



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΑΤΤΙΚΗΣ
ΔΗΜΟΣ ΥΔΡΑΣ

ΜΕΛΕΤΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΘΕΣΗ ΤΗΣ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ:

«ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΓΕΝΝΗΤΡΙΑΣ ΓΙΑ ΤΗ ΜΟΝΑΔΑ ΑΦΑΛΑΤΩΣΗΣ»

CPV: 31121100-1 "Ηλεκτροπαραγωγή ζεύγη με κινητήρες ανάφλεξης μέσω συμπίεσης"

Προϋπολογισμός	:	98.678,90 €
Φ.Π.Α. 24%	:	<u>23.682,93 €</u>
Σύνολο	:	122.361,83 €

ΤΕΥΧΟΣ VII:

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

ΣΥΝΤΑΚΤΗΣ:

ΔΙΑΝΟΣ Ι.Κ.Ε.

Δ/νση: Λ. Συγγρού 5, Αθήνα 117 43

Τηλ: 210-3630560

Email: info@dianos.gr

ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ 2011

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1.1. Αντικείμενο της μελέτης

Το αντικείμενο της μελέτης με τίτλο: **«ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΓΕΝΝΗΤΡΙΑΣ ΓΙΑ ΤΗ ΜΟΝΑΔΑ ΑΦΑΛΑΤΩΣΗΣ»**, συνίσταται στις προμήθειες υλικών εξοπλισμού ελέγχου και διαχείρισης των υδάτινων πόρων.

Στην Ύδρα από το 2014 λειτουργεί το Εργοστάσιο Αφαλάτωσης στο Μανδράκι, το οποίο έχει πλέον τεθεί σε πλήρη παραγωγή.

Οι μονάδες λειτουργούν σε πλήρη δυναμικότητα, παράγοντας πόσιμο νερό με σταθερό ρυθμό 68 μ3 την ώρα, δηλαδή περισσότερα από 1.600 μ3 την ημέρα.

Ταυτόχρονα έχει τεθεί σε λειτουργία και το σύστημα αυτοματισμού που ελέγχει την πληρότητα των δεξαμενών, έτσι ώστε αυτόματα πλέον να τίθενται σε λειτουργία οι αντλίες που προωθούν το πόσιμο νερό από την Δεξαμενή του Μανδρακίου σε αυτήν στα Καλά Πηγάδια αλλά και τον Άγιο Κωνσταντίνο.

2. Περιγραφή Συστήματος

Για την περίπτωση διακοπής της παροχής από ΔΕΗ ή σε περίπτωση μερικής βλάβης της εγκατάστασης του Υποσταθμού (αστοχία μετασχηματιστή ή σφάλμα μιας φάσης ή μείωση της τάσης του δικτύου της ΔΕΗ κάτω από την Αποδεκτή στάθμη του 10%), το φορτία που εξυπηρετεί ο Υποσταθμός τροφοδοτούνται από ένα ηλεκτροπαραγωγό ζεύγος, ισχύος **630 kVA**.

Το ζεύγος θα τοποθετηθεί σε ιδιαίτερο χώρο εξωτερικά του Υποσταθμού μέσης τάσης του κτιρίου αφαλάτωσης.

Σε περίπτωση που θα υπάρξει διακοπή του ρεύματος από την ΔΕΗ, την ηλεκτροδότηση αναλαμβάνει το Ηλεκτροπαραγωγό Ζεύγος, το οποίο θα τροφοδοτήσει με ρεύμα τον **Γενικό Πίνακα Ανάγκης** του Υποσταθμού μέσης τάσης.

Το Η/Ζ το πολύ σε **15 sec** πρέπει να έχει εκκινήσει, να έχει φθάσει τον ονομαστικό αριθμό στροφών και να τροφοδοτήσει τον πίνακα ανάγκης (δηλαδή τα φορτία ανάγκης να έχουν τροφοδοτηθεί μέσα σε 15 sec).

Η τοποθέτηση του Η/Ζ πλησίον στο χώρο του υποσταθμού μέσης τάσης επιτρέπει την εύκολη πρόσβαση, μεταφορά και συντήρηση του εξοπλισμού.

