

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΗΠΕΙΡΟΥ - Π.Ε. ΑΡΤΑΣ
ΔΗΜΟΣ ΑΡΤΑΙΩΝ - ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΕΡΓΟ: «ΑΝΟΙΚΤΟ ΚΕΝΤΡΟ ΕΜΠΟΡΙΟΥ ΔΗΜΟΥ ΑΡΤΑΙΩΝ»
ΥΠΟΕΡΓΟ 1: ΑΝΟΙΚΤΟ ΚΕΝΤΡΟ ΕΜΠΟΡΙΟΥ ΔΗΜΟΥ ΑΡΤΑΙΩΝ (OPEN MALL)

ΜΕΛΕΤΗ
ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ

ΦΑΣΗ ΜΕΛΕΤΗΣ
ΜΕΛΕΤΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

ΤΙΤΛΟΣ ΤΕΥΧΟΥΣ	ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΥΔΑΤΙΝΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ	ΑΡΙΘ. ΤΕΥΧΟΥΣ
		A.1γ

ΜΕΛΕΤΗΤΕΣ

ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΠΕΤΡΑΚΟΣ
ΑΡΧΙΤΕΚΤΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

Νικήτα 36, 26224, Πάτρα, Τηλ. 6947201565
e-mail: petrakosk@gmail.com

ΜΙΧΑΗΛ ΠΑΠΑΒΑΡΝΑΒΑΣ
ΑΡΧΙΤΕΚΤΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

Πλαστήρα Φ.1, 30300, Ναύπακτος, Τηλ. 6977018570
e-mail: mparav@gmail.com

**«ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΕΠΕ
ΓΡΑΜΜΑΤΟΠΟΥΛΟΣ-ΠΑΝΟΥΣΑΚΗΣ»**

Βασ. Σοφίας 115, 11521, Αθήνα, Τηλ. 2106438188
e-mail: g-p@g-p.gr

	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ	ΟΝΟΜΑ	ΥΠΟΓΡΑΦΕΣ
ΣΥΝΤΑΞΗ	ΜΑΡΤΙΟΣ 2022	Κ.ΠΕΤΡΑΚΟΣ, Μ.ΠΑΠΑΒΑΡΝΑΒΑΣ, Π.ΣΠΥΡΙΔΩΝΙΔΟΥ	
ΕΛΕΓΧΟΣ	ΜΑΡΤΙΟΣ 2022	ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΕΠΕ ΓΡΑΜΜΑΤΟΠΟΥΛΟΣ – ΠΑΝΟΥΣΑΚΗΣ	
ΕΓΚΡΙΣΗ	ΜΑΡΤΙΟΣ 2022	Κ.ΠΕΤΡΑΚΟΣ, Μ.ΠΑΠΑΒΑΡΝΑΒΑΣ	

ΥΠΟΓΡΑΦΗ - ΣΦΡΑΓΙΔΑ
ΕΚΠΡΟΣΩΠΟΥ

ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΣΤΑΥΡ. ΠΕΤΡΑΚΟΣ
ΔΙΠΛΩΜ. ΑΡΧΙΤΕΚΤΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ
ΠΟΛΥΤΕΧΝΙΚΗΣ ΣΧΟΛΗΣ ΠΑΝ/ΜΙΟΥ ΠΑΤΡΩΝ
ΜΕΛΟΣ Τ.Ε.Ε. ΑΡΙΘΜΟΣ ΜΗΤΡΩΟΥ 116147
ΝΙΚΗΤΑ 36 - ΠΑΤΡΑ - ΤΗΛ. 6947 201 565
Α.Φ.Μ. 117839730 - Δ.Ο.Υ. Γ' ΠΑΤΡΩΝ

ΕΚΠΡΟΣΩΠΟΣ

Κ. ΠΕΤΡΑΚΟΣ
Νικήτα 36, 26224,
Πάτρα
Τηλ. 2610332589

ΔΗΜΟΣ ΑΡΤΑΙΩΝ	ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	ΕΝΕΡΓΕΙΑ	ΘΕΣΗ	ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ	ΥΠΟΓΡΑΦΗ
		ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ	Ο ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ	ΑΓΓΕΛΟΣ ΣΑΚΚΑΣ		
		ΕΓΚΡΙΘΗΚΕ / ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ	Η ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΗ	ΣΟΦΙΑ ΓΡΥΛΛΙΑ		

Α/Α	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ	ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΕΙΣ - ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ
A	ΜΑΡΤΙΟΣ 2022	A' ΕΚΔΟΣΗ

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΥΔΑΤΙΝΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ

Κατασκευή συντριβανιού, διαμέτρου 280εκ.

Το συντριβάνι αποτελείται από έναν πίδακα νερού, τοποθετημένου στο κέντρο, με μέγιστο ύψος στήλης νερού τα 2m.

