

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΔΗΜΟΣ ΑΘΗΝΑΙΩΝ
ΓΕΝΙΚΗ Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ
ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΚΑΙ ΕΡΓΩΝ
Δ/ΝΣΗ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΟΥ
ΤΜΗΜΑ ΜΕΛΕΤΩΝ, ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ &
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ

ΕΡΓΟ: «ΑΝΑΠΛΑΣΗ ΠΙΔΑΚΩΝ»

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 2.120.000,00 €

(συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α. 24%)

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ: ΙΔΙΟΙ ΠΟΡΟΙ Κ.Α. 7335.010
/Φ30/ Δ39

CPV: 45259900-6

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

1. ANTIBANΔΑΛΙΣΤΙΚΟ ΚΙΤ ΤΥΠΟΥ Α

ΓΕΝΙΚΑ

Προμήθεια, μεταφορά, εγκατάσταση και θέση σε λειτουργία, συστήματος σιντριβανιού, πλήρες με όλα τα εξαρτήματα και παρελκόμενα του (ακροφύσια, κεφαλές, φωτιστικά, αντλίες, κλπ.). Το κέλυφος του συστήματος θα είναι αντιβανδαλιστικής κατασκευής (ANTIVANDAL), εξ' ολοκλήρου από ανοξείδωτο χάλυβα AISI 304L, κυλινδρικής μορφής διαμέτρου περίπου 750mm με πρεσαρισμένα τα άκρα με βάθος τουλάχιστον 20mm για στιβαρότητα της κατασκευής. Περιφερειακά του κελύφους θα πρέπει να υπάρχει μεγάλη επιφάνεια διάτρητου ανοξείδωτου χάλυβα με μικρές οπές ώστε να περιορίζεται η εισροή στερεών στο αντλητικό συγκρότημα. Οι προβολείς θα είναι ενσωματωμένοι στο κέλυφος χωρίς εκτεθειμένα μέρη, όπως επίσης ο ρυθμιστής ροής και η κεφαλή του υδάτινου στοιχείου με μονάχα τα ακροφύσια να εξέρχονται του κελύφους. Στο κόστος συμπεριλαμβάνονται και τα απαραίτητα υποβρύχια κουτιά διακλάδωσης με ηλεκτρολογική ρητίνη που απαιτούνται για την εγκατάσταση.

ΕΙΔΙΚΑ

Το σύστημα ΚΙΤ σιντριβανιού θα έχει:

Α. Έξι (6) «ΥΠΟΒΡΥΧΙΟΥΣ ΠΡΟΒΟΛΕΙΣ 15WRGBAW» σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές της μελέτης.

Β. Ένα (1) « ΜΟΝΟΒΑΘΜΙΟ ΑΝΤΛΗΤΙΚΟ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑ 1,3kW ±10%» σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές της μελέτη.

Γ. Μια κεφαλή ανοξείδωτου χάλυβα σειράς AISI 304L με τουλάχιστον 19 ακροφύσια δημιουργίας υδάτινου σχήματος 3 επιπέδων σύμφωνα με την ενδεικτική φωτογραφία της τεχνικής περιγραφής.

ΜΟΝΟΒΑΘΜΙΟ ΑΝΤΛΗΤΙΚΟ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑ 1,3kW (±10%)

Ομοίως με «ΜΟΝΟΒΑΘΜΙΟ ΑΝΤΛΗΤΙΚΟ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑ 0,7kW (±10%)» αλλά για ισχύς 1,3kW. Να συμπληρωθεί και να υποβληθεί πίνακας συμμόρφωσης.

ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ 1

ΜΟΝΟΒΑΘΜΙΟ ΑΝΤΛΗΤΙΚΟ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑ 1,3kW (±10%)

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1	Ισχύς	1,3W ±10%		
2	Τάση Λειτουργίας	220-230V AC		
3	Υλικό Κελύφους	AISI 304 ή ανώτερο		
4	Υλικό Πτερωτής	AISI 304 ή ανώτερο		
5	Κλάση Προστασίας	IP68		
6	Κλάση Μόνωσης	F ή ανώτερη		
7	CE	NAI		
8	LGA	NAI		
9	VDE	NAI		
10	ISO 9001 Κατασκευαστή Αντλίας	NAI		
11	ISO 14001 Κατασκευαστή Αντλίας	NAI		
12	ISO 45001 Κατασκευαστή Αντλίας	NAI		
13	Υλικό Προστατευτικού Φίλτρου	AISI 304 ή ανώτερο		
14	ISO 9001 Κατασκευαστή Φίλτρου	NAI		
15	ISO 14001 Κατασκευαστή Φίλτρου	NAI		
16	ISO 45001 Κατασκευαστή Φίλτρου	NAI		
17	Καταλληλότητα Προστατευτικού Φίλτρου	NAI		
18	Καταλληλότητα για οριζόντια εγκατάσταση	NAI		
19	Καταλληλότητα για χρήση σε σιντριβάνια	NAI		
20	Καταλληλότητα εγκαταστάτη	NAI		

ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΑΠΟΔΕΙΚΤΙΚΑ ΑΝΤΛΗΤΙΚΟΥ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑΤΟΣ

1. Όπου απαιτείται τεχνικό χαρακτηριστικό, αποδεικτικό αποτελεί τεχνικό φυλλάδιο ή κατάλογος.
2. Για την καταλληλότητα του προστατευτικού φίλτρου, απαιτείται σφραγισμένη βεβαίωση από το εργοστάσιο κατασκευής (ή θυγατρικής) του αντλητικού συγκροτήματος όπου θα αναγράφει διακριτά τα στοιχεία του κατασκευαστή του φίλτρου. Βεβαιώσεις μεταπωλητών δεν θα γίνονται δεκτές.
3. Για την καταλληλότητα του εγκαταστάτη, απαιτείται σφραγισμένη βεβαίωση από το εργοστάσιο κατασκευής (ή θυγατρικής) του αντλητικού συγκροτήματος πως ο εγκαταστάτης είναι πιστοποιημένος συνεργάτης.
4. Για την καταλληλότητα χρήσης σε σιντριβάνια, απαιτείται σφραγισμένη βεβαίωση από το εργοστάσιο κατασκευής (ή θυγατρικής) του αντλητικού συγκροτήματος.

ΑΠΟΔΕΙΚΤΙΚΑ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΑΝΤΙΒΑΝΔΑΛΙΣΤΙΚΟ ΚΙΤ ΤΥΠΟΥ Α

Ως προκαταρκτική απόδειξη ποιότητας, οι διαγωνιζόμενοι οφείλουν να υποβάλουν, **Τεχνικό Φυλλάδιο** για την συναρμογή που προσφέρει μαζί με τους σχετικούς **ΠΙΝΑΚΕΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ** και τα σχετικά αποδεικτικά για τα φωτιστικά και την αντλία του συστήματος. Ελλιπή ή ασαφή στοιχεία αποτελούν αιτία απόρριψης της προσφοράς.

2. ΑΝΤΙΒΑΝΔΑΛΙΣΤΙΚΟ ΚΙΤ ΤΥΠΟΥ Β

ΓΕΝΙΚΑ

Προμήθεια, μεταφορά, εγκατάσταση και θέση σε λειτουργία, συστήματος σιντριβανιού, πλήρες με όλα τα εξαρτήματα και παρελκόμενα του (ακροφύσια, κεφαλές, φωτιστικά, αντλίες, κ.λπ.). Το κέλυφος του συστήματος θα είναι αντιβανδαλιστικής κατασκευής (ANTIVANDAL), εξ' ολοκλήρου από ανοξείδωτο χάλυβα AISI 304L, παραλληλόγραμμης γεωμετρίας περίπου 3×0.4×0.4m με πρεσαρισμένα τα άκρα με βάθος τουλάχιστον 20mm για στιβαρότητα της κατασκευής. Περιφερειακά του κελύφους θα πρέπει να υπάρχει μεγάλη επιφάνεια διάτρητου ανοξείδωτου χάλυβα με μικρές οπές ώστε να περιορίζεται η εισροή στερεών στο αντλητικό συγκρότημα. Οι προβολείς θα είναι ενσωματωμένοι στο κέλυφος χωρίς εκτεθειμένα μέρη, όπως επίσης ο ρυθμιστής ροής του υδάτινου στοιχείου με μονάχα τα ακροφύσια να εξέρχονται του κελύφους. Στο κόστος συμπεριλαμβάνονται και τα απαραίτητα υποβρύχια κουτιά διακλάδωσης με ηλεκτρολογική ρητίνη που απαιτούνται για την εγκατάσταση.

ΕΙΔΙΚΑ

Το σύστημα ΚΙΤ σιντριβανιού θα έχει:

Α. Έξι (6) «**ΥΠΟΒΡΥΧΙΟΥΣ ΠΡΟΒΟΛΕΙΣ 45WRGBAW**» σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές της μελέτης.

Β. Ένα (1) «**ΠΟΛΥΒΑΘΜΙΟ ΑΝΤΛΗΤΙΚΟ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑ 2,2kW (±10%)**» σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές της μελέτης.

Γ. Τρία (3) Ακροφύσια Αφρώδη πίδακα ανοξείδωτου χάλυβα σειράς AISI 304L, σύμφωνα με την ενδεικτική φωτογραφία της τεχνικής περιγραφής.

ΠΟΛΥΒΑΘΜΙΟ ΑΝΤΛΗΤΙΚΟ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑ 2,2kW (±10%)

ΓΕΝΙΚΑ

Προμήθεια, μεταφορά και εγκατάσταση αντλητικού συγκροτήματος, υποβρύχιας λειτουργίας, αποτελούμενο από αντλία και κινητήρα, κατάλληλο για οριζόντια εγκατάσταση και λειτουργία σε σιντριβάνια. Για την προστασία της αντλίας από εμπλοκή λόγω φύλλων, απορριμμάτων και στερεών άνω της ανοχής της περωτής, στο αντλητικό συγκρότημα θα πρέπει να είναι προσαρμοσμένο προστατευτικό φίλτρο, εγκεκριμένο από το εργοστάσιο κατασκευής της αντλίας. Όλα τα μεταλλικά εξαρτήματα της αντλίας και του φίλτρου θα πρέπει να είναι κατασκευασμένα από ανοξείδωτο χάλυβα σειράς AISI 304. Στο κόστος συμπεριλαμβάνεται και η απαραίτητη «**ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΑΝΤΛΙΑΣ**».

ΕΙΔΙΚΑ ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Ισχύς:	2,2 (±10%) kW
Συχνότητα:	50 Hz
Τάση Λειτουργίας:	3 × 400V AC
Μέθοδος Εκκίνησης:	DOL (direct-on-line)
Στροφές Κινητήρα:	3000 (±10%) rpm
Υλικό Αντλίας:	AISI 304 ή ανώτερο
Υλικό Κινητήρα:	AISI 304 ή ανώτερο
Υλικό Πτερωτής:	AISI 304 ή ανώτερο
Κλάση Προστασίας κατά IEC 34-5:	IP68
Πρότυπα:	CE 2006/42/EC ERP 2009/125/EC
Επίπεδα θορύβου	< 90dB
Κατασκευαστής Αντλίας	ISO 9001 ISO 14001 ISO 45001
Υλικό Προστατευτικού Φίλτρου:	AISI 304 ή ανώτερο
Πιστοποιητικά Κατασκευαστή Φίλτρου:	ISO 9001 ISO 14001 ISO 45001

ΑΠΟΔΕΙΚΤΙΚΑ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ

Ως προκαταρκτική απόδειξη ποιότητας, οι διαγωνιζόμενοι οφείλουν να υποβάλουν , τον παρακάτω ΠΙΝΑΚΑ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ όπου αποδεικνύει τη συμμόρφωση του προϊόντος που προσφέρει, με τις τεχνικές προδιαγραφές της μελέτης. Ελλιπή ή ασαφή στοιχεία αποτελούν αιτία απόρριψης της προσφοράς.

ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ 2

ΠΟΛΥΒΑΘΜΙΟ ΑΝΤΛΗΤΙΚΟ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑ 2,2kW (±10%)

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1	Ισχύς	2,2W ±10%		
2	Τάση Λειτουργίας	3 × 400V AC		
3	Μέθοδος Εκκίνησης	DOL (direct-on-line)		
4	Στροφές Κινητήρα	3000 (±10%) rpm		
5	Υλικό Αντλίας	AISI 304 ή ανώτερο		
6	Υλικό Κινητήρα	AISI 304 ή ανώτερο		
7	Υλικό Πτερωτής	AISI 304 ή ανώτερο		
8	Κλάση Προστασίας IP68 κατά IEC 34-5	NAI		
9	CE	NAI		
10	2006/42/EC	NAI		
11	ERP 2009/125/EC	NAI		

12	Επίπεδα Θορύβου	<90dB		
13	ISO 9001 Κατασκευαστή Αντλίας	NAI		
14	ISO 14001 Κατασκευαστή Αντλίας	NAI		
15	ISO 45001 Κατασκευαστή Αντλίας	NAI		
16	Υλικό Προστατευτικού Φίλτρου	AISI 304 ή ανώτερο		
17	ISO 9001 Κατασκευαστή Φίλτρου	NAI		
18	ISO 14001 Κατασκευαστή Φίλτρου	NAI		
19	ISO 45001 Κατασκευαστή Φίλτρου	NAI		
20	Καταλληλότητα Προστατευτικού Φίλτρου	NAI		
21	Καταλληλότητα για οριζόντια εγκατάσταση	NAI		
22	Καταλληλότητα για χρήση σε σιντριβάνια	NAI		
23	Καταλληλότητα εγκαταστάτη	NAI		

ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΑΠΟΔΕΙΚΤΙΚΑ ΑΝΤΛΗΤΙΚΟΥ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑΤΟΣ

1. Όπου απαιτείται τεχνικό χαρακτηριστικό, αποδεικτικό αποτελεί τεχνικό φυλλάδιο ή κατάλογος.
2. Για την απόδειξη της συμμόρφωσης με ERP 2009/125/EC απαιτείται πιστοποιητικό συμμόρφωσης.
3. Για την καταλληλότητα του προστατευτικού φίλτρου, απαιτείται σφραγισμένη βεβαίωση από το εργοστάσιο κατασκευής (ή θυγατρικής) του αντλητικού συγκροτήματος όπου θα αναγράφει διακριτά τα στοιχεία του κατασκευαστή του φίλτρου. Βεβαιώσεις μεταπωλητών δεν θα γίνονται δεκτές.
4. Για την καταλληλότητα οριζόντιας εγκατάστασης, απαιτείται σφραγισμένη βεβαίωση από το εργοστάσιο κατασκευής (ή θυγατρικής) του αντλητικού συγκροτήματος. Βεβαιώσεις μεταπωλητών δεν θα γίνονται δεκτές.
5. Για την καταλληλότητα του εγκαταστάτη, απαιτείται σφραγισμένη βεβαίωση από το εργοστάσιο κατασκευής (ή θυγατρικής) του αντλητικού συγκροτήματος πως ο εγκαταστάτης είναι πιστοποιημένος συνεργάτης.

ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΑΝΤΛΙΑΣ

ΓΕΝΙΚΑ

Προμήθεια, μεταφορά και εγκατάσταση εντός ηλεκτρικού πίνακα, ηλεκτρονικής μονάδας προστασίας κινητήρων πολυβάθμιων αντλητικών συγκροτημάτων. Οι υποβρύχιοι τριφασικοί κινητήρες θα διαθέτουν ενσωματωμένη ηλεκτρονική πλακέτα, η οποία θα μπορεί να συνεργάζεται με ηλεκτρονική μονάδα ελέγχου στον πίνακα αυτοματισμού, για την επιτήρηση της θερμοκρασίας και ρεύματος της περιέλιξης. Η επικοινωνία των 2 ηλεκτρονικών μονάδων θα γίνεται μέσω των καλωδίων ισχύος, χωρίς να απαιτείται η χρήση πρόσθετων καλωδίων για τη μεταφορά του σήματος της θερμοκρασίας και ρεύματος. Η ηλεκτρονική μονάδα θα διαθέτει μικρή οθόνη στην οποία μπορούν να αναγνωστούν τα: Ampere, Volt, συνφ, θερμοκρασία καθώς κωδικοί προειδοποίησης και αναγγελίας σφαλμάτων,

ενώ με τα μπουτόν θα μπορούν να ρυθμιστούν το ρεύμα λειτουργίας, η τάση λειτουργίας, η κλάση του trip IEC και ο αριθμός φάσεων λειτουργίας.

ΕΙΔΙΚΑ ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Η ηλεκτρονική μονάδα θα επιτηρεί τα παρακάτω:

- Μέτρηση αντίστασης μόνωσης πριν την εκκίνηση του.
- Επιτήρηση θερμοκρασίας περιέλιξης.
- Έλεγχος τάσης τροφοδοσίας.
- Έλεγχος ρεύματος λειτουργίας και ασυμμετρίας.
- Προστασία από υπερφόρτωση.
- Προστασία από ξηρή λειτουργία (δεν απαιτούνται ηλεκτρόδια στάθμης).
- Έλεγχος φοράς περιστροφής.
- Έλεγχος έλλειψης φάσης.
- Έλεγχος cosφ.
- Έλεγχος αρμονικών διαταραχών.
- Έλεγχος αρχικής κατάστασης αντλίας για σφάλματα στο μοτέρ.

ΑΠΟΔΕΙΚΤΙΚΑ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ

Ως προκαταρκτική απόδειξη ποιότητας, οι διαγωνιζόμενοι οφείλουν να υποβάλουν, τον παρακάτω ΠΙΝΑΚΑ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ όπου αποδεικνύει τη συμμόρφωση του προϊόντος που προσφέρει, με τις τεχνικές προδιαγραφές της μελέτης. Ελλιπή ή ασαφή στοιχεία αποτελούν αιτία απόρριψης της προσφοράς.

ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ 3

ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΑΝΤΛΙΑΣ

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1	Μέτρηση αντίστασης μόνωσης πριν την εκκίνηση του	ΝΑΙ		
2	Επιτήρηση θερμοκρασίας περιέλιξης	ΝΑΙ		
3	Έλεγχος τάσης τροφοδοσίας.	ΝΑΙ		
4	Έλεγχος ρεύματος λειτουργίας και ασυμμετρίας	ΝΑΙ		
5	Προστασία από υπερφόρτωση	ΝΑΙ		
6	Προστασία από ξηρή λειτουργία	ΝΑΙ		
7	Έλεγχος φοράς περιστροφής	ΝΑΙ		
8	Έλεγχος έλλειψης φάσης	ΝΑΙ		
9	Έλεγχος cosφ	ΝΑΙ		
10	Έλεγχος αρμονικών διαταραχών	ΝΑΙ		
11	Έλεγχος αρχικής κατάστασης αντλίας για σφάλματα στο μοτέρ	ΝΑΙ		
12	CE	ΝΑΙ		
13	ISO 9001 Κατασκευαστή	ΝΑΙ		
14	ISO 14001 Κατασκευαστή	ΝΑΙ		
15	ISO 45001 Κατασκευαστή	ΝΑΙ		

ΑΠΟΔΕΙΚΤΙΚΑ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ANTIBANΔΑΛΙΣΤΙΚΟ ΚΙΤ ΤΥΠΟΥ Β

Ως προκαταρκτική απόδειξη ποιότητας, οι διαγωνιζόμενοι οφείλουν να υποβάλουν, **Τεχνικό Φυλλάδιο** για την συναρμογή που προσφέρει μαζί με τους σχετικούς **ΠΙΝΑΚΕΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ** και τα σχετικά αποδεικτικά για τα φωτιστικά και την αντλία του συστήματος. Ελλιπή ή ασαφή στοιχεία αποτελούν αιτία απόρριψης της προσφοράς.

3. ANTIBANΔΑΛΙΣΤΙΚΟ ΚΙΤ ΤΥΠΟΥ Γ

Ομοίως με «ANTIBANΔΑΛΙΣΤΙΚΟ ΚΙΤ ΤΥΠΟΥ Α» αλλά με διαφορετική κεφαλή.

Μια κεφαλή ανοξείδωτου χάλυβα σειράς AISI 304L με τουλάχιστον 16 ακροφύσια δημιουργίας υδάτινου σχήματος εκτινασόμενο από το κέντρο προς τα έξω σε περίπου 10 μοίρες, σύμφωνα με την ενδεικτική φωτογραφία της τεχνικής περιγραφής.

ΑΠΟΔΕΙΚΤΙΚΑ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ

Ως προκαταρκτική απόδειξη ποιότητας, οι διαγωνιζόμενοι οφείλουν να υποβάλουν, **Τεχνικό Φυλλάδιο** για την συναρμογή που προσφέρει μαζί με τους σχετικούς **ΠΙΝΑΚΕΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ** και τα σχετικά αποδεικτικά για τα φωτιστικά και την αντλία του συστήματος. Ελλιπή ή ασαφή στοιχεία αποτελούν αιτία απόρριψης της προσφοράς.

4. ANTIBANΔΑΛΙΣΤΙΚΟ ΚΙΤ ΜΕΤΑΒΑΛΛΟΜΕΝΟΥ ΥΨΟΥΣ

ΓΕΝΙΚΑ

Προμήθεια, μεταφορά, εγκατάσταση και θέση σε λειτουργία, συστήματος σιντριβανιού, πλήρες με όλα τα εξαρτήματα και παρελκόμενα του (ακροφύσια, κεφαλές, φωτιστικά, αντλίες, κλπ.). Το κέλυφος του συστήματος θα είναι αντιβανδαλιστικής κατασκευής (ANTIVANDAL), εξ' ολοκλήρου από ανοξείδωτο χάλυβα AISI 304L, κυλινδρικής μορφής διαμέτρου περίπου 400mm με πρεσαρισμένα τα άκρα με βάθος τουλάχιστον 20mm για στιβαρότητα της κατασκευής. Περιφερειακά του κελύφους θα πρέπει να υπάρχει μεγάλη επιφάνεια διάτρητου ανοξείδωτου χάλυβα με μικρές οπές ώστε να περιορίζεται η εισροή στερεών στο αντλητικό συγκρότημα. Ο προβολέας θα είναι ενσωματωμένος στο κέλυφος χωρίς εκτεθειμένα μέρη με μονάχα το ακροφύσιο να εξέρχονται του κελύφους. Στο κόστος συμπεριλαμβάνονται και τα απαραίτητα υποβρύχια κουτιά διακλάδωσης με ηλεκτρολογική ρητίνη που απαιτούνται για την εγκατάσταση.

ΕΙΔΙΚΑ

Το σύστημα ΚΙΤ σιντριβανιού θα έχει:

Α. Ένα (1) «**ΥΠΟΒΡΥΧΙΟΥΣ ΠΡΟΒΟΛΕΙΣ 75WRINGRGBAW**» σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές της μελέτης.

Β. Ένα (1) «**ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΑΝΤΛΙΑ ΧΑΜΗΛΗΣ ΤΑΣΗΣ DMX 24V DC 200W(±10%)**» σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές της μελέτη.

Γ. Ένα (1) ακροφύσιο κρυστάλλινου πίδακα.

ΥΠΟΒΡΥΧΙΟΣ ΠΡΟΒΟΛΕΑΣ 75WRINGRGBAW

ΓΕΝΙΚΑ

Προμήθεια, μεταφορά και εγκατάσταση υποβρύχιου προβολέα χαμηλής τάσης τύπου RING με κεντρική οπή, κατάλληλος για εγκατάσταση και μόνιμη λειτουργία εντός νερού. Ο προβολέας θα πρέπει να συμμορφώνονται με όλες τις απαιτήσεις του ΕΛΟΤ και της ευρωπαϊκής ένωσης. Θα πρέπει να είναι ανθεκτικός στην διάβρωση, στην μηχανική καταπόνηση και να φέρει ηλεκτρικά στοιχεία τελευταίας τεχνολογίας. Οι ηλεκτρονικές πλακέτες θα πρέπει να φέρουν προστασία από υπερθέρμανση μειώνοντας την ένταση χωρίς να διακόπτεται η λειτουργία. Ο κάθε προβολέας θα πρέπει να λειτουργεί ανεξάρτητα από τους υπολοίπους έτσι ώστε κάποια βλάβη να μην δημιουργεί «αλυσίδα» απενεργοποίησης. Για την λειτουργία, θα πρέπει να απαιτείται μονάχα τροφοδοτικό 24VDC και οι προβολείς να συνεργάζονται με ελεγκτή χρωμάτων τοποθετημένο στον ηλεκτρικό πίνακα όπου θα επιτρέπει μέσω επιλογής προγράμματος κάθε πιθανή απόχρωση που προκύπτει από τον συνδυασμό των πέντε (5) βασικών χρωμάτων (RGBAW). Όλα τα απαραίτητα ηλεκτρονικά για την καθοδήγηση του κάθε προβολέα θα πρέπει να είναι ενσωματωμένα. Για την διασφάλιση της μηχανικής αντοχής, οι προβολείς θα πρέπει να είναι κατασκευασμένοι από διαμορφωμένο έλασμα ανοξείδωτου τιτανιούχου χάλυβα, πάχους τουλάχιστον 4mm. Τα χαρακτηριστικά του προβολέα θα πρέπει να είναι ευδιάκριτα μέσω μόνιμης εγχάραξης τύπου laser και όχι με αυτοκόλλητα ή άλλους τρόπους όπου αλλοιώνονται εύκολα από τον χρόνο. Οι πυρήνες LED του προβολέα θα πρέπει να εναρμονίζονται με το πρότυπο LM80 για εξασφάλιση τουλάχιστον του 70% της αρχικής έντασης μετά από 100.000 ώρες λειτουργίας. Ο προβολέας θα πρέπει να είναι τύπου RING για περιμετρική κάλυψη 360° φωτισμού των πιδάκων.