Το ηλεκτροπαραγωγό ζεύγος τροφοδοτεί τα ακόλουθα φορτία ανάγκης:

- **Το 50% του φωτισμού των χώρων κυρίας χρήσεως του κτηρίου αφαλάτωσης και των οδεύσεων διαφυγής.**
- **Το 100% του φωτισμού των βοηθητικών χώρων, χώρων υγιεινής, μηχανοστασίων, Ηλεκτροστασίου και αποθηκών.**
- **Το 100% του φωτισμού ασφαλείας.**
- **Το 100% του εξοπλισμού της εγκατάστασης αφαλάτωσης.**
- **Δύο (2) αντλίες με κινητήρα 22KW έκαστη, οι οποίες μεταφέρουν το αφαλατωμένο νερό στη δεξαμενή του οικισμού.**

Τα φορτία ανάγκης τροφοδοτούνται και από τη ΔΕΗ και από το Η/Ζ. Η μεταγωγή από το ένα σύστημα στο άλλο γίνεται μέσω ηλεκτροκίνητων αυτομάτων τετραπολικών διακοπών, με ηλεκτρική και μηχανική μανδάλωση ώστε να μην κλείνει ο ένας διακόπτης, αν δεν ανοίξει ο άλλος.

Η συνδεσμολογία του ζεύγους είναι τέτοια ώστε αποκλείεται η παράλληλη λειτουργία του ζεύγους με το δίκτυο της ΔΕΗ (Μετασχηματιστής).

Το Η/Ζ τοποθετείται πάνω σε ειδική αντικραδασμική βάση. Λόγω του μικρού μεγέθους του Η/Ζ, η δεξαμενή ημερήσιας κατανάλωσης είναι ενσωματωμένη στη βάση έδρασης του Η/Ζ και προσκομίζεται από τον προμηθευτή του Η/Ζ.

Για την έδραση του Η/Ζ θα κατασκευαστεί ορθογώνια βάση από οπλισμένο σκυρόδεμα κατηγορίας C20/25 διαστάσεων 8,00 X 4,00 M και πάχους 0,25 cm.

Η βάση θα φέρει οπλισμό από διπλό δομικό πλέγμα κατηγορίας T-131.

Η μεταφορά του Η/Ζ στην θέση εγκατάστασης του θα γίνει ως εξής:

α) Το Η/Ζ θα φορτωθεί σε νταλικά από το εργοστάσιο κατασκευής του στην Αθήνα και από εκεί θα μεταφερθεί οδικώς μέχρι το λιμάνι της Ερμιόνης.

β) Από εκεί η νταλικά θα φορτωθεί σε ναυλωμένο πλοίο (φέρυ-μποτ ανοικτού τύπου) , για τον σκοπό αυτό και θα φτάσει στην Ύδρα σε θέση πλησίον της μονάδας αφαλάτωσης . Η νταλικά θα φέρει ενσωματωμένο γερανό (παπαγαλάκι) για την φόρτωση και ξεφόρτωση του Η/Ζ.

Το Η/Ζ θα φέρει ενσωματωμένη δεξαμενή πετρελαίου η χωρητικότητα της οποίας θα του επιτρέπει να λειτουργήσει για οκτώ (8) ώρες.

Επειδή όμως στην Ύδρα έχουν διαπιστωθεί διακοπές ρεύματος μεγαλύτερες των οκτώ ωρών (ακόμα και 24 ώρες) θα εγκατασταθεί δίπλα στο Η/Ζ και μία πλαστική δεξαμενή χωρητικότητας 4 μ3.

Η πλαστική δεξαμενή θα συνδεθεί απευθείας με το Η/Ζ ως βασική δεξαμενή τροφοδοσίας για τους εξής λόγους:

α) για αυτονομία λειτουργίας του Η/Ζ μέχρι και σαράντα οκτώ (48) ώρες και

β) για τον εύκολο καθαρισμό της σε περίπτωση δημιουργίας μυκήτων σε αυτή.

Ύδρα, Νοέμβριος 2019

Ο Συντάξας

Ελέγχθηκε

Πειραιάς, ...-11-2019

Ο επιβλέπων

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Πειραιάς, ...-11-2019

Ο Προϊστάμενος του Τμ. Τεχνικής
Υποστήριξης Νησιωτικών Δήμων

ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΒΕΝΙΟΣ
Μηχανολόγος Μηχανικός ΤΕ

ΣΤΑΥΡΟΣ ΒΕΪΟΓΛΟΥ
Πολιτικός Μηχανικός