολογιστής θέσεων εργασίας, σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές.	τεμ.	4
3	Φορητός Σταθμός Ελέγχου και Προγραμματισμού (Σ.Ε.Π.), με βιομηχανικό υπολογιστή, σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές.	τεμ.	1
4	Εκτυπωτής έγχρωμος τεχνολογίας InkJet A3/A4, σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές.	τεμ.	1
5	Πολυμηχάνημα έγχρωμος, τεχνολογίας Laser A4, σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές.	τεμ.	1
6	Τροφοδοτικό αδιάλειπτης λειτουργίας (UPS) για τον ΚΣΕ, σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές.	τεμ.	1
7	Μιμικό διάγραμμα προβολής/ Οθόνη του ΚΣΕ, διαγωνίου 48", με βάση επίτοιχης στήριξης, σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές	τεμ.	2

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 6 ΠΙΝΑΚΑΣ ΒΑΣΙΚΩΝ ΛΟΓΙΣΜΙΚΩΝ

6.1	Λογισμικά		
A/A	Περιγραφή	Μονάδα μέτρησης	Ποσότητα
1	Λειτουργικό λογισμικό Server & Workstations PCs	τεμ.	1
2	Λογισμικό εντοπισμού ύπαρξης διαρροών και υπολογισμού αποδοτικότητας δικτύων ύδρευσης, (Άδεια S/W)	τεμ.	1
3	Λογισμικό παρακολούθησης ελεγκτών δικτύου ύδρευσης (Άδεια S/W)	τεμ.	1
4	Ολοκληρωμένο πληροφοριακό σύστημα διαχείρισης ύδρευσης αποχέτευσης για μητροπολιτικά δίκτυα (Άδεια S/W)	τεμ.	1

6.2	ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΛΟΓΙΣΜΙΚΩΝ ΚΣΕ		
A/A	Περιγραφή	Μονάδα μέτρησης	Ποσότητα
1	Ανάπτυξη και Παραμετροποίηση Λογισμικού Επικοινωνιών	τεμ.	1
2	Ανάπτυξη και Παραμετροποίηση Λογισμικό εντοπισμού ύπαρξης διαρροών και υπολογισμού αποδοτικότητας δικτύων ύδρευσης	τεμ.	1
3	Ανάπτυξη και Παραμετροποίηση Εφαρμογής Σχεσιακής Βάσης Δεδομένων	τεμ.	1
4	Ανάπτυξη και Παραμετροποίηση Εφαρμογής Διασύνδεσης Υποσυστημάτων	τεμ.	1
5	Ανάπτυξη και Παραμετροποίηση Εφαρμογής Πληροφοριακού Συστήματος διαχείρισης ύδρευσης /αποχέτευσης για μητροπολιτικά δίκτυα	τεμ.	1
6	Ανάπτυξη και Παραμετροποίηση Εφαρμογής Παρακολούθησης Ελεγκτών εξωτερικού και εσωτερικού δικτύου ύδρευσης	τεμ.	1
7	Εργασίες Εγκατάστασης Λογισμικών	τεμ.	1

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 7 ΓΕΝΙΚΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ – ΕΡΓΑΣΙΕΣ

- | |
|--|
| <p>1. ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΟΥ ΣΥΝΟΛΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ
(ΤΣΕΠ, ΤΣΕΡΠ, ΤΣΥΧ Σ.Ε.Δ.Ε.Δ.Υ., ΚΣΕ)</p> <ul style="list-style-type: none">• ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ• ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ & ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΠΟΙΗΣΗ ΛΟΓΙΣΜΙΚΩΝ, ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΣΧΕΣΙΑΚΗΣ ΒΑΣΗΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ, ΔΙΑΣΥΝΔΕΣΗΣ ΥΠΟΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ, ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΛΟΓΙΣΜΙΚΩΝ• ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ• ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ• ΔΟΚΙΜΕΣ ΚΑΙ ΘΕΣΗ ΣΕ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ |
| <p>2. Δοκιμαστική Λειτουργία Συνολικού Συστήματος για δυο (2) μήνες</p> |
| <p>3. Εγγύηση Καλής Λειτουργίας</p> |

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 8 ΠΙΝΑΚΑΣ ΦΟΡΗΤΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ

A/A	Περιγραφή	Ποσότητα
1	Φορητός εξοπλισμός εντοπισμού αφανών διαρροών	
1.1.	Φορητοί καταγραφείς θορύβου (noise logger), πλήρες σετ 40 τεμαχίων, σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές.	1
1.2.	Φορητή συσκευή εντοπισμού διαρροής, πλήρες σετ, σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές.	2
1.3.	Φορητός ηλεκτρονικός ακουστικός ανιχνευτής διαρροών (γαιόφωνο), πλήρες σετ, σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές.	1
1.4.	Φορητή ράβδος ακρόασης, σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές.	4
1.5.	Φορητό σύστημα ακουστικής ανίχνευσης διαρροής σε γραμμή εξυπηρέτησης (service line), πλήρες σετ, σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές.	1
1.6.	Φορητή συσκευή ανίχνευσης σιδηρομαγνητικών αντικειμένων, πλήρες σετ, σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές.	1
2	Φορητός Μετρητής Ενέργειας	
2.1.	Φορητός μετρητής ενέργειας, πλήρες σετ, σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές.	1
3	Φορητό Παροχόμετρο τύπου clamp-on	
3.1.	Φορητό παροχόμετρο τύπου clamp-on, πλήρες σετ, σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές.	1

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 9

**ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΤΙΚΟΙ ΠΙΝΑΚΕΣ ΒΑΣΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ,
ΤΟΠΙΚΩΝ ΣΤΑΘΜΩΝ ΕΛΕΓΧΟΥ ΤΣΕΠ**

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 10

**ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΤΙΚΟΙ ΠΙΝΑΚΕΣ ΒΑΣΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ,
ΤΟΠΙΚΩΝ ΣΤΑΘΜΩΝ ΕΛΕΓΧΟΥ ΤΣΕΡΠ**

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 11 ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΟΛΩΝ ΤΩΝ ΤΣΕΡΠ/ ΤΣΕΠ/ ΤΣΥΧ

11.1. ΤΟΠΙΚΟΙ ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΛΕΓΧΟΥ ΡΥΘΜΙΣΗΣ ΠΙΕΣΗΣ (ΤΣΕΡΠ)

A/A	ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΣΤΑΘΜΟΥ	ΠΕΡΙΟΧΗ
1	ΤΣΕΡΠ 01	ΖΑΚΥΝΘΟΣ
2	ΤΣΕΡΠ 02	ΖΑΚΥΝΘΟΣ
3	ΤΣΕΡΠ 03	ΖΑΚΥΝΘΟΣ
4	ΤΣΕΡΠ 04	ΛΑΓΑΝΑΣ

11.2. ΤΟΠΙΚΟΙ ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΛΕΓΧΟΥ ΠΙΕΣΗΣ (ΤΣΕΠ)

A/A	ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΣΤΑΘΜΟΥ	ΠΕΡΙΟΧΗ
1	ΤΣΕΠ 01	ΖΑΚΥΝΘΟΣ
2	ΤΣΕΠ 02	ΖΑΚΥΝΘΟΣ
3	ΤΣΕΠ 03	ΖΑΚΥΝΘΟΣ
4	ΤΣΕΠ 04	ΖΑΚΥΝΘΟΣ
5	ΤΣΕΠ 05	ΖΑΚΥΝΘΟΣ
6	ΤΣΕΠ 06	ΖΑΚΥΝΘΟΣ
7	ΤΣΕΠ 07	ΛΑΓΑΝΑΣ
8	ΤΣΕΠ 08	ΛΑΓΑΝΑΣ
9	ΤΣΕΠ+Π 01	ΖΑΚΥΝΘΟΣ

11.3. ΤΟΠΙΚΟΙ ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΛΕΓΧΟΥ ΥΠΟΛΛΕΙΜΑΤΙΚΟΥ ΧΛΩΡΙΟΥ (ΤΣΥΧ)

A/A	ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΣΤΑΘΜΟΥ	ΠΕΡΙΟΧΗ
1	ΤΣΥΧ_01	ΖΑΚΥΝΘΟΣ
2	ΤΣΥΧ_02	ΖΑΚΥΝΘΟΣ
3	ΤΣΥΧ_03	ΖΑΚΥΝΘΟΣ
4	ΤΣΥΧ_04	ΛΑΓΑΝΑΣ

ΖΑΚΥΝΘΟΣ, ΙΟΥΛΙΟΣ 2021

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ



ΜΟΥΣΟΥΡΑ ΙΟΥΣΤΙΝΗ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ Τ.Ε.



ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Η Δ/ΝΤΡΙΑ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ

ΔΕΥΑΖ



ΛΑΓΟΔΗΜΟΥ ΧΡΙΣΤΙΝΑ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ Τ.Ε.