



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΝΟΜΟΣ ΡΟΔΟΠΗΣ  
ΔΗΜΟΣ ΑΡΡΙΑΝΩΝ

ΦΙΛΛΥΡΑ 31-01-2023  
Κ.Α. [63.7135.05](#)  
ΑΡ. ΜΕΛΕΤΗΣ: 47Α/2021  
CPV : 42122430-3  
32441200-8

## «Προμήθεια και εγκατάσταση εξοπλισμού ενεργειακής αναβάθμισης αντλιοστασίων ύδρευσης του Δήμου Αρριανών»

### ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 6: Υπόδειγμα Οικονομικής Προσφοράς

ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 2.312.618,00 €  
Φ.Π.Α. 24%: 555.028,32 €  
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΔΑΠΑΝΗ: 2.867.646,32 €

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ.....	3
ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΥΜΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΜΕΝΗ .....	3
ΕΡΓΑΣΙΑ ΜΗ ΣΥΜΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΜΕΝΗ .....	4
ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ .....	5
ΣΥΝΟΠΤΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ.....	6
ΑΝΑΛΥΤΙΚΟΙ ΠΙΝΑΚΕΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ.....	7
Α.Τ.1 Υποσύστημα Αντλητικών Συγκροτημάτων και Παρελκόμενου Υδραυλικού Εξοπλισμού ....	7
Α.Τ.2 Υποσύστημα Πινάκων Ισχύος .....	8
Α.Τ.3 Υποσύστημα Επικοινωνιών.....	8
Α.Τ.4 Υποσύστημα Φορητού Εξοπλισμού.....	9
Α.Τ.5 Υποσύστημα Λογισμικών Εφαρμογής .....	9
Α.Τ.9 Υποσύστημα Υποστηρικτικών Υπηρεσιών .....	9
ΣΥΝΟΠΤΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ ΑΝΑ ΣΤΑΘΜΟ .....	10
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ.....	11
Α.Τ.1 Υποσύστημα Αντλητικών Συγκροτημάτων και Παρελκόμενου Υδραυλικού Εξοπλισμού ..	12
Α.Τ.2 Υποσύστημα Πινάκων Ισχύος με Inverter .....	16
Α.Τ.3 Υποσύστημα Επικοινωνιών.....	19
Α.Τ.4 Υποσύστημα Φορητού Εξοπλισμού.....	22
Α.Τ.5 Υποσύστημα Λογισμικών Εφαρμογής .....	23
Α.Τ.6 Υποσύστημα Υποστηρικτικών Υπηρεσιών .....	24

## **ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ**

Σε κάθε τοπικό σταθμό ύδρευσης θα εγκατασταθεί, συνδεθεί και τεθεί σε λειτουργία ο ακόλουθος εξοπλισμός:

- α) Αντλητικό συγκρότημα (ο τύπος κατά περίπτωση)
- β) Παρελκόμενα υδραυλικής σύνδεσης
- γ) Ηλεκτρολογικός πίνακας ισχύος που περιλαμβάνει διακόπτες χειρισμού αντλιών ενδεικτικές λυχνίες, ρυθμιστή στροφών (inverter), αναλυτή ενέργειας, βιομηχανικό ρελέ διαρροής, επιτηρητή τάσης, αντικεραυνική προστασία.
- δ) Πίνακες αυτοματισμού (όπου προβλέπεται)
- ε) Επικοινωνιακός εξοπλισμός όπως περιγράφεται στο σχετικό άρθρο τιμολογίου

## **ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΥΜΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΜΕΝΗ**

Ο ανάδοχος της προτεινόμενης προμήθειας θα πρέπει να συμπεριλάβει τις κάτωθι εργασίες (κατά την αρχική εγκατάσταση), και όπως αυτές αναλύονται στις προδιαγραφές που ακολουθούν στα επόμενα κεφάλαια:

- Λεπτομερής σχεδίαση του ολοκληρωμένου συστήματος.
- Προμήθεια και εγκατάσταση των αντλητικών συγκροτημάτων
- Προμήθεια και εγκατάσταση των πινάκων ισχύος
- Προμήθεια και εγκατάσταση των πινάκων αυτοματισμού
- Προμήθεια και εγκατάσταση όλου του εξοπλισμού επικοινωνιών.
- Παράδοση και εγκατάσταση όλου του λογισμικού των σταθμών ελέγχου και διαχείρισης που περιλαμβάνει :
  - Ολοκληρωμένο λογισμικό τηλεμετρίας για τον ΚΣΕ και τους τοπικούς σταθμούς ελέγχου.
  - Ολοκληρωμένο λογισμικό εφαρμογών (λογισμικό διαχείρισης ενέργειας, λογισμικό επικοινωνιών , λογισμικό καταγραφής ιστορικού βλαβών και συντήρησης, λογισμικό συσχετισμού ενεργειακών και ποσοτικών/ποιοτικών δεδομένων και λογισμικό διασύνδεσης με συστήματα τηλεελέγχου-τηλεχειρισμού).
- Προμήθεια του φορητού εξοπλισμού.
- Προμήθεια του εξοπλισμού πληροφορικής
- Καλωδίωση και ηλεκτρική σύνδεση για όλα τα τμήματα του εξοπλισμού
- Δοκιμές ολοκλήρωσης των εργασιών και παράδοσης του συστήματος.
- Παράδοση σχεδίων.
- Παράδοση εγχειριδίων λειτουργίας και συντήρησης.
- Παράδοση τεκμηρίωσης.
- Εκπαίδευση του προσωπικού στις λειτουργίες, την υποστήριξη και τη συντήρηση του συστήματος.
- Εγγύηση καλής λειτουργίας.

## **ΕΡΓΑΣΙΑ ΜΗ ΣΥΜΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΜΕΝΗ**

- Προμήθεια παροχής ηλεκτρικού ρεύματος ΔΕΗ σε κάθε σταθμό που δεν έχει ήδη εγκατεστημένη τάση ΔΕΗ και αυτή απαιτείται.
- Επεξεργασία όλων των σχετικών αιτήσεων για την προμήθεια και έκδοση σχετικών αδειών από την ΕΕΤΤ (Εθνική Επιτροπή Τηλεπικοινωνιών και Ταχυδρομείων) για ραδιοεπικοινωνίες σύμφωνα με τους νόμους 1780/88 (και Ν.Δ. 1244/1972) και τους νέους νόμους και αποφάσεις της κυβέρνησης που διέπουν την διαδικασία αδειοδότησης στην Ελλάδα (είναι ευθύνη της υπηρεσίας η συμπλήρωση και υποβολή των παραπάνω αιτήσεων που θα απαιτηθούν από την μελέτη του αναδόχου).
- Τα έργα που σχετίζονται με την διάνοιξη ορυγμάτων, την αποκάλυψη αγωγών, την κατασκευή τσιμεντένιων βάσεων εγκατάστασης των pillar, την κατασκευή φρεατίων (χωματουργικά, έργα Πολιτικού Μηχανικού κ.λ.π.), καθώς και οι εργασίες αποκατάστασης της επιφάνειας του εδάφους είτε πρόκειται για οδόστρωμα ή πεζοδρόμιο και η απομάκρυνση των προϊόντων εκσκαφής.
- Η αντικατάσταση τμημάτων αγωγών Ύδρευσης και η αναγκαία τροποποίηση τους για την εγκατάσταση των οργάνων της παρούσης μελέτης (Ειδικά για την εγκατάσταση των μετρητών παροχής, όπου απαιτούνται μετατροπές υδραυλικές εγκαταστάσεις αυτές θα γίνουν από την ΥΠΗΡΕΣΙΑ). Ευθύνη του αναδόχου είναι μόνο η υδραυλική προσαρμογή των οργάνων και παρελκομένων καθώς και η υπόδειξη των παρεμβάσεων που πρέπει να γίνουν σε κάθε θέση που θα επιλεγεί από την Υπηρεσία.
- Έργα σχετικά με την κατασκευή ή διαμόρφωση κτηριακών χώρων για τους ΤΣΕ και ΚΣΕ.
- Διακοπές υδροδότησης και ενημέρωση καταναλωτών εάν και όπου απαιτηθεί για την υλοποίηση των εργασιών στις θέσεις των τοπικών σταθμών.
- Διακοπές ηλεκτροδότησης και αιτήματα επανασύνδεσης εφ' όσον αυτό απαιτείται για την εκτέλεση εργασιών σύνδεσης των πινάκων ισχύος.
- Σύνταξη φακέλου επανασύνδεσης ηλεκτρικής παροχής μετά από διακοπή, εφ' όσον απαιτηθεί από τον ΔΕΔΗΕ
- Λήψη ειδικών αδειών για διακοπή κυκλοφορίας, είσοδο σε ιδιωτικό χώρο κλπ. αν και όπου απαιτηθεί.
- Προμήθεια συμβολαίου με εταιρεία παροχής υπηρεσιών κινητής τηλεφωνίας για τις κάρτες SIM των τοπικών σταθμών που η επικοινωνία γίνεται μέσω δικτύου κινητής τηλεφωνίας (ο Ανάδοχος θα παρέχει τις συμβουλευτικές του υπηρεσίες για το είδος του συμβολαίου).



**ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ**



## ΣΥΝΟΠΤΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ

Άρθρο Τιμολογίου	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΜΕΡΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ (Ολογράφως)	ΜΕΡΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ (Αριθμητικώς)
A.T.1	Υποσύστημα Αντλητικών Συγκροτημάτων και Παρελκόμενου Υδραυλικού Εξοπλισμού		
A.T.2	Υποσύστημα Πινάκων Ισχύος		
A.T.3	Υποσύστημα Επικοινωνιών		
A.T.4	Υποσύστημα Φορητού Εξοπλισμού		
A.T.5	Υποσύστημα Λογισμικών Εφαρμογής		
A.T.6	Υποσύστημα Υποστηρικτικών Υπηρεσιών		
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΞΙΑ (ΧΩΡΙΣ Φ.Π.Α)</b>			
<b>Φ.Π.Α 24%</b>			
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΞΙΑ</b>			

### Ο ΠΡΟΣΦΕΡΩΝ

## ΑΝΑΛΥΤΙΚΟΙ ΠΙΝΑΚΕΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ

### Α.Τ.1 Υποσύστημα Αντλητικών Συγκροτημάτων και Παρελκόμενου Υδραυλικού Εξοπλισμού

A/A	Περιγραφή	Τιμή Μον.	Τεμ.	Σύνολο
1	Υποβρύχιο πολυβάθμιο αντλητικό συγκρότημα με Q=9m <sup>3</sup> /h, H=200m		1	
2	Υποβρύχιο πολυβάθμιο αντλητικό συγκρότημα με Q=20m <sup>3</sup> /h, H=158m		1	
3	Υποβρύχιο πολυβάθμιο αντλητικό συγκρότημα με Q=20m <sup>3</sup> /h, H=243m		1	
4	Υποβρύχιο πολυβάθμιο αντλητικό συγκρότημα με Q=30m <sup>3</sup> /h, H=65m		1	
5	Υποβρύχιο πολυβάθμιο αντλητικό συγκρότημα με Q=30m <sup>3</sup> /h, H=107m		3	
6	Υποβρύχιο πολυβάθμιο αντλητικό συγκρότημα με Q=30m <sup>3</sup> /h, H=163m		4	
7	Υποβρύχιο πολυβάθμιο αντλητικό συγκρότημα με Q=35m <sup>3</sup> /h, H=178m		1	
8	Υποβρύχιο πολυβάθμιο αντλητικό συγκρότημα με Q=40m <sup>3</sup> /h, H=69m		2	
9	Υποβρύχιο πολυβάθμιο αντλητικό συγκρότημα με Q=40m <sup>3</sup> /h, H=162m		5	
10	Υποβρύχιο πολυβάθμιο αντλητικό συγκρότημα με Q=40m <sup>3</sup> /h, H=175m		1	
11	Υποβρύχιο πολυβάθμιο αντλητικό συγκρότημα με Q=48m <sup>3</sup> /h, H=83m		3	
12	Υποβρύχιο πολυβάθμιο αντλητικό συγκρότημα με Q=48m <sup>3</sup> /h, H=112m		2	
13	Υποβρύχιο πολυβάθμιο αντλητικό συγκρότημα με Q=48m <sup>3</sup> /h, H=158m		2	
14	Υποβρύχιο πολυβάθμιο αντλητικό συγκρότημα με Q=48m <sup>3</sup> /h, H=170m		1	
15	Υποβρύχιο πολυβάθμιο αντλητικό συγκρότημα με Q=54m <sup>3</sup> /h, H=145m		1	
16	Υποβρύχιο πολυβάθμιο αντλητικό συγκρότημα με Q=60m <sup>3</sup> /h, H=85m		3	
17	Επιφανειακό κάθετο πολυβάθμιο αντλητικό συγκρότημα με Q=30m <sup>3</sup> /h και H=138m		4	
18	Επιφανειακό κάθετο πολυβάθμιο αντλητικό συγκρότημα με Q=40m <sup>3</sup> /h και H=180m		2	
19	Επιφανειακό κάθετο πολυβάθμιο αντλητικό συγκρότημα με Q=60m <sup>3</sup> /h και H=125m		4	
20	Επιφανειακό κάθετο πολυβάθμιο αντλητικό συγκρότημα με Q=100m <sup>3</sup> /h και H=81m		2	

A/A	Περιγραφή	Τιμή Μον.	Τεμ.	Σύνολο
21	Μανδύας Ψύξης		3	
22	Υλικά εγκατάστασης (βανες, αντεπίστροφα, καμπύλες, ταυ, συστολές, εξαρμώσεις, κλπ.)		44	
23	Υπηρεσίες εξαγωγής και επαναεισαγωγής υποβρύχιου αντλητικού συγκροτήματος (ανά μέτρο)		2925	
24	Υπηρεσίες εγκατάστασης επιφανειακού αντλητικού συγκροτήματος		15	
<b>ΣΥΝΟΛΟ Α.Τ.1</b>				

#### Α.Τ.2 Υποσύστημα Πινάκων Ισχύος

A/A	Περιγραφή	Τιμή Μον.	Τεμ.	Σύνολο
1	Πίνακας ισχύος με αυτόματους θερμομαγνητικούς διακόπτες και ρυθμιστή στροφών ισχύος έως 37 kW		6	
2	Πίνακας ισχύος με αυτόματους θερμομαγνητικούς διακόπτες και ρυθμιστή στροφών ισχύος έως 75 kW		3	
3	Πίνακας βελτίωσης συντελεστή ισχύος και καταστολής αρμονικών έως 37 kW		23	
4	Πίνακας βελτίωσης συντελεστή ισχύος και καταστολής αρμονικών έως 75 kW		11	
5	Προμήθεια μετρητή ενέργειας		37	
6	Μετασχηματιστής έντασης		111	
7	Αντικεραυνική προστασία πίνακα ισχύος		9	
8	Υλικά διασύνδεσης εξοπλισμού ισχύος (κανάλια, σωλήνες, σχάρες, κλπ)		44	
9	Υπηρεσίες μεταφοράς, εγκατάστασης και θέσης σε λειτουργία πίνακα ισχύος		43	
<b>ΣΥΝΟΛΟ Α.Τ.2</b>				

