



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΑΤΤΙΚΗΣ
ΔΗΜΟΣ ΔΙΟΝΥΣΟΥ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ**

Αγ. Στέφανος, 1 Αυγούστου 2012

**ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ
ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΥΛΙΚΩΝ ΚΑΙ ΕΡΓΑΣΙΩΝ
ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΥΔΡΟΔΟΤΗΣΗΣ
ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΑΝΑΓΕΝΝΗΣΗ
ΤΗΣ ΔΗΜΟΤΙΚΗΣ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑΣ ΔΙΟΝΥΣΟΥ**

A. ΓΕΝΙΚΑ

Στην περιοχή Αναγέννηση της Δημοτικής Κοινότητας Διονύσου στο Δήμο Διονύσου σημειώθηκαν μία σειρά από αλλεπάλληλες βλάβες του δικτύου ύδρευσης οι οποίες είχαν ως αποτέλεσμα διακοπές υδροδότησης, όπως αναλυτικά παρουσιάζονται στο με αρ. πρωτ. 23822/30.7.2012 έγγραφο της Δημοτικής Κοινότητας Διονύσου.

Κατόπιν προφορικής εντολής Δημάρχου για την άμεση και αποτελεσματική αντιμετώπιση της εν λόγω κατάστασης, εν μέσω της τρέχουσας καλοκαιρινής περιόδου, όπου η ζήτηση νερού είναι ιδιαίτερα αυξημένη, η Υπηρεσία Ύδρευσης του Δήμου εξέτασε όλες τις εναλλακτικές δυνατότητες, και η λύση η οποία προτάθηκε αφορά στην τροφοδοσία της περιοχής Αναγέννησης με νερό κατευθείαν από το Αντλιοστάσιο Διονύσου (και τον κεντρικό αγωγό τροφοδοσίας της ΕΥΔΑΠ), αντί το νερό να πηγαίνει από το Αντλιοστάσιο στη Δεξαμενή και από τη Δεξαμενή στην περιοχή της Αναγέννησης.

Έτσι θα τεθεί εκτός χρήσης το τμήμα του αγωγού Φ160 το οποίο εμφανίζει τις συνεχείς βλάβες που έχουν ως αποτέλεσμα τη διακοπή υδροδότησης της περιοχής Αναγέννησης.

Για την υλοποίηση της προταθείσας ανωτέρω λύσης απαιτείται η προμήθεια και τοποθέτηση νέου αντλητικού συγκρότηματος με ρυθμιστή στροφών και συναφείς υδραυλικές εργασίες συνδέσεων στο Αντλιοστάσιο.

B. ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

1. Αντλητικό Συγκρότημα

Δίδυμο πιεστικό αντλητικό συγκρότημα δύο (2) υποβρύχιων αντλιών εντός μεταλλικού μανδύα 8'' (τύπου booster) παροχής 25 m³/h σε μανομετρικό 140 m και ισχύος 18,5 KW (25 HP) 380 V έκαστο, επί βάσεως βαρέως τύπου Π80x5mm.

Το αντλητικό συγκρότημα, κατάλληλο για άντληση ύδατος, θα είναι οριζόντιας διάταξης, υποβρύχιο, κατάλληλο για απευθείας παρεμβολή στο δίκτυο της ύδρευσης και θα αποτελείται από αντλία ομοαξονικά συνδεδεμένη με τον κινητήρα μέσα στο κέλυφος.

Ο προμηθευτής απαιτείται να δώσει πλήρεις προδιαγραφές και διαγράμματα.

Το συγκρότημα αντλίας – ηλεκτροκινητήρα θα βρίσκεται μέσα σε σωλήνα με φλάντζες στα άκρα.

Η διάμετρος του κελύφους του συγκροτήματος θα είναι 8'', το δε πάχος του ελάσματος να είναι τόσο ώστε να μην παρουσιάζει το κέλυφος προβληματικό βέλος κάμψης στην περίπτωση στήριξής του μόνο στα άκρα του.