ΕΙΔΙΚΑ ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Τάση Λειτουργίας:	24 VDC
Ισχύς:	75W ±10%
Χρώμα Φωτισμού:	RGBAW (Red, Green, Blue, Amber, White)
Υλικό Σώματος:	Ανοξείδωτος Χάλυβας σειράς AISI 316Ti Πάχους 4mm
Θερμική Προστασία:	Τουλάχιστον 15 επιπέδων
Πρωτόκολλο δημιουργίας απόχρωσης:	DMX
Προστασία Αντίστροφης Πολικότητας:	NAI
Ελάχιστη Ένταση:	4000 lumens
Κλάση προστασίας:	IP68(EN60529:1991 +A1:2000)
Πρότυπα:	LM80 EN 60598-1:2008 +A11:2009, EN 60598-2-18:1994 +A1:2012
Πιστοποιήσεις:	CE, RoHS
Κατασκευαστής:	ISO 9001:2015, ISO 14001, ISO 45001
Χαρακτηριστικά:	Μόνιμη Εγχάραξη Laser
Τύπος Προβολέα:	RING με κεντρική οπή τουλάχιστον Ø50mm

ΑΠΟΔΕΙΚΤΙΚΑ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΠΡΟΒΟΛΕΑ

Ως προκαταρκτική απόδειξη ποιότητας, οι διαγωνιζόμενοι οφείλουν να υποβάλουν, τον παρακάτω ΠΙΝΑΚΑ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ όπου αποδεικνύει τη συμμόρφωση του προϊόντος που προσφέρει, με τις τεχνικές προδιαγραφές της μελέτης. Ελλιπή ή ασαφή στοιχεία αποτελούν αιτία απόρριψης της προσφοράς.

ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ 4

ΥΠΟΒΡΥΧΙΟΥ ΠΡΟΒΟΛΕΑ RING75WRGBAW

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1	Ισχύς	75W $\pm$ 10%		
2	Τάση Λειτουργίας	24V DC		
3	Χρώμα Φωτισμού	RGBAW		
4	Υλικό Σώματος	AISI 316 Ti		
5	Θερμική Προστασία	>15 Επίπεδα		
6	Προστασία Αντίστροφης Πολικότητας	NAI		
7	IES Αρχείο με ελάχιστη ένταση	4000 lumens		
8	LM80	NAI		
9	EN 60598-1:2008 +A11:2009	NAI		
10	EN 60598-2-18:1994 +A1:2012	NAI		
11	CE	NAI		
12	RoHS	NAI		
13	ISO 9001 Κατασκευαστή	NAI		
14	ISO 14001 Κατασκευαστή	NAI		
15	ISO 45001 Κατασκευαστή	NAI		
16	Εγγαραγμένα τεχνικά χαρακτηριστικά	NAI		
17	Πρωτόκολλο δημιουργίας απόχρωσης:	DMX		
18	Τύπος Προβολέα	RING με οπή >Ø50mm		

ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΑΠΟΔΕΙΚΤΙΚΑ

- Όπου απαιτείται τεχνικό χαρακτηριστικό, αποδεικτικό αποτελεί τεχνικό φυλλάδιο ή κατάλογος.
- Όπου απαιτείται συμμόρφωση, να κατατεθεί δήλωση συμμόρφωσης.
- Για την απόδειξη της ελάχιστης έντασης, απαιτείται IES αρχείο.
- Για την απόδειξη διατήρησης απόδοσης, απαιτείται αποδεικτικό συμμόρφωσης του κατασκευαστή των LED με το πρότυπο LM80.

ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΑΝΤΛΙΑ ΧΑΜΗΛΗΣ ΤΑΣΗΣ DMX 24VDC200W ($\pm$ 10%)

Προμήθεια, μεταφορά και εγκατάσταση υποβρύχιας ηλεκτρονικής αντλίας χαμηλής τάσης. Η αντλία θα πρέπει να είναι υποβρύχιας χρήσης με ενσωματωμένο προ φίλτρο για την προστασία της πτερωτής. Θα πρέπει να φέρει ενσωματωμένο, χωρίς ενώσεις ή κουτιά διακλάδωσης, καλώδιο μήκους 10μέτρων, να είναι χαμηλής τάσης 24VDC και ισχύος 200W($\pm$ 10%)Watt. Θα πρέπει να είναι κατασκευασμένη από ευρωπαϊκό ή αμερικάνικο εργοστάσιο, πιστοποιημένο με ISO9001 ή ανώτερο και η αντλία θα πρέπει να φέρει CE. Η αντλία θα πρέπει να επιτρέπει την προγραμματιζόμενη ρύθμιση της λειτουργίας της με μεταβολές 256 βημάτων, επιτρέποντας τη δυναμική αυξομείωση του ύψους του πίδακα κατά τη λειτουργία σε μορφή χωρογραφίας. Ο τρόπος ελέγχου της αντλίας θα πρέπει να γίνεται απευθείας μέσω πρωτοκόλλου επικοινωνίας

DMX και όχι μέσω inverter για την εξοικονόμηση κόστους. Αλγόριθμος ενσωματωμένος στον επεξεργαστή της αντλίας θα πρέπει να μετατρέπει την καμπύλη λειτουργίας της αντλίας σε γραμμική σε σχέση με τα ποσοστά ελέγχου.

ΑΠΟΔΕΙΚΤΙΚΑ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΑΝΤΛΙΑΣ

Ως προκαταρκτική απόδειξη ποιότητας, οι διαγωνιζόμενοι οφείλουν να υποβάλουν, τον παρακάτω ΠΙΝΑΚΑ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ όπου αποδεικνύει τη συμμόρφωση του προϊόντος που προσφέρει, με τις τεχνικές προδιαγραφές της μελέτης. Ελλιπή ή ασαφή στοιχεία αποτελούν αιτία απόρριψης της προσφοράς.

ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ 5

ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΑΝΤΛΙΑ ΧΑΜΗΛΗΣ ΤΑΣΗΣ

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1	Ισχύς	200W $\pm$ 10%		
2	Τάση Λειτουργίας	24V DC		
3	Μέγιστη Παροχή	6000 l/h $\pm$ 10%		
4	Μέγιστο Μανομετρικό	4,5m $\pm$ 10%		
5	Πρωτόκολλο επικοινωνίας	DMX		
6	Κατάλληλη για σιντριβάνια	NAI		
7	Δυνατότητα προγραμματισμού	NAI		
8	CE	NAI		

ΑΠΟΔΕΙΚΤΙΚΑ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΚΙΤ

Ως προκαταρκτική απόδειξη ποιότητας, οι διαγωνιζόμενοι οφείλουν να υποβάλουν, **Τεχνικό Φυλλάδιο** για την συναρμογή που προσφέρει μαζί με τους σχετικούς **ΠΙΝΑΚΕΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ** και τα σχετικά αποδεικτικά για τα φωτιστικά και την αντλία του συστήματος. Ελλιπή ή ασαφή στοιχεία αποτελούν αιτία απόρριψης της προσφοράς.

5. ΑΝΟΞΕΙΔΩΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΜΕ ΑΚΡΟΦΥΣΙΑ ΤΥΠΟΥ Α

Προμήθεια, μεταφορά, εγκατάσταση και ρύθμιση δακτυλίου ανοξείδωτου χάλυβα σειράς AISI 304L με τηλεσκοπικά πόδια, θέσεις για ανάρτηση προβολέα και υδραυλικά εξαρτήματα σύνδεσης αντλίας. Ο δακτύλιος θα έχει διάμετρο περίπου 4,5m και 40 ακροφύσια δέσμης 6-10mm θα εκτινάσσουν πίδακες νερού προς το κέντρο.

6. ΑΝΟΞΕΙΔΩΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΜΕ ΑΚΡΟΦΥΣΙΑ ΤΥΠΟΥ Β

Προμήθεια, μεταφορά και εγκατάσταση κεφαλής ανοξείδωτου χάλυβα σειράς AISI 304L με τουλάχιστον 16 ακροφύσια δημιουργίας υδάτινου σχήματος εκτινασόμενο από το κέντρο προς τα έξω σε περίπου 10 μοίρες, σύμφωνα με την ενδεικτική φωτογραφία της τεχνικής περιγραφής. Στο κόστος συμπεριλαμβάνονται και παρελκόμενες βάσεις στήριξης της κεφαλής.

7. ΑΝΟΞΕΙΔΩΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΜΕ ΑΚΡΟΦΥΣΙΑ ΤΥΠΟΥ Γ

Προμήθεια, μεταφορά, εγκατάσταση και ρύθμιση ανοξείδωτου συστήματος μήκους περίπου 10 μέτρων με 5 ακροφύσια αφρώδη πίδακα διάστασης 2"-3". Το κεντρικό θα έχει ελάχιστο ύψος τα 5m ενώ τα περιμετρικά τουλάχιστον 3m. Ο υδροδιανομέας, τα ακροφύσια και παρελκόμενες βάσεις

θα είναι κατασκευασμένα από ανοξείδωτο χάλυβα σειράς AISI 304L. Στο κόστος συμπεριλαμβάνονται τηλεσκοπικά πόδια, θέσεις για ανάρτηση προβολέα και υδραυλικά εξαρτήματα σύνδεσης αντλίας. Κάθε ακροφύσιο θα έχει ρυθμιστή ροής.

8. ΕΠΙΣΚΕΥΗ ΑΝΟΞΕΙΔΩΤΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΣΙΝΤΡΙΒΑΝΙΟΥ

Αποξήλωση των δύο (2) υφιστάμενων εγκατάστασης ανοξείδωτου εξοπλισμού σιντριβανιού με ακροφύσια, βάσεις, πόδια και παρελκόμενα που βρίσκεται . Καθαρισμός, επισκευή, επεξεργασία και αντικατάσταση φθαρμένων ή κατεστραμμένων ακροφυσίων. Εκτός από την εργασία και τα ανταλλακτικά, στο κόστος συμπεριλαμβάνεται η αποξήλωση, η μεταφορά και η επανατοποθέτηση του συστήματος.

9. ΥΠΟΒΡΥΧΙΟΣ ΠΡΟΒΟΛΕΑΣ 15WRGBAW

ΓΕΝΙΚΑ

Προμήθεια, μεταφορά και εγκατάσταση υποβρύχιου προβολέα χαμηλής τάσης, κατάλληλο για εγκατάσταση και μόνιμη λειτουργία εντός νερού. Ο προβολέας θα πρέπει να συμμορφώνονται με όλες τις απαιτήσεις του ΕΛΟΤ και της ευρωπαϊκής ένωσης. Θα πρέπει να είναι ανθεκτικός στην διάβρωση, στην μηχανική καταπόνηση και να φέρει ηλεκτρικά στοιχεία τελευταίας τεχνολογίας. Οι ηλεκτρονικές πλακέτες θα πρέπει να φέρουν προστασία από υπερθέρμανση μειώνοντας την ένταση χωρίς να διακόπτεται η λειτουργία. Ο κάθε προβολέας θα πρέπει να λειτουργεί ανεξάρτητα από τους υπολοίπους έτσι ώστε κάποια βλάβη να μην δημιουργεί «αλυσίδα» απενεργοποίησης. Για την λειτουργία, θα πρέπει να απαιτείται μονάχα τροφοδοτικό 24VDC και οι προβολείς να συνεργάζονται με ελεγκτή χρωμάτων τοποθετημένο στον ηλεκτρικό πίνακα όπου θα επιτρέπει μέσω επιλογής προγράμματος κάθε πιθανή απόχρωση που προκύπτει από τον συνδυασμό των πέντε (5) βασικών χρωμάτων (RGBAW). Όλα τα απαραίτητα ηλεκτρονικά για την καθοδήγηση του κάθε προβολέα θα πρέπει να είναι ενσωματωμένα. Για την διασφάλιση της μηχανικής αντοχής, οι προβολείς θα πρέπει να είναι κατασκευασμένοι από διαμορφωμένο έλασμα ανοξείδωτου τιτανιούχου χάλυβα, πάχους τουλάχιστον 4mm. Τα χαρακτηριστικά του προβολέα θα πρέπει να είναι ευδιάκριτα μέσω μόνιμης εγχάραξης τύπου laser και όχι με αυτοκόλλητα ή άλλους τρόπους όπου αλλοιώνονται εύκολα από τον χρόνο. Οι πυρήνες LED του προβολέα θα πρέπει να εναρμονίζονται με το πρότυπο LM80 για εξασφάλιση τουλάχιστον του 70% της αρχικής έντασης μετά από 100.000 ώρες λειτουργίας. Ο προβολέας θα πρέπει να είναι νέας γενιάς με το καλώδιο παροχής και σήματος να είναι ενιαίο, 3 αγωγών.