#### Α.Τ.3 Υποσύστημα Επικοινωνιών

A/A	Περιγραφή	Τιμή Μον.	Τεμ.	Σύνολο
1	Πίνακας ελεγκτή συλλογής δεδομένων		30	
2	Ελεγκτής επικοινωνιών σε διάταξη εφεδρείας		1	
3	Σύστημα επικοινωνίας UHF Radio Modem/Router		31	
4	Σύστημα επικοινωνίας 4G Modem/Router		31	
5	Υλικά εγκατάστασης επικοινωνιακού εξοπλισμού (ιστοί, κεραίες, καλώδια, κλπ.)		61	
6	Υπηρεσίες μεταφοράς, εγκατάστασης και θέσης σε λειτουργία εξοπλισμού επικοινωνιών		61	
<b>ΣΥΝΟΛΟ Α.Τ.3</b>				



A.T.4 Υποσύστημα Φορητού Εξοπλισμού

A/A	Περιγραφή	Τιμή Μον.	Τεμ.	Σύνολο
1	Φορητός Βαθμονομητής		1	
2	Φορητός Αναλυτής Ενέργειας		1	
3	Φορητός Ελεγκτής Μόνωσης		1	
<b>ΣΥΝΟΛΟ Α.Τ.4</b>				

A.T.5 Υποσύστημα Λογισμικών Εφαρμογής

A/A	Περιγραφή	Τιμή Μον.	Τεμ.	Σύνολο
1	Κεντρικός Η/Υ (server)		2	
2	Υπηρεσίες παραμετροποίησης συστήματος επικοινωνιών		1	
3	Λογισμικό Διαχείρισης Ενέργειας (Άδειες S/W)		1	
4	Λογισμικό Διαχείρισης Ενέργειας – Υπηρεσίες Παραμετροποίησης		1	
5	Λογισμικό καταγραφής ιστορικού βλαβών και συντήρησης Η/Μ εξοπλισμού		1	
6	Λογισμικό συσχετισμού ενεργειακών και ποσοτικών/ποιοτικών δεδομένων		1	
<b>ΣΥΝΟΛΟ Α.Τ.5</b>				

A.T.9 Υποσύστημα Υποστηρικτικών Υπηρεσιών

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ	ΤΙΜΗ ΜΟΝ.	ΤΕΜ.	ΣΥΝΟΛΟ
1	Εκπαίδευση προσωπικού		1	
2	Τεκμηρίωση συστήματος		1	
<b>ΣΥΝΟΛΟ Α.Τ.6</b>				

**Ο ΠΡΟΣΦΕΡΩΝ**

### ΣΥΝΟΠΤΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ ΑΝΑ ΣΤΑΘΜΟ

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΕΙΔΟΣ	ΟΝΟΜΑ	ΣΥΝΟΛΟ
1	ΥΔ 1	ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΟ	Δ12 ΚΕΝΤΡΟ ΔΙΑΝΟΜΗΣ ΔΕΙΛΙΝΩΝ	
2	ΥΔ 2	ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΟ	Υ-39 BOOSTER ΝΙΚΗΤΩΝ	
3	ΥΔ 3	ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΟ	Υ40 BOOSTER ΚΕΡΑΣΙΑΣ-ΚΕΧΡΟΥ	
4	ΥΔ 4	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	Υ1 ΗΠΙΟΥ	
5	ΥΔ 5	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	Υ7 ΔΑΡΜΕΝΗΣ	
6	ΥΔ 6	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	Υ8 ΣΚΑΛΩΜΑΤΟΣ	
7	ΥΔ 7	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	Υ9 ΝΕΥΡΩΝ	
8	ΥΔ 8	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	Υ12 ΚΕΝΤΡΟ ΔΙΑΝΟΜΗΣ ΛΥΚΕΙΟΥ Μ-ΠΙΣΤΟΥ	
9	ΥΔ 9	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	Υ13 ΚΕΝΤΡΟ ΔΙΑΝΟΜΗΣ ΛΥΚΕΙΟΥ Μ-ΠΙΣΤΟΥ	
10	ΥΔ 10	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	Υ14 ΔΟΚΟΥ 1η	
11	ΥΔ 11	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	Υ15 ΔΟΚΟΥ 2η	
12	ΥΔ 12	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	Υ16 ΛΑΜΠΡΟΥ 1η	
13	ΥΔ 13	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	Υ19 ΔΟΚΟΥ 3η	
14	ΥΔ 14	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	Υ20 ΔΟΚΟΥ 4η	
15	ΥΔ 15	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	Υ21 ΦΙΛΥΡΑΣ 1η	
16	ΥΔ 16	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	Υ22 ΦΙΛΥΡΑΣ 2η	
17	ΥΔ 17	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	Υ23 ΑΓΡΑΣ 1η	
18	ΥΔ 18	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	Υ25 ΦΙΛΥΡΑΣ 3η	
19	ΥΔ 19	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	Υ26 ΠΑΣΣΟΥ	
20	ΥΔ 20	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	Υ28 ΑΡΑΤΟΥ 1η	
21	ΥΔ 21	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	Υ30 ΑΡΧΟΝΤΙΚΩΝ	
22	ΥΔ 22	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	Υ31 ΟΡΓΑΝΗΣ	
23	ΥΔ 23	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	Υ33 ΚΕΡΑΣΙΑΣ ΚΕΧΡΟΥ	
24	ΥΔ 24	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	Υ35 ΕΦΕΔΡΙΚΗ ΔΕΙΛΙΝΩΝ	
25	ΥΔ 25	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	Υ37 ΑΡΑΤΟΥ 3η	
26	ΥΔ 26	ΓΕΩΤΡΗΣΕΙΣ	ΓΕΩΤΡΗΣΕΙΣ ΚΕΝΤΡΟΥ ΔΙΑΝΟΜΗΣ ΑΡΡΙΑΝΩΝ	
27	ΥΔ 27	ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΟ	ΚΕΝΤΡΟ ΔΙΑΝΟΜΗΣ ΑΡΡΙΑΝΩΝ	
28	ΥΔ 28	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΓΕΩΤΡΗΣΕΙΣ ΚΕΝΤΡΟΥ ΔΙΑΝΟΜΗΣ ΝΕΔΑΣ	
29	ΥΔ 29	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΚΕΝΤΡΟ ΔΙΑΝΟΜΗΣ ΝΕΔΑΣ	
34	ΚΣΕ	ΚΕΝΤΡΙΚΟΣ ΣΤΑΘΜΟΣ ΕΛΕΓΧΟΥ	ΓΡΑΦΕΙΑ ΔΗΜΟΥ ΑΡΡΙΑΝΩΝ	
35	ΚΣΕ	ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ	ΓΡΑΦΕΙΑ ΔΗΜΟΥ ΑΡΡΙΑΝΩΝ	
36	ΚΣΕ	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ	ΓΡΑΦΕΙΑ ΔΗΜΟΥ ΑΡΡΙΑΝΩΝ	
37	ΚΣΕ	ΦΟΡΗΤΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ	ΓΡΑΦΕΙΑ ΔΗΜΟΥ ΑΡΡΙΑΝΩΝ	

#### Ο ΠΡΟΣΦΕΡΩΝ



ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ  
ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ  
ΤΟΥ ΥΠΟΥΡΓΕΙΟΥ ΕΞΩΤΕΡΙΚΩΝ