Το συγκρότημα πρέπει να αποσυναρμολογείται και συναρμολογείται εύκολα.

Επίσης θα υπάρχει στεγανή διέλευση του καλωδίου τροφοδότησης του ηλεκτροκινητήρα.

Το κέλυφος θα φέρει προστατευτική επένδυση, αντισκωριακή, εσωτερικά και εξωτερικά, όπως επίσης αντισκωριακή επένδυση θα φέρει και το αντλητικό συγκρότημα.

Το αντλητικό συγκρότημα θα παραδοθεί συναρμολογημένο και έτοιμο για σύνδεση στο δίκτυο ύδρευσης.

Σχετικά με την αντλία, αυτή θα είναι με πολυβάθμιο στρόβιλο με ομοαξονική εξαγωγή.

Η σύνδεση του ηλεκτροκινητήρα με την αντλία θα γίνεται μέσω ισχυρού συνδέσμου (coupler) από ανοξείδωτο χάλυβα ώστε να μεταφέρει τη συνολική ροπή και το συνολικό ωστικό φορτίο του συγκροτήματος προς κάθε φορά περιστροφής.

Ο στρόβιλος θα πρέπει να έχει τουλάχιστον τα εξής χαρακτηριστικά: παροχή 25 m³/h σε μανομετρικό 140m.

Ο ηλεκτροκινητήρας θα πρέπει να είναι ασύγχρονος τριφασικός, βραχυκυκλωμένου δρομέα, για τάση 400 V / 50 Hz, κατασκευασμένος σύμφωνα με τα πρότυπα NEMA και VDA, υποβρύχιου τύπου και με όλα τα εσωτερικά του μέρη υδατόβρεχτα, υδρολίπαντα και υδρόψυκτα.

Οι εσωτερικές συνδέσεις του κινητήρα θα πρέπει να είναι ειδική ελαστική αδιάβροχη στεγανή ύλη.

Στο πάνω μέρος του πρέπει να φέρει βαλβίδα εξαερισμού ειδικού τύπου ώστε να προστατεύει τον κινητήρα.

Ο στάτης του κινητήρα θα είναι από ανοξείδωτο χάλυβα.

Ο άξονας του ρότορα από ανοξείδωτο χάλυβα, πλήρως ζυγοσταθμισμένος ενώ στις θέσεις τριβής των εδράσεων θα πρέπει να έχει γίνει ειδική επεξεργασία της επιφάνειας τριβής.

Ο πυρήνας του ρότορα θα πρέπει να φέρει ειδική αντισκωριακή επένδυση.

Ο άξονας του κινητήρα στην έξοδο θα φέρει ειδική διάταξη λαβύρινθου ώστε να μην επιτρέπει την είσοδο άμμου και να την απομακρύνει, η δε στεγανοποίηση να επιτυγχάνεται με ειδικού τύπου μηχανικό στυπιοθλίπτη.

Τα ακτινικά έδρανα του ρότορα θα πρέπει να είναι από ειδικό γραφιτούχο υλικό, μεγάλης επιφάνειας έδρασης τα οποία να εξασφαλίζουν σωστή ευθυγράμμιση του άξονα του ρότορα.

Το ωστικό έδρανο πρέπει να είναι ανοξείδωτο υπερβαρέως τύπου.

Στο κάτω μέρος του κινητήρα θα πρέπει να υπάρχει διάταξη αποσυμπίεσης και εξίσωσης των διαστολών του νερού από ειδικό ελαστικό.

Ισχύς κινητήρα 18,5 KW (25 HP).

2. Ηλεκτρικός Πίνακας

Ηλεκτρικός πίνακας με γενικό διακόπτη 3x100A, γενικές ασφάλειες και δύο (2) ρυθμιστές στροφών (inverters) 18,5 KW τριφασικής τροφοδοσίας 380 V με ανεμιστήρα, περσίδα εξαερισμού με φίλτρο και εντολές αυτοματισμού για εναλλαγή λειτουργίας των αντλιών ή παράλληλη λειτουργία.