ΕΙΔΙΚΑ ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Τάση Λειτουργίας:	24 VDC
Ισχύς:	15W ±10%
Χρώμα Φωτισμού:	RGBAW (Red, Green, Blue, Amber, White)
Υλικό Σώματος:	Ανοξείδωτος Χάλυβας σειράς AISI 316Ti Πάχους 4mm
Θερμική Προστασία:	Τουλάχιστον 15 επιπέδων
Καλώδιο:	3 Αγωγών
Προστασία	
Αντίστροφης	NAI
Πολικότητας:	
Ελάχιστη Ένταση:	750 lumens
Κλάση προστασίας:	IP68 (EN60529:1991 +A1:2000)
Πρότυπα:	LM80

Πιστοποιήσεις:	EN 60598-1:2008 +A11:2009,
Κατασκευαστής:	EN 60598-2-18:1994 +A1:2012
Χαρακτηριστικά:	CE, RoHS
	ISO 9001:2015, ISO 14001, ISO 45001
	Μόνιμη Εγγάραξη Laser

ΑΠΟΔΕΙΚΤΙΚΑ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ

Ως προκαταρκτική απόδειξη ποιότητας, οι διαγωνιζόμενοι οφείλουν να υποβάλουν, τον παρακάτω ΠΙΝΑΚΑ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ όπου αποδεικνύει τη συμμόρφωση του προϊόντος που προσφέρει, με τις τεχνικές προδιαγραφές της μελέτης. Ελλιπή ή ασαφή στοιχεία αποτελούν αιτία απόρριψης της προσφοράς.

ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ 6

ΥΠΟΒΡΥΧΙΟΥ ΠΡΟΒΟΛΕΑ 15WRGBAW

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1	Ισχύς	15W ±10%		
2	Τάση Λειτουργίας	24V DC		
3	Χρώμα Φωτισμού	RGBAW		
4	Υλικό Σώματος	AISI 316 Ti		
5	Θερμική Προστασία	>15 Επίπεδα		
6	Προστασία Αντίστροφης Πολικότητας	NAI		
7	IES Αρχείο με ελάχιστη ένταση	750 lumens		
8	LM80	NAI		
9	EN 60598-1:2008 +A11:2009	NAI		
10	EN 60598-2-18:1994 +A1:2012	NAI		
11	CE	NAI		
12	RoHS	NAI		
13	ISO 9001 Κατασκευαστή	NAI		
14	ISO 14001 Κατασκευαστή	NAI		
15	ISO 45001 Κατασκευαστή	NAI		
16	Εγγαγραμμένα τεχνικά χαρακτηριστικά	NAI		
17	Ενιαίο καλώδιο 3 αγωγών	NAI		

ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΑΠΟΔΕΙΚΤΙΚΑ

1. Όπου απαιτείται τεχνικό χαρακτηριστικό, αποδεικτικό αποτελεί τεχνικό φυλλάδιο ή κατάλογος.
2. Όπου απαιτείται συμμόρφωση, να κατατεθεί δήλωση συμμόρφωσης.
3. Για την απόδειξη της ελάχιστης έντασης, απαιτείται IES αρχείο.
4. Για την απόδειξη διατήρησης απόδοσης, απαιτείται αποδεικτικό συμμόρφωσης του κατασκευαστή των LED με το πρότυπο LM80.

10. ΥΠΟΒΡΥΧΙΟΣ ΠΡΟΒΟΛΕΑΣ 45WRGBAW

ΓΕΝΙΚΑ

Προμήθεια, μεταφορά και εγκατάσταση υποβρύχιου προβολέα χαμηλής τάσης, κατάλληλο για εγκατάσταση και μόνιμη λειτουργία εντός νερού. Ο προβολέας θα πρέπει να συμμορφώνονται με όλες τις απαιτήσεις του ΕΛΟΤ και της ευρωπαϊκής ένωσης. Θα πρέπει να είναι ανθεκτικός στην διάβρωση, στην μηχανική καταπόνηση και να φέρει ηλεκτρικά στοιχεία τελευταίας τεχνολογίας. Οι ηλεκτρονικές πλακέτες θα πρέπει να φέρουν προστασία από υπερθέρμανση μειώνοντας την ένταση χωρίς να διακόπτεται η λειτουργία. Ο κάθε προβολέας θα πρέπει να λειτουργεί ανεξάρτητα από τους υπολοίπους έτσι ώστε κάποια βλάβη να μην δημιουργεί «αλυσίδα» απενεργοποίησης. Για την λειτουργία, θα πρέπει να απαιτείται μονάχα τροφοδοτικό 12 ή 24VDC και οι προβολείς να συνεργάζονται με ελεγκτή χρωμάτων τοποθετημένο στον ηλεκτρικό πίνακα όπου θα επιτρέπει μέσω επιλογής προγράμματος κάθε πιθανή απόχρωση που προκύπτει από τον συνδυασμό των πέντε (5) βασικών χρωμάτων (RGBAW). Όλα τα απαραίτητα ηλεκτρονικά για την καθοδήγηση του κάθε προβολέα θα πρέπει να είναι ενσωματωμένα. Για την διασφάλιση της μηχανικής αντοχής, οι προβολείς θα πρέπει να είναι κατασκευασμένοι από διαμορφωμένο έλασμα ανοξείδωτου τιτανιούχου χάλυβα, πάχους τουλάχιστον 4mm. Τα χαρακτηριστικά του προβολέα θα πρέπει να είναι ευδιάκριτα μέσω μόνιμης εγχάραξης τύπου laser και όχι με αυτοκόλλητα ή άλλους τρόπους όπου αλλοιώνονται εύκολα από τον χρόνο. Οι πυρήνες LED του προβολέα θα πρέπει να εναρμονίζονται με το πρότυπο LM80 για εξασφάλιση τουλάχιστον του 70% της αρχικής έντασης μετά από 100.000 ώρες λειτουργίας.

ΕΙΔΙΚΑ ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Τάση Λειτουργίας:	12-24 VDC
Ισχύς:	45W ±10%
Χρώμα Φωτισμού:	RGBAW (Red, Green, Blue, Amber, White)
Υλικό Σώματος:	Ανοξείδωτος Χάλυβας σειράς AISI 316Ti Πάχους 4mm
Θερμική Προστασία:	Τουλάχιστον 15 επιπέδων
Πρωτόκολλο δημιουργίας απόχρωσης:	DMX
Προστασία Αντίστροφης Πολικότητας:	NAI
Ελάχιστη Ένταση:	3200 lumens
Κλάση προστασίας:	IP68 (EN60529:1991 +A1:2000)
Πρότυπα:	LM80 EN 60598-1:2008 +A11:2009, EN 60598-2-18:1994 +A1:2012
Πιστοποιήσεις:	CE, RoHS
Κατασκευαστής:	ISO 9001:2015, ISO 14001, ISO 45001
Χαρακτηριστικά:	Μόνιμη Εγχάραξη Laser

ΑΠΟΔΕΙΚΤΙΚΑ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ

Ως προκαταρκτική απόδειξη ποιότητας, οι διαγωνιζόμενοι οφείλουν να υποβάλουν, τον παρακάτω ΠΙΝΑΚΑ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ όπου αποδεικνύει τη συμμόρφωση του προϊόντος που προσφέρει, με τις τεχνικές προδιαγραφές της μελέτης. Ελλιπή ή ασαφή στοιχεία αποτελούν αιτία απόρριψης της προσφοράς.

ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ 7
ΥΠΟΒΡΥΧΙΟΥ ΠΡΟΒΟΛΕΑ 45WRGBAW

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1	Ισχύς	45W ±10%		
2	Τάση Λειτουργίας	12-24V DC		
3	Χρώμα Φωτισμού	RGBAW		
4	Υλικό Σώματος	AISI 316 Ti		
5	Θερμική Προστασία	>15 Επίπεδα		
6	Προστασία Αντίστροφης Πολικότητας	NAI		
7	IES Αρχείο με ελάχιστη ένταση	3200 lumens		
8	LM80	NAI		
9	EN 60598-1:2008 +A11:2009	NAI		
10	EN 60598-2-18:1994 +A1:2012	NAI		
11	CE	NAI		
12	RoHS	NAI		
13	ISO 9001 Κατασκευαστή	NAI		
14	ISO 14001 Κατασκευαστή	NAI		
15	ISO 45001 Κατασκευαστή	NAI		
16	Εγγαραγμένα τεχνικά χαρακτηριστικά	NAI		
17	Πρωτόκολλο δημιουργίας απόχρωσης:	DMX		

ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΑΠΟΔΕΙΚΤΙΚΑ

1. Όπου απαιτείται τεχνικό χαρακτηριστικό, αποδεικτικό αποτελεί τεχνικό φυλλάδιο ή κατάλογος.
2. Όπου απαιτείται συμμόρφωση, να κατατεθεί δήλωση συμμόρφωσης.
3. Για την απόδειξη της ελάχιστης έντασης, απαιτείται IES αρχείο.
4. Για την απόδειξη διατήρησης απόδοσης, απαιτείται αποδεικτικό συμμόρφωσης του κατασκευαστή των LED με το πρότυπο LM80.

11. ΥΠΟΒΡΥΧΙΟΣ ΠΡΟΒΟΛΕΑΣ 75WRGBAW

ΓΕΝΙΚΑ

Προμήθεια, μεταφορά και εγκατάσταση υποβρύχιου προβολέα χαμηλής τάσης κατάλληλος για εγκατάσταση και μόνιμη λειτουργία εντός νερού. Ο προβολέας θα πρέπει να συμμορφώνονται με όλες τις απαιτήσεις του ΕΛΟΤ και της ευρωπαϊκής ένωσης. Θα πρέπει να είναι ανθεκτικός στην διάβρωση, στην μηχανική καταπόνηση και να φέρει ηλεκτρικά στοιχεία τελευταίας τεχνολογίας. Οι ηλεκτρονικές πλακέτες θα πρέπει να φέρουν προστασία από υπερθέρμανση μειώνοντας την ένταση χωρίς να διακόπτεται η λειτουργία. Ο κάθε προβολέας θα πρέπει να λειτουργεί ανεξάρτητα από τους υπολοίπους έτσι ώστε κάποια βλάβη να μην δημιουργεί «αλυσίδα» απενεργοποίησης. Για την λειτουργία, θα πρέπει να απαιτείται μονάχα τροφοδοτικό 24VDC και οι προβολείς να συνεργάζονται με ελεγκτή χρωμάτων τοποθετημένο στον ηλεκτρικό πίνακα όπου θα επιτρέπει μέσω επιλογής προγράμματος κάθε πιθανή απόχρωση που προκύπτει από τον συνδυασμό των πέντε (5) βασικών χρωμάτων (RGBAW). Όλα τα απαραίτητα ηλεκτρονικά για την καθοδήγηση του κάθε προβολέα θα πρέπει να είναι ενσωματωμένα. Για την διασφάλιση της μηχανικής αντοχής, οι προβολείς θα πρέπει να είναι κατασκευασμένοι από διαμορφωμένο έλασμα ανοξείδωτου τιτανιούχου χάλυβα, πάχους

τουλάχιστον 4mm. Τα χαρακτηριστικά του προβολέα θα πρέπει να είναι ευδιάκριτα μέσω μόνιμης εγχάραξης τύπου laser και όχι με αυτοκόλλητα ή άλλους τρόπους όπου αλλοιώνονται εύκολα από τον χρόνο. Οι πυρήνες LED του προβολέα θα πρέπει να εναρμονίζονται με το πρότυπο LM80 για εξασφάλιση τουλάχιστον του 70% της αρχικής έντασης μετά από 100.000 ώρες λειτουργίας. Ο προβολέας θα πρέπει να είναι νέας γενιάς με το καλώδιο παροχής και σήματος να είναι ενιαίο, 3 αγωγών.