2020 2023



**ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ**



#### A.T.1 Υποσύστημα Αντλητικών Συγκροτημάτων και Παρελκόμενου Υδραυλικού Εξοπλισμού

Το άρθρο A.T.1 αναφέρεται αναφέρεται στην προμήθεια συνολικά δώδεκα (12) επιφανειακών αντλητικών συγκροτημάτων βασικά αποτελούμενων από από αντλία κάθετη, με σώμα και πτερωτή από ανοξείδωτο χάλυβα, συζευγμένη μέσω ελαστικού συνδέσμου σε κοινή μεταλλική βάση, με κατακόρυφο ηλεκτροκινητήρα βραχυκυκλωμένου δρομέα, τάσης 400V, κλάσης μόνωσης F, βαθμού προστασίας IP54, 2.900 grm, συμπεριλαμβανομένων όλων των απαιτούμενων, υλικών, μικροϋλικών, καλωδιώσεων και εργασιών, δηλαδή προμήθεια, εγκατάσταση, σύνδεση με το δίκτυο, δοκιμές και θέση σε λειτουργία για την παράδοση του επιφανειακού αντλητικού συγκροτήματος σε πλήρη και κανονική λειτουργία, ως μέρος ενός ενιαίου συστήματος αυτόματης διαχείρισης, σύμφωνα με τις απαιτήσεις της τεχνικής περιγραφής και των τεχνικών προδιαγραφών, συνολικά τριάντα δύο (32) υποβρύχιων αντλητικών συγκροτημάτων, βασικά αποτελούμενων από υποβρύχια, φυγόκεντρα, πολυβάθμια αντλία, κατάλληλη για τοποθέτηση εντός γεώτρησης 6", 8", 10" ή 12" ή εντός μανδύα οριζόντια στον πυθμένα δεξαμενής και τριφασικό ηλεκτροκινητήρα υποβρυχίου τύπου, βαθμού προστασίας IP68, βραχυκυκλωμένου δρομέα σύμφωνα με τα πρότυπα NEMA, 3000 RPM, 400V, 50 Hz, υδρόψυκτο, υδρολίπαντο, με στεγανή, χάλκινη, δυνάμενη να επισκευαστεί περιέλιξη συμπεριλαμβανομένων των απαιτούμενων κατά περίπτωση μανδύων ψύξης και υδραυλικών εξαρτημάτων σύνδεσης, καθώς και όλων των απαιτούμενων μικροϋλικών και εργασιών, δηλαδή προμήθεια, εγκατάσταση, σύνδεση με το δίκτυο, δοκιμές και θέση σε λειτουργία για την παράδοση των υποβρύχιων αντλητικών συγκροτημάτων σε πλήρη και κανονική λειτουργία, ως μέρος ενός ενιαίου συστήματος αυτόματης διαχείρισης, σύμφωνα με τις απαιτήσεις της τεχνικής περιγραφής και των τεχνικών προδιαγραφών και τέλος στην προμήθεια τριών (3) μανδύων ψύξης

Στον παρακάτω πίνακα φαίνεται η κατανομή των αντλητικών συγκροτημάτων και του παρελκόμενου εξοπλισμού στις διάφορες υδρευτικές γεωτρήσεις/αντλιοστάσια ανά θέση εγκατάστασης.

A/A	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΟΝΟΜΑ	Υποβλήσιμο αντλητικό συγκροτήμα με Q=9m <sup>3</sup> /h, H=200m	Υποβλήσιμο αντλητικό συγκροτήμα με Q=20m <sup>3</sup> /h, H=158m	Υποβλήσιμο αντλητικό συγκροτήμα με Q=20m <sup>3</sup> /h, H=243m	Υποβλήσιμο αντλητικό συγκροτήμα με Q=30m <sup>3</sup> /h, H=65m	Υποβλήσιμο αντλητικό συγκροτήμα με Q=30m <sup>3</sup> /h, H=107m	Υποβλήσιμο αντλητικό συγκροτήμα με Q=30m <sup>3</sup> /h, H=163m	Υποβλήσιμο αντλητικό συγκροτήμα με Q=35m <sup>3</sup> /h, H=178m	Υποβλήσιμο αντλητικό συγκροτήμα με Q=40m <sup>3</sup> /h, H=69m	Υποβλήσιμο αντλητικό συγκροτήμα με Q=40m <sup>3</sup> /h, H=162m	Υποβλήσιμο αντλητικό συγκροτήμα με Q=40m <sup>3</sup> /h, H=175m	Υποβλήσιμο αντλητικό συγκροτήμα με Q=48m <sup>3</sup> /h, H=83m	Υποβλήσιμο αντλητικό συγκροτήμα με Q=48m <sup>3</sup> /h, H=112m	Υποβλήσιμο αντλητικό συγκροτήμα με Q=48m <sup>3</sup> /h, H=158m	Υποβλήσιμο αντλητικό συγκροτήμα με Q=48m <sup>3</sup> /h, H=170m	Υποβλήσιμο αντλητικό συγκροτήμα με Q=54m <sup>3</sup> /h, H=145m	Υποβλήσιμο αντλητικό συγκροτήμα με Q=60m <sup>3</sup> /h, H=85m	Επιφανειακό κάθετο παλινδρόμιο αντλητικό συγκροτήμα με Q=30m <sup>3</sup> /h και H=138m	Επιφανειακό κάθετο παλινδρόμιο αντλητικό συγκροτήμα με Q=40m <sup>3</sup> /h και H=180m	Επιφανειακό κάθετο παλινδρόμιο αντλητικό συγκροτήμα με Q=60m <sup>3</sup> /h και H=125m	Επιφανειακό κάθετο παλινδρόμιο αντλητικό συγκροτήμα με Q=100m <sup>3</sup> /h και H=81m	Μακρύς Ψάγης	Υλικά εγκατάστασης (βόνες, ανεπίστροφα, καμπύλες, παύ, συσταλές, ελαστικές, κλπ.)	Υπηρεσίες εργολάβης και εποπτείας εργολάβη υποβλήσιμο αντλητικού συγκροτήματος (ανά μέτρο)	Υπηρεσίες εγκατάστασης επιφανειακού αντλητικού συγκροτήματος		
1	ΥΔ 1	Δ12 ΚΕΝΤΡΟ ΔΙΑΝΟΜΗΣ ΔΕΙΛΙΝΩΝ																						4	4	4		
2	ΥΔ 2	Υ-39 BOOSTER ΝΙΚΗΤΩΝ					2																		2	2	2	
3	ΥΔ 3	Υ40 BOOSTER ΚΕΡΑΣΙΑΣ-ΚΕΧΡΟΥ	1																						1	1	1	
4	ΥΔ 4	Υ1 ΗΠΙΟΥ						1																		1	100	
5	ΥΔ 5	Υ7 ΔΑΡΜΕΝΗΣ						1																		1	110	
6	ΥΔ 6	Υ8 ΣΚΑΛΩΜΑΤΟΣ									1															1	110	
7	ΥΔ 7	Υ9 ΝΕΥΡΩΝ									1															1	100	
8	ΥΔ 8	Υ12 ΚΕΝΤΡΟ ΔΙΑΝΟΜΗΣ ΛΥΚΕΙΟΥ Μ-ΠΙΣΤΟΥ										1														1	80	
9	ΥΔ 9	Υ13 ΚΕΝΤΡΟ ΔΙΑΝΟΜΗΣ ΛΥΚΕΙΟΥ Μ-ΠΙΣΤΟΥ										1														1	80	
10	ΥΔ 10	Υ14 ΔΟΚΟΥ 1η												1												1	100	
11	ΥΔ 11	Υ15 ΔΟΚΟΥ 2η										1														1	120	
12	ΥΔ 12	Υ16 ΛΑΜΠΡΟΥ 1η									1															1	100	
13	ΥΔ 13	Υ19 ΔΟΚΟΥ 3η								1																1	130	
14	ΥΔ 14	Υ20 ΔΟΚΟΥ 4η						1																		1	120	
15	ΥΔ 15	Υ21 ΦΙΛΥΡΑΣ 1η												1												1	110	
16	ΥΔ 16	Υ22 ΦΙΛΥΡΑΣ 2η															1									1	100	
17	ΥΔ 17	Υ23 ΑΓΡΑΣ 1η									1															1	120	
18	ΥΔ 18	Υ25 ΦΙΛΥΡΑΣ 3η														1										1	130	
19	ΥΔ 19	Υ26 ΠΑΣΣΟΥ										1														1	100	
20	ΥΔ 20	Υ28 ΑΡΑΤΟΥ 1η															1									1	60	
21	ΥΔ 21	Υ30 ΑΡΧΟΝΤΙΚΩΝ										1														1	90	
22	ΥΔ 22	Υ31 ΟΡΓΑΝΗΣ	1																							1	120	
23	ΥΔ 23	Υ33 ΚΕΡΑΣΙΑΣ ΚΕΧΡΟΥ			1																					1	200	