3. Υδραυλικά Εξαρτήματα

Βάνες ελαστικής έμφραξης 4'' και 3'' PN16
Βαλβίδες αντεπιστροφής ελαστικής έμφραξης 3'' PN16
Διαστολικοί αντικραδασμικοί φλαντζωτοί σύνδεσμοι 3'' PN16
Φλάντζες, καμπύλες, ταυ, σωλήνες, βίδες, παρεμβύσματα

4. Ηλεκτρολογικά Εξαρτήματα

Θερμομαγνητικός διακόπτης προστασίας 3x100A

Καλώδια NYY 5x25 και NYY 4x16 mm² εντός πλαστικού σωλήνα PVC Φ75 και Φ50

Αισθητήρια μετάδοσης πίεσης 16 atm 4-20 mA

5. Εργασίες

Εγκατάσταση δίδυμου αντλητικού συγκροτήματος και όλων των υδραυλικών και ηλεκτρικών εξαρτημάτων και εξοπλισμού (πίνακες, βάνες, κλπ).

Ηλεκτρική και υδραυλική σύνδεση, ρυθμίσεις και δοκιμή λειτουργίας.

Υπολογίζεται απασχόληση συνεργείου από 2 τεχνίτες κα ένα βοηθό για 7 ημέρες και χρήση γερανού για 2 ημέρες.

Όλα τα υλικά και εξαρτήματα που θα χρησιμοποιηθούν θα είναι καινούργια και αμεταχείριστα, κατάλληλα για το σκοπό που προορίζονται και σύμφωνα με τις διεθνείς και ευρωπαϊκές προδιαγραφές ποιότητας και ασφάλειας.

Επίσης θα συνοδεύονται από εγγύηση καλής λειτουργίας ενός έτους τουλάχιστον.

Γ. ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ

Ο ενδεικτικός προϋπολογισμός δαπάνης είναι ως εξής:

Περιγραφή	Ποσότητα	Τιμή Μονάδος (€)	Σύνολο (€)
Πιεστικό Αντλητικό Συγκρότημα	2 τεμάχια	4.700,00	9.400,00
Μεταλική Βάση	1 τεμάχιο	200,00	200,00
Βάνα Ελαστικής Έμφραξης 4''	2 τεμάχια	140,00	280,00
Βάνα Ελαστικής Έμφραξης 3''	2 τεμάχια	120,00	240,00
Βαλβίδα Αντεπιστροφής 3''	2 τεμάχια	220,00	440,00
Διαστολικός Αντικραδασμικός Σύνδεσμος 3''	2 τεμάχια	40,00	80,00
Υδραυλικά Εξαρτήματα	1 τεμάχιο	500,00	500,00
Ηλεκτρικός Πίνακας	1 τεμάχιο	5.300,00	5.300,00
Θερμομαγνητικός Διακόπτης	1 τεμάχιο	250,00	250,00
Καλώδιο NYY 5x25 mm ²	15 μέτρα	20,00	300,00
Καλώδιο NYY 54x16 mm ²	35 μέτρα	12,00	420,00

Αισθητήριο Μετάδοσης Πίεσης	2 τεμάχια	170,00	340,00
Εργασία Εγκατάστασης	1 τεμάχιο	3.750,00	3.750,00
		ΣΥΝΟΛΟ	21.500,00
		ΦΠΑ 23%	4.945,00
		ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ:	26.445,00

Σύνολο ενδεικτικής δαπάνης προϋπολογισμού με ΦΠΑ 23%: είκοσι έξι χιλιάδες και τετρακόσια σαράντα πέντε ευρώ.

Ο Συντάξας

Παπαδόπουλος Απόστολος
Μηχ/γος Μηχ/κός