ΕΙΔΙΚΑ ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Τάση Λειτουργίας:	24 VDC
Ισχύς:	75W ±10%
Χρώμα Φωτισμού:	RGBAW (Red, Green, Blue, Amber, White)
Υλικό Σώματος:	Ανοξείδωτος Χάλυβας σειράς AISI 316Ti Πάχους 4mm
Θερμική Προστασία:	Τουλάχιστον 15 επιπέδων
Πρωτόκολλο δημιουργίας απόχρωσης:	DMX
Προστασία Αντίστροφης Πολικότητας:	NAI
Ελάχιστη Ένταση:	4000 lumens
Κλάση προστασίας:	IP68(EN60529:1991 +A1:2000)
Πρότυπα:	LM80 EN 60598-1:2008 +A11:2009, EN 60598-2-18:1994 +A1:2012
Πιστοποιήσεις:	CE, RoHS
Κατασκευαστής:	ISO 9001:2015, ISO 14001, ISO 45001
Χαρακτηριστικά:	Μόνιμη Εγχάραξη Laser

ΑΠΟΔΕΙΚΤΙΚΑ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ

Ως προκαταρκτική απόδειξη ποιότητας, οι διαγωνιζόμενοι οφείλουν να υποβάλουν, τον παρακάτω ΠΙΝΑΚΑ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ όπου αποδεικνύει τη συμμόρφωση του προϊόντος που προσφέρει, με τις τεχνικές προδιαγραφές της μελέτης. Ελλιπή ή ασαφή στοιχεία αποτελούν αιτία απόρριψης της προσφοράς.

ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ 8

ΥΠΟΒΡΥΧΙΟΥ ΠΡΟΒΟΛΕΑ75WRGBAW

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1	Ισχύς	75W ±10%		
2	Τάση Λειτουργίας	24V DC		
3	Χρώμα Φωτισμού	RGBAW		
4	Υλικό Σώματος	AISI 316 Ti		
5	Θερμική Προστασία	>15 Επίπεδα		
6	Προστασία Αντίστροφης Πολικότητας	NAI		
7	IES Αρχείο με ελάχιστη ένταση	4000 lumens		
8	LM80	NAI		
9	EN 60598-1:2008 +A11:2009	NAI		
10	EN 60598-2-18:1994 +A1:2012	NAI		
11	CE	NAI		
12	RoHS	NAI		
13	ISO 9001Κατασκευαστή	NAI		

14	ISO 14001 Κατασκευαστή	NAI		
15	ISO 45001 Κατασκευαστή	NAI		
16	Εγγαραγμένα τεχνικά χαρακτηριστικά	NAI		
17	Πρωτόκολλο δημιουργίας απόχρωσης:	DMX		

ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΑΠΟΔΕΙΚΤΙΚΑ

1. Όπου απαιτείται τεχνικό χαρακτηριστικό, αποδεικτικό αποτελεί τεχνικό φυλλάδιο ή κατάλογος.
2. Όπου απαιτείται συμμόρφωση, να κατατεθεί δήλωση συμμόρφωσης.
3. Για την απόδειξη της ελάχιστης έντασης, απαιτείται IES αρχείο.
4. Για την απόδειξη διατήρησης απόδοσης, απαιτείται αποδεικτικό συμμόρφωσης του κατασκευαστή των LED με το πρότυπο LM80.

12. ΜΟΝΟΒΑΘΜΙΟΑΝΤΛΗΤΙΚΟΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑ0,7kW (±10%)

ΓΕΝΙΚΑ

Προμήθεια, μεταφορά και εγκατάσταση αντλητικού συγκροτήματος, υποβρύχιας λειτουργίας, αποτελούμενο από αντλία και κινητήρα, κατάλληλο για οριζόντια εγκατάσταση και λειτουργία σε σιντριβάνια. Για την προστασία της αντλίας από εμπλοκή λόγω φύλλων, απορριμμάτων και στερεών άνω της ανοχής της περωτής, στο αντλητικό συγκρότημα θα πρέπει να είναι προσαρμοσμένο προστατευτικό φίλτρο, εγκεκριμένο από το εργοστάσιο κατασκευής της αντλίας. Όλα τα μεταλλικά εξαρτήματα της αντλίας και του φίλτρου θα πρέπει να είναι κατασκευασμένα από ανοξείδωτο χάλυβα σειράς AISI 304.

ΕΙΔΙΚΑ ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Ισχύς:	0,7 (±10%) kW
Συχνότητα:	50 Hz
Τάση Λειτουργίας:	220-230V AC
Υλικό Κελύφους:	AISI 304 ή ανώτερο
Υλικό Πτερωτής:	AISI 304 ή ανώτερο
Κλάση Προστασίας :	IP68
Κλάση Μόνωσης :	F ή ανώτερη
Ενσωματωμένη Θερμική Προστασία:	NAI
Μήκος Καλωδίου:	>8m
Πιστοποιήσεις Αντλίας:	CE
	LGA
	VDE
Κατασκευαστής Αντλίας :	ISO 9001
	ISO 14001
	ISO 45001
Υλικό Προστατευτικού Φίλτρου:	AISI 304 ή ανώτερο
Πιστοποιητικά Κατασκευαστή Φίλτρου:	ISO 9001
	ISO 14001
	ISO 45001

ΑΠΟΔΕΙΚΤΙΚΑ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ

Ως προκαταρκτική απόδειξη ποιότητας, οι διαγωνιζόμενοι οφείλουν να υποβάλουν, τον παρακάτω ΠΙΝΑΚΑ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ όπου αποδεικνύει τη συμμόρφωση του προϊόντος που προσφέρει, με τις τεχνικές προδιαγραφές της μελέτης. Ελλιπή ή ασαφή στοιχεία αποτελούν αιτία απόρριψης της προσφοράς.

ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ 9

ΜΟΝΟΒΑΘΜΙΟ ΑΝΤΛΗΤΙΚΟ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑ 0,7kW (±10%)

Α/Α	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1	Ισχύς	0,7W ±10%		
2	Τάση Λειτουργίας	220-230V AC		
3	Υλικό Κελύφους	AISI 304 ή ανώτερο		
4	Υλικό Πτερωτής	AISI 304 ή ανώτερο		
5	Κλάση Προστασίας	IP68		
6	Κλάση Μόνωσης	F ή ανώτερη		
7	CE	NAI		
8	LGA	NAI		
9	VDE	NAI		
10	ISO 9001 Κατασκευαστή Αντλίας	NAI		
11	ISO 14001 Κατασκευαστή Αντλίας	NAI		
12	ISO 45001 Κατασκευαστή Αντλίας	NAI		
13	Υλικό Προστατευτικού Φίλτρου	AISI 304 ή ανώτερο		
14	ISO 9001 Κατασκευαστή Φίλτρου	NAI		
15	ISO 14001 Κατασκευαστή Φίλτρου	NAI		
16	ISO 45001 Κατασκευαστή Φίλτρου	NAI		
17	Καταλληλότητα Προστατευτικού Φίλτρου	NAI		
18	Καταλληλότητα για οριζόντια εγκατάσταση	NAI		
19	Καταλληλότητα για χρήση σε σιντριβάνια	NAI		
20	Καταλληλότητα εγκαταστάτη	NAI		

ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΑΠΟΔΕΙΚΤΙΚΑ

- Όπου απαιτείται τεχνικό χαρακτηριστικό, αποδεικτικό αποτελεί τεχνικό φυλλάδιο ή κατάλογος.
- Για την καταλληλότητα του προστατευτικού φίλτρου, απαιτείται σφραγισμένη βεβαίωση από το εργοστάσιο κατασκευής (ή θυγατρικής) του αντλητικού συγκροτήματος όπου θα αναγράφει διακριτά τα στοιχεία του κατασκευαστή του φίλτρου. Βεβαιώσεις μεταπωλητών δεν θα γίνονται δεκτές.

3. Για την καταλληλότητα του εγκαταστάτη, απαιτείται σφραγισμένη βεβαίωση από το εργοστάσιο κατασκευής (ή θυγατρικής) του αντλητικού συγκροτήματος πως ο εγκαταστάτης είναι πιστοποιημένος συνεργάτης.
4. Για την καταλληλότητα χρήσης σε σιντριβάνια, απαιτείται σφραγισμένη βεβαίωση από το εργοστάσιο κατασκευής (ή θυγατρικής) του αντλητικού συγκροτήματος.

13. ΜΟΝΟΒΑΘΜΙΟ ΑΝΤΛΗΤΙΚΟ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑ 1,9kW (±10%)

Ομοίως με «ΜΟΝΟΒΑΘΜΙΟ ΑΝΤΛΗΤΙΚΟ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑ 0,7kW (±10%)» αλλά για ισχύς 1.9kW. Να συμπληρωθεί και να υποβληθεί πίνακας συμμόρφωσης.

ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ 10

ΜΟΝΟΒΑΘΜΙΟ ΑΝΤΛΗΤΙΚΟ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑ 1,9kW (±10%)

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1	Ισχύς	1,9W ±10%		
2	Τάση Λειτουργίας	220-230V AC		
3	Υλικό Κελύφους	AISI 304 ή ανώτερο		
4	Υλικό Πτερωτής	AISI 304 ή ανώτερο		
5	Κλάση Προστασίας	IP68		
6	Κλάση Μόνωσης	F ή ανώτερη		
7	CE	NAI		
8	LGA	NAI		
9	VDE	NAI		
10	ISO 9001 Κατασκευαστή Αντλίας	NAI		
11	ISO 14001 Κατασκευαστή Αντλίας	NAI		
12	ISO 45001 Κατασκευαστή Αντλίας	NAI		
13	Υλικό Προστατευτικού Φίλτρου	AISI 304 ή ανώτερο		
14	ISO 9001 Κατασκευαστή Φίλτρου	NAI		
15	ISO 14001 Κατασκευαστή Φίλτρου	NAI		
16	ISO 45001 Κατασκευαστή Φίλτρου	NAI		
17	Καταλληλότητα Προστατευτικού Φίλτρου	NAI		
18	Καταλληλότητα για οριζόντια εγκατάσταση	NAI		
19	Καταλληλότητα για χρήση σε σιντριβάνια	NAI		
20	Καταλληλότητα εγκαταστάτη	NAI		

ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΑΠΟΔΕΙΚΤΙΚΑ

1. Όπου απαιτείται τεχνικό χαρακτηριστικό, αποδεικτικό αποτελεί τεχνικό φυλλάδιο ή κατάλογος.
2. Για την καταλληλότητα του προστατευτικού φίλτρου, απαιτείται σφραγισμένη βεβαίωση από το εργοστάσιο κατασκευής (ή θυγατρικής) του αντλητικού συγκροτήματος όπου θα αναγράφει διακριτά τα στοιχεία του κατασκευαστή του φίλτρου. Βεβαιώσεις μεταπωλητών δεν θα γίνονται δεκτές.
3. Για την καταλληλότητα του εγκαταστάτη, απαιτείται σφραγισμένη βεβαίωση από το εργοστάσιο κατασκευής (ή θυγατρικής) του αντλητικού συγκροτήματος πως ο εγκαταστάτης είναι πιστοποιημένος συνεργάτης.
4. Για την καταλληλότητα χρήσης σε σιντριβάνια, απαιτείται σφραγισμένη βεβαίωση από το εργοστάσιο κατασκευής (ή θυγατρικής) του αντλητικού συγκροτήματος.

14. ΠΟΛΥΒΑΘΜΙΟ ΑΝΤΛΗΤΙΚΟ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑ 5,5kW (±10%)

Ομοίως με «ΠΟΛΥΒΑΘΜΙΟ ΑΝΤΛΗΤΙΚΟ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑ 2,2kW (±10%)» αλλά για ισχύς 5,5kW. Να συμπληρωθεί και να υποβληθεί πίνακας συμμόρφωσης.

ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ 11

ΠΟΛΥΒΑΘΜΙΟ ΑΝΤΛΗΤΙΚΟ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑ 5,5kW (±10%)

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1	Ισχύς	5,5W ±10%		
2	Τάση Λειτουργίας	3 × 400V AC		
3	Μέθοδος Εκκίνησης	DOL (direct-on-line)		
4	Στροφές Κινητήρα	3000 (±10%) rpm		
5	Υλικό Αντλίας	AISI 304 ή ανώτερο		
6	Υλικό Κινητήρα	AISI 304 ή ανώτερο		
7	Υλικό Πτερωτής	AISI 304 ή ανώτερο		
8	Κλάση Προστασίας IP68 κατά IEC 34-5	NAI		
9	CE	NAI		
10	2006/42/EC	NAI		
11	ERP 2009/125/EC	NAI		
12	Επίπεδα Θορύβου	<90dB		
13	ISO 9001 Κατασκευαστή Αντλίας	NAI		
14	ISO 14001 Κατασκευαστή Αντλίας	NAI		
15	ISO 45001 Κατασκευαστή Αντλίας	NAI		
16	Υλικό Προστατευτικού Φίλτρου	AISI 304 ή ανώτερο		
17	ISO 9001 Κατασκευαστή	NAI		

	Φίλτρου			
18	ISO 14001 Κατασκευαστή Φίλτρου	NAI		
19	ISO 45001 Κατασκευαστή Φίλτρου	NAI		
20	Καταλληλότητα Προστατευτικού Φίλτρου	NAI		
21	Καταλληλότητα για οριζόντια εγκατάσταση	NAI		
22	Καταλληλότητα για χρήση σε σιντριβάνια	NAI		
23	Καταλληλότητα εγκαταστάτη	NAI		

ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΑΠΟΔΕΙΚΤΙΚΑ

1. Όπου απαιτείται τεχνικό χαρακτηριστικό, αποδεικτικό αποτελεί τεχνικό φυλλάδιο ή κατάλογος.
2. Για την απόδειξη της συμμόρφωσης με ERP 2009/125/ΕC απαιτείται πιστοποιητικό συμμόρφωσης.
3. Για την καταλληλότητα του προστατευτικού φίλτρου, απαιτείται σφραγισμένη βεβαίωση από το εργοστάσιο κατασκευής (ή θυγατρικής) του αντλητικού συγκροτήματος όπου θα αναγράφει διακριτά τα στοιχεία του κατασκευαστή του φίλτρου. Βεβαιώσεις μεταπωλητών δεν θα γίνονται δεκτές.
4. Για την καταλληλότητα οριζόντιας εγκατάστασης, απαιτείται σφραγισμένη βεβαίωση από το εργοστάσιο κατασκευής (ή θυγατρικής) του αντλητικού συγκροτήματος. Βεβαιώσεις μεταπωλητών δεν θα γίνονται δεκτές.
5. Για την καταλληλότητα του εγκαταστάτη, απαιτείται σφραγισμένη βεβαίωση από το εργοστάσιο κατασκευής (ή θυγατρικής) του αντλητικού συγκροτήματος πως ο εγκαταστάτης είναι πιστοποιημένος συνεργάτης.

15. ΠΟΛΥΒΑΘΜΙΟ ΑΝΤΛΗΤΙΚΟ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑ 7,5kW (±10%)

Ομοίως με «ΠΟΛΥΒΑΘΜΙΟ ΑΝΤΛΗΤΙΚΟ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑ 2,2kW (±10%)» αλλά για ισχύς 7,5kW. Να συμπληρωθεί και να υποβληθεί πίνακας συμμόρφωσης.

ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ 12

ΠΟΛΥΒΑΘΜΙΟ ΑΝΤΛΗΤΙΚΟ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑ 7,5kW (±10%)

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1	Ισχύς	7,5W ±10%		
2	Τάση Λειτουργίας	3 × 400V AC		
3	Μέθοδος Εκκίνησης	DOL (direct-on-line)		
4	Στροφές Κινητήρα	3000 (±10%) rpm		
5	Υλικό Αντλίας	AISI 304 ή ανώτερο		
6	Υλικό Κινητήρα	AISI 304 ή ανώτερο		
7	Υλικό Πτερωτής	AISI 304 ή ανώτερο		
8	Κλάση Προστασίας IP68 κατά	NAI		

	IEC 34-5			
9	CE	NAI		
10	2006/42/EC	NAI		
11	ERP 2009/125/EC	NAI		
12	Επίπεδα Θορύβου	<90dB		
13	ISO 9001 Κατασκευαστή Αντλίας	NAI		
14	ISO 14001 Κατασκευαστή Αντλίας	NAI		
15	ISO 45001 Κατασκευαστή Αντλίας	NAI		
16	Υλικό Προστατευτικού Φίλτρου	AISI 304 ή ανώτερο		
17	ISO 9001 Κατασκευαστή Φίλτρου	NAI		
18	ISO 14001 Κατασκευαστή Φίλτρου	NAI		
19	ISO 45001 Κατασκευαστή Φίλτρου	NAI		
20	Καταλληλότητα Προστατευτικού Φίλτρου	NAI		
21	Καταλληλότητα για οριζόντια εγκατάσταση	NAI		
22	Καταλληλότητα για χρήση σε σιντριβάνια	NAI		
23	Καταλληλότητα εγκαταστάτη	NAI		

ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΑΠΟΔΕΙΚΤΙΚΑ

1. Όπου απαιτείται τεχνικό χαρακτηριστικό, αποδεικτικό αποτελεί τεχνικό φυλλάδιο ή κατάλογος.
2. Για την απόδειξη της συμμόρφωσης με ERP 2009/125/EC απαιτείται πιστοποιητικό συμμόρφωσης.
3. Για την καταλληλότητα του προστατευτικού φίλτρου, απαιτείται σφραγισμένη βεβαίωση από το εργοστάσιο κατασκευής (ή θυγατρικής) του αντλητικού συγκροτήματος όπου θα αναγράφει διακριτά τα στοιχεία του κατασκευαστή του φίλτρου. Βεβαιώσεις μεταπωλητών δεν θα γίνονται δεκτές.
4. Για την καταλληλότητα οριζόντιας εγκατάστασης, απαιτείται σφραγισμένη βεβαίωση από το εργοστάσιο κατασκευής (ή θυγατρικής) του αντλητικού συγκροτήματος. Βεβαιώσεις μεταπωλητών δεν θα γίνονται δεκτές.
5. Για την καταλληλότητα του εγκαταστάτη, απαιτείται σφραγισμένη βεβαίωση από το εργοστάσιο κατασκευής (ή θυγατρικής) του αντλητικού συγκροτήματος πως ο εγκαταστάτης είναι πιστοποιημένος συνεργάτης.

16. ΗΛΕΚΤΡΟΒΑΝΑ

Προμήθεια, εγκατάσταση, σύνδεση, (συμπεριλαμβανομένου και της δοκιμαστικής λειτουργίας), ορειχάλκινη ηλεκτροβάνα διάστασης 1", 24V AC, κανονικά κλειστή. (NC).

17. ΚΑΛΩΔΙΑ

Προμήθεια, μεταφορά και εγκατάσταση εύκαμπτου αγωγού, κατασκευασμένου από χαλκό κατηγορίας 5 (Class 5), με μόνωση από ελαστομερές μείγμα (ποιότητα G16) και με εξωτερικό περίβλημα από PVC τύπου R16. Η χρήση του θα είναι, σε μόνιμη υποβρύχια εγκατάσταση. Ονομαστική Τάση 600V (AC) / 1800V (DC), περιοχή θερμοκρασίας: από -15°C έως +90°C, τουλάχιστον.

Προδιαγραφές: CE, CEI 20-13 IEC 60502-1 CEI UNEL 35318-35322-35016, EN 50575:2014 + EN 50575/A1:2016

ΕΙΔΙΚΑ

Για τις ανάγκες του έργου θα χρειαστούν:

- 17.1** Καλώδια τύπου (FG16R16 0,6 / 1kV), διατομής 2×1,5 mm²
- 17.2** Καλώδια τύπου (FG16R16 0,6 / 1kV), διατομής 3×1,5 mm²
- 17.3** Καλώδια τύπου (FG16R16 0,6 / 1kV), διατομής 3×2,5 mm²
- 17.4** Καλώδια τύπου (FG16R16 0,6 / 1kV), διατομής 3×4 mm²
- 17.5** Καλώδια τύπου (FG16R16 0,6 / 1kV), διατομής 4×1,5 mm²
- 17.6** Καλώδια τύπου (FG16R16 0,6 / 1kV), διατομής 4×2,5 mm²
- 17.7** Καλώδια τύπου (FG16R16 0,6 / 1kV), διατομής 4×4,0 mm²
- 17.8** Καλώδια τύπου (FG16R16 0,6 / 1kV), διατομής 4×6 mm²
- 17.9** Καλώδια τύπου (FG16R16 0,6 / 1kV), διατομής 5×1,5 mm²
- 17.10** Καλώδια τύπου (FG16R16 0,6 / 1kV), διατομής 5×2,5 mm²
- 17.11** Καλώδια τύπου (FG16R16 0,6 / 1kV), διατομής 5×4 mm²

18. ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ ΤΥΠΟΥ Α

ΓΕΝΙΚΑ

Προμήθεια, μεταφορά και εγκατάσταση κεντρικού ηλεκτρολογικού πίνακα όπου θα εμπεριέχει όλες τις απαραίτητες ηλεκτρικές διατάξεις και αυτοματισμούς για την τροφοδοσία, τον έλεγχο και την ασφαλή λειτουργία του επιμέρους εξοπλισμού του υδάτινου στοιχείου. Ο κατασκευαστής του ηλεκτρολογικού πίνακα θα πρέπει να διατηρεί τα συστήματα διαχείρισης ποιότητας ISO9001:2015, ISO 14001:2015 & ISO 45001 με πεδίο την κατασκευή, εμπορία, εγκατάσταση ηλεκτρολογικών πινάκων που αφορούν σιντριβάνια. Στο κόστος συμπεριλαμβάνεται και το απαραίτητο πύλλαρ.

ΕΙΔΙΚΑ ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΟΥ ΠΙΝΑΚΑ

Ως προκαταρκτική απόδειξη, οι διαγωνιζόμενοι οφείλουν να καταθέσουν, πίνακα συμμόρφωσης με παραπομπές στα αποδεικτικά της κάθε απαίτησης των τεχνικών προδιαγραφών, συμπεριλαμβανομένου και των απαιτούμενων σχετικών πιστοποιητικών του κατασκευαστή. Μη συμμόρφωση σε έστω και μία από τις απαιτούμενες τεχνικές προδιαγραφές, αποτελεί αιτία απόρριψης της προσφοράς.

ΜΕΤΑΛΛΙΚΟ ΚΙΒΩΤΙΟ

- | | |
|-------------------------------------|---|
| 1. Πιστοποίηση Κατασκευαστή: | ISO9001, ISO 14001, ISO 45001 |
| 2. Βαθμός Προστασίας: | Τουλάχιστον IP 55. |
| 3. Πρότυπα: | DIN EN 62208:2012-06, UL 508A, CSA C22.2, EN 60079-0:2012, Lloyd's Register, DNV-GL |
| 4. Μεταλλικό Κιβώτιο: | Προστασία κατά της διάβρωσης με τουλάχιστον επίπεδα. Νανοκεραμική επικάλυψη, εμβάπτι ηλεκτροφόρησης και επιπρόσθετη βαφή πούδρας. |
| 5. Πόρτα: | Πόρτα με άνοιγμα 130 μοίρες προστατευμένη ακροδέκτη γειώσεως και κλειδαριές τύπου "Double Bit #5" |
| 6. Σήμανση CE: | Μεταλλική ετικέτα σήμανσης όπως απαιτείται από το πρότυπο EN 61439-1. |

ΣΗΜΑΝΣΗ ΗΛΕΚΤΡΙΚΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ

ΚΛΕΜΩΝ & ΣΥΣΚΕΥΩΝ

Κάθε τερματική κλέμα όπως και ηλεκτρολογική ή ηλεκτρονική συσκευή θα πρέπει να φέρει ετικέτα με αναγραφόμενη την αρίθμηση ή τον κωδικό της σε άμεση αντιστοιχία με τα ηλεκτρολογικά σχέδια. Η αποτύπωση στην ετικέτα θα πρέπει να γίνει από πρέσα ή θερμικά επεξεργασμένο μελάνι έτσι ώστε να μην μπορεί να αφαιρεθεί με κανένα κοινότυπο καθαριστικό διάλυμα.

ΒΟΗΘΗΤΙΚΗ ΣΗΜΑΝΣΗ ΚΛΕΜΩΝ

Στην πλάτη του κιβωτίου, σε άμεση οριοθέτηση και γεωμετρική αντιστοιχία με τις κλέμες, θα πρέπει να προσαρμοστεί βοηθητική σήμανση όπου να αναγράφει και ομαδοποιεί τα στοιχεία των κλεμών, ως δικλείδα ασφαλείας.