A/A	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΟΝΟΜΑ	Υποβρύχιο πολυβέθλιο αντλητικό συγκροτήμα με Q=9m <sup>3</sup> /h, H=200m	Υποβρύχιο πολυβέθλιο αντλητικό συγκροτήμα με Q=20m <sup>3</sup> /h, H=158m	Υποβρύχιο πολυβέθλιο αντλητικό συγκροτήμα με Q=20m <sup>3</sup> /h, H=243m	Υποβρύχιο πολυβέθλιο αντλητικό συγκροτήμα με Q=30m <sup>3</sup> /h, H=65m	Υποβρύχιο πολυβέθλιο αντλητικό συγκροτήμα με Q=30m <sup>3</sup> /h, H=107m	Υποβρύχιο πολυβέθλιο αντλητικό συγκροτήμα με Q=30m <sup>3</sup> /h, H=163m	Υποβρύχιο πολυβέθλιο αντλητικό συγκροτήμα με Q=35m <sup>3</sup> /h, H=178m	Υποβρύχιο πολυβέθλιο αντλητικό συγκροτήμα με Q=40m <sup>3</sup> /h, H=69m	Υποβρύχιο πολυβέθλιο αντλητικό συγκροτήμα με Q=40m <sup>3</sup> /h, H=162m	Υποβρύχιο πολυβέθλιο αντλητικό συγκροτήμα με Q=40m <sup>3</sup> /h, H=175m	Υποβρύχιο πολυβέθλιο αντλητικό συγκροτήμα με Q=48m <sup>3</sup> /h, H=83m	Υποβρύχιο πολυβέθλιο αντλητικό συγκροτήμα με Q=48m <sup>3</sup> /h, H=112m	Υποβρύχιο πολυβέθλιο αντλητικό συγκροτήμα με Q=48m <sup>3</sup> /h, H=158m	Υποβρύχιο πολυβέθλιο αντλητικό συγκροτήμα με Q=48m <sup>3</sup> /h, H=170m	Υποβρύχιο πολυβέθλιο αντλητικό συγκροτήμα με Q=54m <sup>3</sup> /h, H=145m	Υποβρύχιο πολυβέθλιο αντλητικό συγκροτήμα με Q=60m <sup>3</sup> /h, H=85m	Επιφανειακό κάθετο πολυβέθλιο αντλητικό συγκροτήμα με Q=30m <sup>3</sup> /h και H=138m	Επιφανειακό κάθετο πολυβέθλιο αντλητικό συγκροτήμα με Q=40m <sup>3</sup> /h και H=180m	Επιφανειακό κάθετο πολυβέθλιο αντλητικό συγκροτήμα με Q=60m <sup>3</sup> /h και H=125m	Επιφανειακό κάθετο πολυβέθλιο αντλητικό συγκροτήμα με Q=100m <sup>3</sup> /h και H=81m	Μακρύς Ψύξης	Υλικά εγκατάστασης (βόνες, ανεπιτετραφά, καμπύλες, παύ, συσταλές, εξαρτήματα, κλπ.)	Υπηρεσίες εξαγωγή και επαναεξαγωγή υποβρύχιο αντλητικού συγκροτήματος (ανά μέτρο)	Υπηρεσίες εγκατάστασης επιφανειακού αντλητικού συγκροτήματος
24	ΥΔ 24	Υ35 ΕΦΕΔΡΙΚΗ ΔΕΙΛΙΝΩΝ								1														1	130	
25	ΥΔ 25	Υ37 ΑΡΑΤΟΥ 3η					1																	1	110	
26	ΥΔ 26	ΓΕΩΤΡΗΣΕΙΣ ΚΕΝΤΡΟΥ ΔΙΑΝΟΜΗΣ ΑΡΡΙΑΝΩΝ					1			2			1											4	285	
27	ΥΔ 27	ΚΕΝΤΡΟ ΔΙΑΝΟΜΗΣ ΑΡΡΙΑΝΩΝ																		2			2	4		4
28	ΥΔ 28	ΓΕΩΤΡΗΣΕΙΣ ΚΕΝΤΡΟΥ ΔΙΑΝΟΜΗΣ ΝΕΔΑΣ				1												2						3	220	
29	ΥΔ 29	ΚΕΝΤΡΟ ΔΙΑΝΟΜΗΣ ΝΕΔΑΣ																		2	2			4		4
			1	1	1	1	3	4	1	2	5	1	3	2	2	1	1	3	4	2	4	2	3	44	2925	15

**ΠΡΟΣΦΕΡΟΜΕΝΗ ΤΙΜΗ ΑΡΘΡΟΥ 1:**

**Αριθμητικώς :** .....

**Ολογράφως :** .....

*Στην προσφερόμενη τιμή δεν περιλαμβάνεται ο Φ.Π.Α.*

#### A.T.2 Υποσύστημα Πινάκων Ισχύος με Inverter

Το άρθρο A.T.2 αναφέρεται στην προμήθεια συνολικά εννιά (9) πινάκων ισχύος βασικά αποτελούμενων από επίτοιχα ερμάρια, αντικεραυνική προστασία γραμμής τροφοδοσίας, επιτηρητή τάσης και βιομηχανικό ρελέ διαρροής που θα φέρουν συνολικά εννιά (9) ρυθμιστές στροφών διαφόρων ισχύων έως 75 kW, κατάλληλους για ομαλή εκκίνηση και ομαλό σταμάτημα κινητήρων αντλιών αλλά και ρύθμιση των στροφών για την διατήρηση πίεσης στο δίκτυο, με ενσωματωμένη προστασία κινητήρα, δυνατότητα υπερφόρτισης 120% του ονομαστικού του φορτίου, για 60 sec, 3 προγραμματιζόμενες αναλογικές εισόδους, 2 προγραμματιζόμενες αναλογικές εξόδους, 8 προγραμματιζόμενες ψηφιακές εισόδους, 3 προγραμματιζόμενες ψηφιακές εξόδους τύπου ρελέ, 1 ψηφιακή είσοδο Safe Torque Off (STO), θύρα σειριακής επικοινωνίας RS 485 με πρωτόκολλο Modbus και BACNet, θύρα επικοινωνίας Ethernet με πρωτόκολλο Ethernet/IP, ρολόι πραγματικού χρόνου, ψηφιακή οθόνη LCD με υποστήριξη γραφικών και πληκτρολόγιο μέσω του οποίου θα γίνεται η παραμετροποίηση και ο τοπικός χειρισμός, λειτουργία ελέγχου πολλαπλών αντλιών (τουλάχιστον 4 αντλίες), δυνατότητα ελέγχου και ρύθμισης των στροφών μέσω PID controller με αυτόματη εκκίνηση και στάση (sleep function) και ενσωματωμένο προγραμματιζόμενο λογικό ελεγκτή με μνήμη προγράμματος 10 kStep, συμπεριλαμβανομένων όλων των απαιτούμενων, υλικών, μικροϋλικών, καλωδιώσεων και εργασιών, δηλαδή προμήθεια, εγκατάσταση, διασύνδεση με τον πίνακα αυτοματισμού, δοκιμές και θέση σε λειτουργία, ως μέρος ενός ενιαίου συστήματος αυτόματης διαχείρισης του Τοπικού Σταθμού Ελέγχου Αντλιοστασίου, σύμφωνα με τις απαιτήσεις της τεχνικής περιγραφής και των τεχνικών προδιαγραφών.

Επίσης, το άρθρο A.T.2 αναφέρεται στην προμήθεια συνολικά τριάντα τεσσάρων (34) πινάκων βελτίωσης συντελεστή ισχύος και καταστολής αρμονικών έως 75 kW εντός επίτοιχου ερμαρίου, συμπεριλαμβανομένων όλων των απαιτούμενων, υλικών, μικροϋλικών, καλωδιώσεων και εργασιών, δηλαδή προμήθεια, εγκατάσταση, διασύνδεση με τον πίνακα αυτοματισμού, δοκιμές και θέση σε λειτουργία για την παράδοση των ομαλών εκκινήτων σε πλήρη και κανονική λειτουργία, ως μέρος ενός ενιαίου συστήματος αυτόματης διαχείρισης του Τοπικού Σταθμού Ελέγχου Αντλιοστασίου, σύμφωνα με τις απαιτήσεις της τεχνικής περιγραφής και των τεχνικών προδιαγραφών.

Τέλος, το άρθρο A.T.2 αναφέρεται στην προμήθεια συνολικά τριάντα επτά (37) μετρητών ενεργειακών παραμέτρων των εγκαταστάσεων γεωτρήσεων και αντλιοστασίων κατάλληλων για χρήση σε τριφασικό δίκτυο, βασικά αποτελούμενος από το ηλεκτρονικό μέρος με οθόνη LCD για τοποθέτηση σε πόρτα πίνακα, με δυνατότητα επικοινωνίας μέσω βιομηχανικών δικτύων τύπου Ethernet ή Profibus ή Modbus και δυνατότητα μετρήσεων έντασης ρεύματος, τάσης, συχνότητας, φαινόμενης, ενεργού και αέργου ισχύος, συντελεστή ισχύος και αντικεραυνική προστασία ισχύος και στην προμήθεια εκατόν εκατόν έντεκα (111) μετασηματιστών εντάσεως συμπεριλαμβανομένων όλων των απαιτούμενων, υλικών, μικροϋλικών, καλωδιώσεων και εργασιών, δηλαδή προμήθεια, εγκατάσταση, διασύνδεση με τον πίνακα αυτοματισμού, δοκιμές και θέση σε λειτουργία για την παράδοση του οργάνου σε πλήρη και κανονική λειτουργία, ως μέρος ενός ενιαίου συστήματος αυτόματης διαχείρισης του Τοπικού Σταθμού Ελέγχου, σύμφωνα με τις απαιτήσεις της τεχνικής περιγραφής και των τεχνικών προδιαγραφών.

Στον παρακάτω πίνακα φαίνεται η κατανομή των πινάκων ρυθμιστών στροφών στις διάφορες υδρευτικές γεωτρήσεις/αντλιοστάσια ανά θέση εγκατάστασης και ανάλογα με την ισχύ.



A/A	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΟΝΟΜΑ	Πίνακας ισχύος με αυτόματους θερμομαγνητικούς διακόπτες και ρυθμιστή στροφών ισχύος έως 37 kW	Πίνακας ισχύος με αυτόματους θερμομαγνητικούς διακόπτες και ρυθμιστή στροφών ισχύος έως 75 kW	Πίνακας βελτίωσης συντελεστή ισχύος και καταστολής αρμονικών έως 37 kW	Πίνακας βελτίωσης συντελεστή ισχύος και καταστολής αρμονικών έως 75 kW	Προμήθεια μετρητή ενέργειας	Μετασηματιστής έντασης	Αντικεραυνική προστασία πίνακα ισχύος	Υλικά διασύνδεσης εξοπλισμού ισχύος (κανάλια, σωλήνες, σχάρες, κλπ)	Υπηρεσίες μεταφοράς, εγκατάστασης και θέσης σε λειτουργία πίνακα ισχύος
1	ΥΔ 1	Δ12 ΚΕΝΤΡΟ ΔΙΑΝΟΜΗΣ ΔΕΙΛΙΝΩΝ				1	2	6	0	4	1
2	ΥΔ 2	Υ-39 BOOSTER ΝΙΚΗΤΩΝ			1		1	3	0	2	1
3	ΥΔ 3	Υ40 BOOSTER ΚΕΡΑΣΙΑΣ-ΚΕΧΡΟΥ	1		1		1	3	1	1	2
4	ΥΔ 4	Υ1 ΗΠΙΟΥ	1		1		1	3	1	1	2
5	ΥΔ 5	Υ7 ΔΑΡΜΕΝΗΣ	1		1		1	3	1	1	2
6	ΥΔ 6	Υ8 ΣΚΑΛΩΜΑΤΟΣ	1		1		1	3	1	1	2
7	ΥΔ 7	Υ9 ΝΕΥΡΩΝ	1		1		1	3	1	1	2
8	ΥΔ 8	Υ12 ΚΕΝΤΡΟ ΔΙΑΝΟΜΗΣ ΛΥΚΕΙΟΥ Μ-ΠΙΣΤΟΥ	1		1		1	3	1	1	2
9	ΥΔ 9	Υ13 ΚΕΝΤΡΟ ΔΙΑΝΟΜΗΣ ΛΥΚΕΙΟΥ Μ-ΠΙΣΤΟΥ			1		1	3	0	1	1
10	ΥΔ 10	Υ14 ΔΟΚΟΥ 1η		1		1	1	3	1	1	2
11	ΥΔ 11	Υ15 ΔΟΚΟΥ 2η		1		1	1	3	1	1	2
12	ΥΔ 12	Υ16 ΛΑΜΠΡΟΥ 1η			1		1	3	0	1	1
13	ΥΔ 13	Υ19 ΔΟΚΟΥ 3η		1		1	1	3	1	1	2
14	ΥΔ 14	Υ20 ΔΟΚΟΥ 4η			1		1	3	0	1	1
15	ΥΔ 15	Υ21 ΦΙΛΥΡΑΣ 1η				1	1	3	0	1	1
16	ΥΔ 16	Υ22 ΦΙΛΥΡΑΣ 2η				1	1	3	0	1	1
17	ΥΔ 17	Υ23 ΑΓΡΑΣ 1η			1		1	3	0	1	1
18	ΥΔ 18	Υ25 ΦΙΛΥΡΑΣ 3η				1	1	3	0	1	1
19	ΥΔ 19	Υ26 ΠΑΣΣΟΥ			1		1	3	0	1	1
20	ΥΔ 20	Υ28 ΑΡΑΤΟΥ 1η			1		1	3	0	1	1
21	ΥΔ 21	Υ30 ΑΡΧΟΝΤΙΚΩΝ			1		1	3	0	1	1
22	ΥΔ 22	Υ31 ΟΡΓΑΝΗΣ				1	1	3	0	1	1
23	ΥΔ 23	Υ33 ΚΕΡΑΣΙΑΣ ΚΕΧΡΟΥ				1	1	3	0	1	1
24	ΥΔ 24	Υ35 ΕΦΕΔΡΙΚΗ ΔΕΙΛΙΝΩΝ			1		1	3	0	1	1
25	ΥΔ 25	Υ37 ΑΡΑΤΟΥ 3η			1		1	3	0	1	1
26	ΥΔ 26	ΓΕΩΤΡΗΣΕΙΣ ΚΕΝΤΡΟΥ ΔΙΑΝΟΜΗΣ ΑΡΡΙΑΝΩΝ			4		4	12	0	4	4
27	ΥΔ 27	ΚΕΝΤΡΟ ΔΙΑΝΟΜΗΣ ΑΡΡΙΑΝΩΝ				1	2	6	0	4	1
28	ΥΔ 28	ΓΕΩΤΡΗΣΕΙΣ ΚΕΝΤΡΟΥ ΔΙΑΝΟΜΗΣ ΝΕΔΑΣ			3		3	9	0	3	3
29	ΥΔ 29	ΚΕΝΤΡΟ ΔΙΑΝΟΜΗΣ ΝΕΔΑΣ				1	2	6	0	4	1
			<b>6</b>	<b>3</b>	<b>23</b>	<b>11</b>	<b>37</b>	<b>111</b>	<b>9</b>	<b>44</b>	<b>43</b>