ΜΕΤΟΠΗΣ

Στην προστατευτική μετόπη του ηλεκτρολογικού πίνακα, θα πρέπει να αναγράφεται η κωδικοποίηση των ηλεκτρικών στοιχείων με άμεση οριοθέτηση και γεωμετρική αντιστοιχία, με του αντίστοιχου ηλεκτρολογικού υλικού που αφορούν. Η επιγραφή θα πρέπει να εμπεριέχουν άμεση και μοναδική αντιστοιχία του ηλεκτρολογικού υλικού που περιγράφουν, με τα ηλεκτρολογικά σχέδια που το αφορούν, καθώς και σύντομη περιγραφή του υλικού. Η επιγραφή θα πρέπει να είναι μαρκαρισμένες μέσω laser απευθείας στην μετόπη για αποφυγή της αλλοίωσης της πληροφορίας λόγω φθοράς. Αυτοκόλλητα και πάσης φύσεως αφαιρούμενα μέσα δεν είναι αποδεκτά.

ΣΧΕΔΙΟΘΗΚΗ

Εντός του κιβωτίου, σε εμφανές σημείο, θα πρέπει να υπάρχει προσαρμοσμένη σχεδιοθήκη όπου θα εμπεριέχει τα αναλυτικά, πολυγραμμικά σχέδια των ηλεκτρικών διατάξεων του ηλεκτρολογικού πίνακα σε έντυπη μορφή διάστασης A3, αλλά και σε ψηφιακή μορφή αρχείου .DWG (ACAD), αποθηκευμένο σε συμβατικό USB Stick.

ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΕΣ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ

Για λόγους εργονομίας, ασφάλειας, λειτουργικότητας αλλά και για την συμμόρφωση του ηλεκτρολογικού πίνακα με τον ΕΛΟΤ και τις κοινοτικές οδηγίες, οι παρακάτω ηλεκτρικές διατάξεις και ηλεκτρικά στοιχεία θα πρέπει να εμπεριέχονται στο σύστημα.

1. Γενικό Διακόπτη
2. Γενική Ασφάλεια κατάλληλων προδιαγραφών για την διαχείριση του επιμέρους εξοπλισμού του σιντριβανιού.
3. Ρελέ Διαρροής (Αντι-ηλεκτροπληξίας) 30mA ή λιγότερο, κατάλληλο για βιομηχανική χρήση, όπως τριφασικοί κινητήρες και άλλα επαγωγικά φορτία.
4. Τροφοδοτικά που καλύπτουν τις απαιτήσεις φωτισμού.
5. Αυτοματοποιημένη εκκίνηση μέσω χρονοδιακοπών, ανεξάρτητης λειτουργίας αντλιών και φωτισμού.
6. Δυνατότητα σύνδεσης ελέγχου μίας (1) Αντλίας.
7. «**ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΥΣΚΕΥΗ ΕΠΙΤΗΡΗΣΗΣ ΑΝΕΜΟΥ & ΣΤΑΘΜΗΣ**»
8. «**ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΥΣΚΕΥΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ ΜΕ WIFI**»
9. «**ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ CLOUD**»

ΑΠΟΔΕΙΚΤΙΚΑ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΗΛ. ΠΙΝΑΚΑ

Ως προκαταρκτική απόδειξη ποιότητας, οι διαγωνιζόμενοι οφείλουν να υποβάλουν, τον παρακάτω ΠΙΝΑΚΑ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ όπου αποδεικνύει τη συμμόρφωση του προϊόντος που προσφέρει, με τις τεχνικές προδιαγραφές της μελέτης. Ελλιπή ή ασαφή στοιχεία αποτελούν αιτία απόρριψης της προσφοράς.

ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ 13

ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1	Κατασκευαστής Κιβωτίου	ISO 9001, ISO 14001 & ISO 45001		
2	Βαθμός Προστασίας	Τουλάχιστον IP55		
3	Πιστοποιήσεις Κιβωτίου DNV-GL	NAI		
4	Πιστοποιήσεις Κιβωτίου DIN EN 62208:2012-06	NAI		
5	Πιστοποιήσεις Κιβωτίου EN 60079-0:2012	NAI		
6	Πιστοποιήσεις Κιβωτίου UL 508A, CSAC22.2	NAI		
7	Πιστοποιήσεις Κιβωτίου Lloyd's Register	750 lumens		
8	Σήμανση CE	NAI		
9	Σχεδιοθήκη	NAI		
10	Σήμανση Ηλεκτρικών Στοιχείων	NAI		
11	Κατασκευαστής Ηλ. Πίνακα	ISO9001, ISO 14001 & ISO 45001		

ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΑΠΟΔΕΙΚΤΙΚΑ ΗΛ. ΠΙΝΑΚΑ

1. Όπου απαιτείται τεχνικό χαρακτηριστικό, αποδεικτικό αποτελεί τεχνικό φυλλάδιο ή κατάλογος.
2. Όπου απαιτείται συμμόρφωση, να κατατεθεί το σχετικό αποδεικτικό.

ΑΙΣΘΗΤΗΡΙΟ ΑΝΕΜΟΜΕΤΡΗΣΗΣ

Προμήθεια, μεταφορά και εγκατάσταση αισθητήριου ανεμομέτρησης με σώμα κατασκευασμένο από ανοξείδωτο χάλυβα σειράς AISI Ti για αυξημένη μηχανική και διαβρωτική αντοχή. Θα πρέπει να είναι κατάλληλο για χρήση σε εξωτερικό χώρο και να προμηθευτεί μαζί με ανοξείδωτη βάση στήριξης.

Εύρος Τροφοδοσίας	10-25V DC
Υλικό σώματος:	Ανοξείδωτος χάλυβας σειράς AISI 316Ti
Μέγιστη Κατανάλωση:	<5mA
Θερμοκρασία Λειτουργίας:	-10°C +80°C
Ανάλυση:	Τουλάχιστον 2 pulses / rev
Προστασία ESD:	NAI
Προστασία Αντίστροφης Πολικότητας:	NAI
Πιστοποιητικά Κατασκευαστή:	ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001
Πιστοποιήσεις:	CE

ΑΠΟΔΕΙΚΤΙΚΑ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΑΝΕΜΟΜΕΤΡΟΥ

Ως προκαταρκτική απόδειξη ποιότητας, οι διαγωνιζόμενοι οφείλουν να υποβάλουν, τον παρακάτω ΠΙΝΑΚΑ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ όπου αποδεικνύει τη συμμόρφωση του προϊόντος που προσφέρει, με τις τεχνικές προδιαγραφές της μελέτης. Ελλιπή ή ασαφή στοιχεία αποτελούν αιτία απόρριψης της προσφοράς.

ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ 14 ΑΝΕΜΟΜΕΤΡΟ

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1	Τάση Λειτουργίας	10-25V DC		
2	Υλικό περωτής και σώματος	Ανοξείδωτος χάλυβας σειράς AISI 316Ti		
3	Μέγιστη Κατανάλωση	5mA		
4	Θερμοκρασία Λειτουργίας	-10°C +80°C		
5	Ελάχιστη Ανάλυση	2 pulses / rev		
6	Προστασία ESD	NAI		
7	Προστασία Αντίστροφης Πολικότητας	NAI		
8	Πιστοποίηση CE	NAI		
9	ISO 9001 Κατασκευαστή	NAI		
10	ISO 14001 Κατασκευαστή	NAI		
11	ISO 45001 Κατασκευαστή	NAI		

ΑΙΣΘΗΤΗΡΙΟ ΣΤΑΘΜΗΣ

Προμήθεια, μεταφορά και εγκατάσταση αισθητήριου στάθμης κλειστού τύπου με λειτουργία ακίδων επαφής χωρίς κινούμενα μηχανικά μέρη κατάλληλο για σιντριβάνια και υδάτινα στοιχεία. Η κατασκευή του σώματος θα είναι από αντidiaβρωτικό υλικό και οι μεταλλική(ές) ακίδα(ες) από ανοξείδωτο χάλυβα σειράς AISI 316Ti. Το καλώδιο θα πρέπει να είναι υδατοστεγώς προσαρμοσμένο στο αισθητήριο και να είναι κατάλληλο για χρήση στο νερό. Θα φέρει κατάλληλη βάση κατασκευασμένη από ανοξείδωτο χάλυβα όπου θα επιτρέπει μικρορύθμιση ύψους στάθμης ακόμα και μετά την εγκατάσταση. Το αισθητήριο θα πρέπει να έχει αρκετές ακίδες για την μέτρηση τριών (3) διαφορετικών επιπέδων στάθμης νερού.

ΕΙΔΙΚΑ ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Υλικό Ακίδων:	Ανοξείδωτος χάλυβας σειράς AISI316Ti
Ρύθμιση μετά την εγκατάσταση:	Τουλάχιστον $\pm 2\text{cm}$
Επίπεδα Στάθμης:	Τουλάχιστον 3επίπεδα
Καλώδιο:	Τουλάχιστον 6m
Πιστοποιητικά Κατασκευαστή:	ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001
Πιστοποιήσεις:	CE
Κατάλληλο για σιντριβάνια:	NAI

ΑΠΟΔΕΙΚΤΙΚΑ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΑΙΣΘΗΤΗΡΙΟΥ ΣΤΑΘΜΗΣ

Ως προκαταρκτική απόδειξη ποιότητας, οι διαγωνιζόμενοι οφείλουν να υποβάλουν, τον παρακάτω ΠΙΝΑΚΑ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ όπου αποδεικνύει τη συμμόρφωση του προϊόντος που προσφέρει, με τις τεχνικές προδιαγραφές της μελέτης. Ελλιπή ή ασαφή στοιχεία αποτελούν αιτία απόρριψης της προσφοράς.

ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ 15 ΑΙΣΘΗΤΗΡΙΟ ΣΤΑΘΜΗΣ

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1	Υλικό Ακίδων	Ανοξείδωτος χάλυβας σειράς AISI316Ti		
2	Ρύθμιση μετά την εγκατάσταση	Τουλάχιστον $\pm 2\text{cm}$		
3	Επίπεδα Στάθμης	Τουλάχιστον 3 επίπεδα		
4	Καλώδιο	Τουλάχιστον 6m		
5	Πιστοποιητικά Κατασκευαστή	ISO9001, ISO 14001, ISO 45001		
6	Πιστοποιήσεις	CE		
7	Καταλληλότητα για σιντριβάνια	NAI		

ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΥΣΚΕΥΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ ΜΕ WIFI

Προμήθεια, μεταφορά και εγκατάσταση εντός του ηλεκτρικού πίνακα Ηλεκτρονικής Συσκευής όπου επιτρέπει τον προγραμματισμό του σιντριβανιού ως προς τη λειτουργία των αντλιών και σύνθετων θεαμάτων και εφέ φωτισμού, μέσω πρωτόκολλου επικοινωνίας DMX. Η συσκευή θα πρέπει να επιτρέπει την παραγωγή αναρίθμητων πιθανών συνδυασμών κίνησης νερού, εφέ φωτισμού όπως και χρώματος, ανεξάρτητα για τον κάθε προβολέα όπου σαν σύνολο θα δημιουργούν πολλαπλά σενάρια-σκηνές με διαφορετικό ύφος για να μην υπάρχει επανάληψη στο θέαμα-εφέ. Η συσκευή θα επιτρέπει επίσης την εναλλαγή των διαθέσιμων προγραμμάτων και μέσω smartphone για εύκολη χρήση χωρίς την ανάγκη επέμβασης στον ηλεκτρικό πίνακα. Η συσκευή θα δημιουργεί ένα τοπικό δίκτυο WIFI με όνομα και κωδικούς χρήσης που θα επιλέξει η Τεχνική Υπηρεσία και στο οποίο υπάλληλος του Δήμου που παραβρίσκεται στην κοντινή περιοχή του σιντριβανιού θα μπορεί να συνδέεται για να αλλάζει το πρόγραμμα.

Δυνατότητα Προγραμμάτων:	> 50
Μνήμη:	> 90KB
Κανάλια DMX:	> 1000
Απομακρυσμένος Έλεγχος με Smartphone	NAI
Δυνατότητα μετονομασίας δικτύου	NAI
Δυνατότητα δημιουργίας κωδικού χρήστη	NAI
Καταλληλότητα για χρήση σε σιντριβάνια	NAI
Πιστοποιήσεις:	CE, EMC, ROHS

ΑΠΟΔΕΙΚΤΙΚΑ

ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ

ΣΥΣΚΕΥΗΣ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ ΜΕ WIFI

Ως προκαταρκτική απόδειξη ποιότητας, οι διαγωνιζόμενοι οφείλουν να υποβάλουν, τον παρακάτω ΠΙΝΑΚΑ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ όπου αποδεικνύει τη συμμόρφωση του προϊόντος που προσφέρει, με τις τεχνικές προδιαγραφές της μελέτης. Ελλιπή ή ασαφή στοιχεία αποτελούν αιτία απόρριψης της προσφοράς.

ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ 16

ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΥΣΚΕΥΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ ΜΕ WIFI

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1	Δυνατότητα Προγραμμάτων	> 50		
2	Μνήμη	>90KB		
3	Κανάλια DMX	> 1000		
4	Απομακρυσμένος Έλεγχος με Smartphone	NAI		
5	Δυνατότητα μετονομασίας δικτύου	NAI		
6	Δυνατότητα δημιουργίας κωδικού χρήστη	NAI		
7	Καταλληλότητα για χρήση σε σιντριβάνια	NAI		
8	Πιστοποιήσεις:	CE, EMC, ROHS		

ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΥΣΚΕΥΗ ΕΠΙΤΗΡΗΣΗΣ ΑΝΕΜΟΥ & ΣΤΑΘΜΗΣ

Προμήθεια, μεταφορά και εγκατάσταση εντός του ηλεκτρικού πίνακα ενιαίας Ηλεκτρονικής Συσκευής, κατάλληλης για σιντριβάνια, όπου θα επιτρέπει την μέτρηση τουλάχιστον 2 επιπέδων στάθμης νερού για την προστασία του εξοπλισμού αλλά ταυτόχρονα και την ταχύτητα του ανέμου για αποφυγή απώλειας νερού από ανέμους αυξημένης ταχύτητας.

Η συσκευή αυτή θα πρέπει να επιτρέπει την ρύθμιση του ορίου ταχύτητας ανέμου, άνω του οποίου θα διακόπτεται η λειτουργία του σιντριβανιού. Το όριο επανεκκίνησης θα πρέπει να είναι μεταβλητό και ρυθμιζόμενο μέσω λειτουργίας υστέρησης για αποφυγή καταστροφής εξοπλισμού από ριπές ανέμου. Μέσω αισθητήριων στάθμης, η ηλεκτρονική μονάδα θα μπορεί να ενεργοποιεί ηλεκτροβάννα για την λειτουργία αυτόματης πλήρωσης αλλά και να αποκόπτει την λειτουργία αν η στάθμη πέσει αρκετά, έτσι ώστε να προστατευτούν οι αντλίες από ξηρά λειτουργία. Η συσκευή θα πρέπει να έχει λειτουργία monitoring όπου ο χρήστης να μπορεί να πάσα στιγμή να διαβάσει την τρέχουσα ταχύτητα του ανέμου όπως και τα επίπεδα στάθμης. Η συσκευή θα πρέπει να έχει κατάλληλο λογισμικό, το οποίο προστατεύει το σύστημα από συνεχόμενες μεταβολές λόγω κυματισμού ή ριπών ανέμου.

Τάση Λειτουργίας:	12-24V DC
Μέγιστο Ρεύμα:	0.2A
Σύνδεση Αισθητήριου Ανεμομέτρησης:	Αρνητικού και Θετικού Παλμού
Σύνδεση Αισθητήριου Στάθμης:	Μαγνητικό και Ηλεκτρονικό
Ρελέ Εξόδου:	Τουλάχιστον 3
Στήριξη:	DIN RAIL
Οθόνη με live ενδείξεις	NAI
Λειτουργία Υστέρησης	NAI
Δυνατότητα Alarm	NAI
Πιστοποιήσεις Συσκευής	CE
Πιστοποιήσεις Κατασκευαστή:	ISO 9001, ISO14001, ISO 45001

ΑΠΟΔΕΙΚΤΙΚΑ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ ΣΥΣΚΕΥΗΣ ΕΠΙΤΗΡΗΣΗΣ ΑΝΕΜΟΥ & ΣΤΑΘΜΗΣ

Ως προκαταρκτική απόδειξη ποιότητας, οι διαγωνιζόμενοι οφείλουν να υποβάλουν, τον παρακάτω ΠΙΝΑΚΑ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ όπου αποδεικνύει τη συμμόρφωση του προϊόντος που προσφέρει, με τις τεχνικές προδιαγραφές της μελέτης. Ελλιπή ή ασαφή στοιχεία αποτελούν αιτία απόρριψης της προσφοράς.

ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ 17

ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΥΣΚΕΥΗ ΕΠΙΤΗΡΗΣΗΣ ΑΝΕΜΟΥ & ΣΤΑΘΜΗΣ

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1	Τάση Λειτουργίας:	12-24V DC		
2	Μέγιστο Ρεύμα:	0.2A		
3	Σύνδεση Αισθητήριου Ανεμομέτρησης:	Αρνητικού και Θετικού Παλμού		
4	Σύνδεση Αισθητήριου Στάθμης:	Μαγνητικό και Ηλεκτρονικό		
5	Ρελέ Εξόδου:	Τουλάχιστον 3		

6	Στήριξη:	DIN RAIL		
7	Οθόνη με live ενδείξεις	NAI		
8	Λειτουργία Υστέρησης	NAI		
9	Δυνατότητα Alarm	NAI		
10	Πιστοποιήσεις Συσκευής	CE		
11	Πιστοποιήσεις Κατασκευαστή:	ISO 9001, ISO14001, ISO 45001		
12	Καταλληλότητα για σιντριβάνια	NAI		

ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ CLOUD

Προμήθεια, μεταφορά και εγκατάσταση εντός του ηλεκτρικού πίνακα Ηλεκτρονικής Συσκευής CLOUD όπου επιτρέπει την απομακρυσμένη διαχείριση του σιντριβανιού μέσω ψηφιακής online πλατφόρμας ειδικά σχεδιασμένης για σιντριβάνια. Ο διαχειριστής μέσω σύνδεσης στο σύστημα θα μπορεί να τροποποιεί το πρόγραμμα (Χριστούγεννα, Εθνική Επέτειος, κ.λπ.) χωρίς να απαιτείται η φυσική παρουσία στο σιντριβάνι. Ο διαχειριστής επίσης θα ενημερώνεται για την τρέχουσα κατάσταση του σιντριβανιού πχ. διακοπή λειτουργίας λόγω αυξημένου ανέμου. Έκτος των άμεσων ειδοποιήσεων μέσω της πλατφόρμας, ο διαχειριστής θα δέχεται και email για σοβαρά ζητήματα όπως πλημμύρισμα του σιντριβανιού ή βλάβη στην αυτόματη πλήρωση ή σε αντλία. Η πλατφόρμα θα επιτρέπει δημιουργία χρηστών με τουλάχιστον 3 διαβαθμίσεις ασφάλειας και επίπεδα χρήσης διαφορετικής δικαιοδοσίας έτσι ώστε η πλατφόρμα να αξιοποιείται με ασφάλεια από αρκετά πρόσωπα της Τεχνικής Υπηρεσίας. Συμπεριλαμβάνεται δωρεάν συνδρομή για 12 μήνες.

Βασικά Χαρακτηριστικά:

- Δυνατότητα απομακρυσμένης αλλαγής προγράμματος (Χριστούγεννα, Εθνική Επέτειος, κ.λπ.).
- Άμεση ενημέρωση για την τρέχουσα κατάσταση του σιντριβανιού.
- Άμεση ενημέρωση για βλάβη στο σύστημα πλήρωσης.
- Άμεση ενημέρωση για βλάβη σε αντλία 1 × 220V & 3 × 400V.
- Άμεση ενημέρωση σε περίπτωση πλημμυρίσματος.
- Τουλάχιστον 3 βαθμίδες ασφαλείας χρήστη.
- Πλατφόρμα με εύκολη χρήση και απεικόνιση σιντριβανιών σε χάρτη.

ΑΠΟΔΕΙΚΤΙΚΑ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ CLOUD

Ως προκαταρκτική απόδειξη ποιότητας, οι διαγωνιζόμενοι οφείλουν να υποβάλουν, τον παρακάτω ΠΙΝΑΚΑ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ όπου αποδεικνύει τη συμμόρφωση του προϊόντος που προσφέρει, με τις τεχνικές προδιαγραφές της μελέτης. Ελλιπή ή ασαφή στοιχεία αποτελούν αιτία απόρριψης της προσφοράς.

ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ 18 ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ CLOUD

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1	Δυνατότητα απομακρυσμένης αλλαγής προγράμματος (Χριστούγεννα, Εθνική	NAI		

	Επέτειος, κ.λπ.).			
2	Άμεση ενημέρωση για την τρέχουσα κατάσταση του σιντριβανιού.	NAI		
3	Άμεση ενημέρωση για την τρέχουσα κατάσταση του σιντριβανιού.	NAI		
4	Άμεση ενημέρωση σε περίπτωση πλημμυρίσματος	NAI		
5	Άμεση ενημέρωση για βλάβη σε αντλία 1 × 220V & 3 × 400V			
6	Τουλάχιστον 3 βαθμίδες ασφαλείας χρήστη	NAI		
7	Καταλληλότητα για χρήση σε σιντριβάνια	NAI		
8	Πλατφόρμα με εύκολη χρήση και απεικόνιση σιντριβανιών σε χάρτη	NAI		
9	Πιστοποιητικά Κατασκευαστή	ISO 9001, ISO 45001 & ISO 14001		

19. ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ ΤΥΠΟΥ Β

Ομοίως με «**ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ ΤΥΠΟΥ Α**» αλλά για σύνδεση 2 αντλιών.

20. ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ ΤΥΠΟΥ Γ

Ομοίως με «**ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ ΤΥΠΟΥ Α**» αλλά για σύνδεση 3 αντλιών και συστήματος στάθμης που ελέγχει 3 ανεξάρτητες λεκάνες.

21. ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ ΤΥΠΟΥ Δ

Ομοίως με «**ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ ΤΥΠΟΥ Α**» αλλά για σύνδεση 3 αντλιών και έως 50 προβολέων LED.

22. ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ ΤΥΠΟΥ Ε

Ομοίως με «**ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ ΤΥΠΟΥ Α**» αλλά για σύνδεση έως 12 αντλιών χαμηλής τάσης και έως 12 προβολέων LED 75W.

23. ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ ΕΡΜΟΥ

Ομοίως με «**ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ ΤΥΠΟΥ Α**» αλλά για σύνδεση 2 αντλιών, χωρίς αυτοματισμούς ανεμομέτρησης, αυτόματης πλήρωσης ή φωτισμού ή CLOUD.

24. ΥΠΟΒΡΥΧΙΑ ΚΟΥΤΙΑ ΔΙΑΚΛΑΔΩΣΗΣ ΜΕ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΗ ΡΗΤΙΝΗ

Προμήθεια, μεταφορά και εγκατάσταση κουτιών διακλάδωσης κατάλληλα για μόνιμη υποβρύχια εγκατάσταση. Τα σώματα των κουτιών διακλάδωσης θα πρέπει να είναι πλαστικά, με πλαστικούς στυπιοθλίπτες κατάλληλου πλήθους και διατομής, έτσι ώστε να μην επιτρέπεται η διαρροή ρητίνης κατά την έκχυση. Η ρητίνη θα πρέπει να είναι δύο συστατικών, ηλεκτρολογικού τύπου, πολυουρεθάνης, σκληρότητας 30 ± 5 DShore, με εύρος θερμοκρασίας περιβάλλοντος από -20°C μέχρι τουλάχιστον $+60^{\circ}\text{C}$. Σε καμία περίπτωση δεν θα πρέπει να χρησιμοποιείται για την στεγανοποίηση των ηλεκτρικών συνδέσεων, μονωτική ταινία, ελαστική ταινία, σιλικόνη, αφρός, τζέλ ή οποιοδήποτε μέσο το οποίο επιτρέπει νερό ή υγρασία να φτάσει τους αγωγούς των καλωδίων.

Αθήνα, ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ 2022

**Ο Συντάξας
Μηχανικός**

**Η Προϊσταμένη
του Τμήματος Μελετών,
Τεκμηρίωσης και
Προγραμματισμού**

**Ο Προϊστάμενος
της Δ/σης Ηλεκτρολογικού**

**Νικόλαος Γκούμας
ΤΕ ΗΛΕΚΤ/ΓΟΣ
ΜΗΧ/ΚΟΣ**

**Ευαγγελία Βασιληά
ΠΕ ΜΗΧ/ΓΟΣ ΜΗΧ/ΚΟΣ**

**Δημήτριος Ψύλλος
ΠΕ ΜΗΧ/ΓΟΣ ΜΗΧ/ΚΟΣ**