**ΠΡΟΣΦΕΡΟΜΕΝΗ ΤΙΜΗ ΑΡΘΡΟΥ 2:**

**Αριθμητικώς :** .....

**Ολογράφως :** .....

*Στην προσφερόμενη τιμή δεν περιλαμβάνεται ο Φ.Π.Α.*

### A.Τ.3 Υποσύστημα Επικοινωνιών

Το άρθρο Α.Τ.3 αναφέρεται στην προμήθεια επικοινωνιακού εξοπλισμού για συνολικά τριάντα (30) θέσεις εγκατάστασης και περιλαμβάνει τριάντα (30) πίνακες με ελεγκτή συλλογής δεδομένων, ένα (1) σύστημα master radio modem για υλοποίηση επικοινωνιών στην μπάντα συχνοτήτων UHF (440-450MHz ή 169MHz) με διπλούς εφεδρικούς πομποδέκτες σε κατάσταση «θερμής εφεδρείας» και ειδικό ελεγκτή αυτόματης μεταγωγής επικοινωνιών (συνολικά 2 radio modems εντός των ελεγκτών αυτόματης μεταγωγής επικοινωνιών), είκοσι εννιά (29) συστήματα περιφερειακών radio modem για υλοποίηση επικοινωνιών στην μπάντα συχνοτήτων UHF (440-450MHz ή 169MHz) και τριάντα ένα (31) συστήματα 4G/LTE modem/router για υλοποίηση επικοινωνιών μέσω παρόχου υπηρεσιών κινητής τηλεφωνίας και δίκτυα GSM/GPRS/UMTS/HSPA. Κάθε υποσύστημα περιλαμβάνει τον εξοπλισμό του modem, της κεραίας και του ιστού στήριξης κατά περίπτωση. Όλα τα συστήματα θα διαθέτουν ενσωματωμένη τουλάχιστον μία θύρα τύπου Ethernet και ενδεικτικές λυχνίες ενδείξεων λειτουργίας και διάγνωσης και θα είναι τροφοδοσίας 24V DC. Στο άρθρο περιλαμβάνονται ακόμη όλα τα απαιτούμενα, υλικά, μικροϋλικά, καλωδιώσεις και εργασίες, δηλαδή προμήθεια, εγκατάσταση, σύνδεση, δοκιμές και θέση σε λειτουργία για την παράδοση του υποσυστήματος σε πλήρη και κανονική λειτουργία, ως μέρος ενός ενιαίου συστήματος αυτόματης διαχείρισης του Τοπικού Σταθμού Ελέγχου, σύμφωνα με τις απαιτήσεις της τεχνικής περιγραφής και των τεχνικών προδιαγραφών.

Στον παρακάτω πίνακα φαίνεται η κατανομή των υποσυστημάτων επικοινωνιών στις διάφορες υδρευτικές εγκαταστάσεις, ανά θέση εγκατάστασης, ανάλογα με το είδος επικοινωνίας

A/A	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΟΝΟΜΑ	Πίνακας ελεγκτή συλλογής δεδομένων	Ελεγκτής επικοινωνιών σε διάταξη εφεδρείας	Σύστημα επικοινωνίας UHF Radio Modem/Router	Σύστημα επικοινωνίας 4G Modem/Router	Υλικά εγκατάστασης επικοινωνιακού εξοπλισμού (ισοί, μεταφορές)	Υπηρεσίες μεταφοράς, εγκατάστασης και θέσης σε λειτουργία εξοπλισμού
1	ΥΔ 1	Δ12 ΚΕΝΤΡΟ ΔΙΑΝΟΜΗΣ ΔΕΙΛΙΝΩΝ	1		1	1	2	2
2	ΥΔ 2	Υ-39 BOOSTER ΝΙΚΗΤΩΝ	1		1	1	2	2
3	ΥΔ 3	Υ40 BOOSTER ΚΕΡΑΣΙΑΣ-ΚΕΧΡΟΥ	1		1	1	2	2
4	ΥΔ 4	Υ1 ΗΠΙΟΥ	1		1	1	2	2
5	ΥΔ 5	Υ7 ΔΑΡΜΕΝΗΣ	1		1	1	2	2
6	ΥΔ 6	Υ8 ΣΚΑΛΩΜΑΤΟΣ	1		1	1	2	2
7	ΥΔ 7	Υ9 ΝΕΥΡΩΝ	1		1	1	2	2
8	ΥΔ 8	Υ12 ΚΕΝΤΡΟ ΔΙΑΝΟΜΗΣ ΛΥΚΕΙΟΥ Μ-ΠΙΣΤΟΥ	1		1	1	2	2
9	ΥΔ 9	Υ13 ΚΕΝΤΡΟ ΔΙΑΝΟΜΗΣ ΛΥΚΕΙΟΥ Μ-ΠΙΣΤΟΥ	1		1	1	2	2
10	ΥΔ 10	Υ14 ΔΟΚΟΥ 1η	1		1	1	2	2
11	ΥΔ 11	Υ15 ΔΟΚΟΥ 2η	1		1	1	2	2
12	ΥΔ 12	Υ16 ΛΑΜΠΡΟΥ 1η	1		1	1	2	2
13	ΥΔ 13	Υ19 ΔΟΚΟΥ 3η	1		1	1	2	2
14	ΥΔ 14	Υ20 ΔΟΚΟΥ 4η	1		1	1	2	2
15	ΥΔ 15	Υ21 ΦΙΛΥΡΑΣ 1η	1		1	1	2	2
16	ΥΔ 16	Υ22 ΦΙΛΥΡΑΣ 2η	1		1	1	2	2
17	ΥΔ 17	Υ23 ΑΓΡΑΣ 1η	1		1	1	2	2
18	ΥΔ 18	Υ25 ΦΙΛΥΡΑΣ 3η	1		1	1	2	2
19	ΥΔ 19	Υ26 ΠΑΣΣΟΥ	1		1	1	2	2
20	ΥΔ 20	Υ28 ΑΡΑΤΟΥ 1η	1		1	1	2	2
21	ΥΔ 21	Υ30 ΑΡΧΟΝΤΙΚΩΝ	1		1	1	2	2
22	ΥΔ 22	Υ31 ΟΡΓΑΝΗΣ	1		1	1	2	2
23	ΥΔ 23	Υ33 ΚΕΡΑΣΙΑΣ ΚΕΧΡΟΥ	1		1	1	2	2
24	ΥΔ 24	Υ35 ΕΦΕΔΡΙΚΗ ΔΕΙΛΙΝΩΝ	1		1	1	2	2
25	ΥΔ 25	Υ37 ΑΡΑΤΟΥ 3η	1		1	1	2	2
26	ΥΔ 26	ΓΕΩΤΡΗΣΕΙΣ ΚΕΝΤΡΟΥ ΔΙΑΝΟΜΗΣ ΑΡΡΙΑΝΩΝ	1		1	1	2	2
27	ΥΔ 27	ΚΕΝΤΡΟ ΔΙΑΝΟΜΗΣ ΑΡΡΙΑΝΩΝ	1		1	1	2	2
28	ΥΔ 28	ΓΕΩΤΡΗΣΕΙΣ ΚΕΝΤΡΟΥ ΔΙΑΝΟΜΗΣ ΝΕΔΑΣ	1		1	1	2	2
29	ΥΔ 29	ΚΕΝΤΡΟ ΔΙΑΝΟΜΗΣ ΝΕΔΑΣ	1		1	1	2	2
30	ΚΣΕ	ΓΡΑΦΕΙΑ ΔΗΜΟΥ ΑΡΡΙΑΝΩΝ	1	1	2	2	3	3
			<b>30</b>	<b>1</b>	<b>31</b>	<b>31</b>	<b>61</b>	<b>61</b>

**ΠΡΟΣΦΕΡΟΜΕΝΗ ΤΙΜΗ ΑΡΘΡΟΥ 3:**

**Αριθμητικώς :** .....

**Ολογράφως :** .....

Στην προσφερόμενη τιμή δεν περιλαμβάνεται ο Φ.Π.Α.

#### A.T.4 Υποσύστημα Φορητού Εξοπλισμού

Το άρθρο Α.Τ.4 αναφέρεται στην προμήθεια ενός (1) φορητού βαθμονομητή πεδίου με έγχρωμη οθόνη αφής 5" που να μπορεί να εκτελεί μετρήσεις πίεσης, τάσης, ρεύματος, συχνότητας, παλμών, αντίστασης και θερμοκρασίας, να παράγει σήματα τάσης, ρεύματος, συχνότητας και παλμών και να προσομοιώνει αντίσταση, θερμοστοιχεία και θερμοζεύγη. Το προσφερόμενο όργανο θα πρέπει να περιλαμβάνει ενσωματωμένο τροφοδοτικό 24 VDC βρόγχου για την μέτρηση αισθητήρων 2-wire και να υποστηρίζει την λειτουργία οργάνου μέτρησης και βαθμονόμησης.

Επιπλέον το άρθρο Α.Τ.4 αναφέρεται στην προμήθεια ενός (1) φορητού αναλυτή ενέργειας και ενός (1) φορητού ελεγκτή μόνωσης.

#### **ΠΡΟΣΦΕΡΟΜΕΝΗ ΤΙΜΗ ΑΡΘΡΟΥ 4:**

**Αριθμητικώς :** .....

**Ολογράφως :** .....

*Στην προσφερόμενη τιμή δεν περιλαμβάνεται ο Φ.Π.Α.*

#### A.T.5 Υποσύστημα Λογισμικών Εφαρμογής

Το άρθρο A.T.5 αναφέρεται στην προμήθεια ή/και ανάπτυξη του συνόλου των λογισμικών εφαρμογής για τις ανάγκες της παρούσας πράξης. Συγκεκριμένα αφορά σε:

- Προμήθεια δύο (2) ηλεκτρονικού υπολογιστή τύπου server
- Ανάπτυξη και παραμετροποίηση του λογισμικού εφαρμογής των συστημάτων επικοινωνίας κάθε σταθμού ελέγχου για την εξασφάλιση της απρόσκοπτης μεταφοράς δεδομένων μεταξύ των ΤΣΕ και ΚΣΕ.
- Προμήθεια αδειών χρήσης λογισμικού, ανάπτυξη και παραμετροποίηση του λογισμικού Διαχείρισης Ενέργειας προκειμένου να δημιουργηθεί μία εφαρμογή που θα καταγραφεί και θα αναλύει την καταναλισκόμενη ενέργεια με στόχο την βελτιστοποίηση της λειτουργίας των εγκαταστάσεων ύδρευσης και αποχέτευσης και την εξοικονόμηση ενέργειας.
- Προμήθεια λογισμικού, ανάπτυξη και παραμετροποίηση του λογισμικού καταγραφής ιστορικού βλαβών και συντήρησης δικτύων ύδρευσης, προκειμένου να δημιουργηθεί ένα μητρώο βλαβών και συντήρησης, τόσο για τον Η/Μ εξοπλισμό όσο και για τα ίδια τα δίκτυα, μέσω του οποίου θα δίνονται ειδοποιήσεις προς το προσωπικό συντήρησης για εκτέλεση προγραμματισμένων εργασιών και θα εξάγονται στατιστικά στοιχεία αναφορικά με την συχνότητα βλαβών που εντοπίζονται σε κάθε στοιχείο ή τμήμα του δικτύου.
- Προμήθεια λογισμικού συσχετισμού ενεργειακών και ποσοτικών / ποιοτικών δεδομένων. Αφορά την προμήθεια ενός λογισμικού μέσω του οποίου θα γίνεται η άντληση στοιχείων από το λογισμικό διαχείρισης ενέργειας και η ανάλυση των δεδομένων παραγωγής και επεξεργασίας πόσιμου ύδατος που συλλέγονται από τα συστήματα τηλεμετρίας και τηλεελέγχου – τηλεχειρισμού.
- Προμήθεια λογισμικού διασύνδεσης με συστήματα τηλεελέγχου-τηλεχειρισμού. Αφορά την προμήθεια και ανάπτυξη ενός λογισμικού μέσω του οποίου θα γίνεται η εξαγωγή των δεδομένων καταγραφής της ενέργειας μέσω βιομηχανικού πρωτοκόλλου.

#### **ΠΡΟΣΦΕΡΟΜΕΝΗ ΤΙΜΗ ΑΡΘΡΟΥ 5:**

**Αριθμητικώς :**

.....

**Ολογράφως :**

.....

*Στην προσφερόμενη τιμή δεν περιλαμβάνεται ο Φ.Π.Α.*

#### A.Τ.6 Υποσύστημα Υποστηρικτικών Υπηρεσιών

Το άρθρο Α.Τ.6 αναφέρεται στην αναλυτική τεκμηρίωση του συστήματος και θα περιλαμβάνει την παράδοση κατασκευαστικών σχεδίων των ηλεκτρολογικών πινάκων, την σύνταξη εγχειριδίων λειτουργίας για κάθε επιμέρους υποσύστημα και την παράδοση εγχειριδίων προληπτικής συντήρησης για όλα τα διακριτά μέρη της που απαρτίζουν το σύστημα και για τα οποία προβλέπεται προληπτική συντήρηση από τον κατασκευαστή.

Τέλος, το άρθρο Α.Τ.6 αφορά στην εκπαίδευση του προσωπικού της Υπηρεσίας στις λειτουργίες και την συντήρηση των επιμέρους υποσυστημάτων.

#### **ΠΡΟΣΦΕΡΟΜΕΝΗ ΤΙΜΗ ΑΡΘΡΟΥ 6:**

**Αριθμητικώς :**

.....

**Ολογράφως :**

.....

*Στην προσφερόμενη τιμή δεν περιλαμβάνεται ο Φ.Π.Α.*

#### **Ο ΠΡΟΣΦΕΡΩΝ**