Ο πίδακας θα δημιουργείται από ένα συναρμολόγημα προβολέα τύπου Ring 75W RGBAW, 24V DC, τιτανιούχου ανοξείδωτου χάλυβα (AISI 316Ti), ακροφύσιο και υποβρύχια ηλεκτρονική αντλία χαμηλής τάσης 24V DC σύμφωνα με τα πρότυπα και τις οδηγίες του ΕΛΟΤ

Η κεντρική επιφάνεια του συντριβανιού κατασκευάζεται από στεγανό σκυρόδεμα κατηγορίας C20/25, ελαφρώς οπλισμένο με διπλό πλέγμα T131 και μέσου πάχους 15εκ., με κατάλληλη διαμόρφωση των κλίσεων ώστε η ρήση των νερών αν είναι προς το κέντρο, όπου μέσω της εσχάρας το νερό θα διοχετεύεται στην υπόγεια δεξαμενή.

Κάτω από την επιφάνεια του συντριβανιού κατασκευάζεται υπόγεια δεξαμενή κυκλικής διατομής, διαμέτρου 200εκ. και ύψους 50 εκ., από στεγανό σκυρόδεμα κατηγορίας C20/25, μέσου πάχους 20 εκ.

Η άνω επιφάνεια της πλάκας σκυροδέματος επαλείφεται με στεγανωτικό κονίαμα ενώ η τελική επίστρωση γίνεται με λευκή εποξειδική βαφή. Περιμετρικά της πλάκας σκυροδέματος και σε ύψος 10εκ. από την τελική στάθμη της επίστρωσης του χώρου, δημιουργείται ειδική βάση σκυροδέματος για την τοποθέτηση συμπαγούς δομής από λευκό ασβεστόλιθο, σπέσιαλ κληματίας, διαστάσεων 40x30 εκ. και ελεύθερου μήκους, σύμφωνα με τα σχέδια λεπτομερειών της μελέτης.

Κοντά στο συντριβάνι, και σε θέση σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή, θα κατασκευαστεί φρεάτιο που θα συμπεριλαμβάνει υδραυλικό κύκλωμα με ηλεκτροβάνα όπου με μέθοδο By-Pass, θα επιτρέπει την αυτόματη αλλά και χειροκίνητη πλήρωση του συντριβανιού. Το φρεάτιο θα συνδεθεί με κεντρική παροχή νερού ενώ στο συντριβάνι θα συνδέεται με μεταλλική σωλήνα τουλάχιστον 1" τοποθετημένη 2cm πάνω από τη στάθμη του νερού.

Η αποστράγγιση του συντριβανιού θα γίνεται μέσω ειδικού τεμαχίου INOX με προστατευτική σχάρα, διατομής τουλάχιστον 3", το οποίο θα τοποθετηθεί στο βαθύτερο σημείο του πυθμένα της δεξαμενής και θα επιτρέπει την αποστράγγιση του συντριβανιού, μέσω υπάρχοντος φρεατίου αποχέτευσης προς τον υφιστάμενο αγωγό ομβρίων. Η ελεύθερη ροή θα διακόπτεται από βάνα τοποθετημένη σε φρεάτιο μεταξύ της λεκάνης και του αγωγού.

Ειδικό τεμάχιο INOX με σύνδεση τουλάχιστον 2" θα πακτωθεί στο τοίχιο της δεξαμενής, 2cm πάνω από τη στάθμη και θα επιτρέπει την απομάκρυνση πλεονάσματος νερού λόγω βροχής ή υδραυλικής βλάβης, απευθείας στον αγωγό ομβρίων.

Ο ηλεκτρικός πίνακας του συντριβανιού θα πρέπει να συμπεριλαμβάνει όλες τις κατάλληλες διατάξεις, υλικά και παρελκόμενα για την ασφαλή λειτουργία σύμφωνα με τον ΕΛΟΤ. Εκτός από τη διανομή ισχύος και τον έλεγχο του εξοπλισμού του συντριβανιού, θα συμπεριλαμβάνει και τις κατάλληλες συσκευές, αισθητήρες και ηλεκτρονικές μονάδες έτσι ώστε να εξασφαλίζεται η αυτόματη πλήρωση σε συνεργασία με την ηλεκτροβάνα, η λειτουργία Safe-Off όταν μειωθεί αρκετά η στάθμη νερού αλλά και η διακοπή της λειτουργίας όταν επιδρούν άνεμοι αυξημένης ταχύτητας με κίνδυνο να παρασύρουν νερό από τον πίδακα. Αισθητήρια στάθμης νερού θα τοποθετηθούν εντός της δεξαμενής ενώ αισθητήρας ανεμομέτρησης θα εγκατασταθεί σε ιστό, κοντά στο συντριβάνι όπου θα επικρατούν οι ίδιες συνθήκες ανέμου χωρίς φυσικά εμπόδια.

Η διέλευση των καλωδίων σύνδεσης θα γίνεται μέσω σωλήνα u-PVC διατομής κατά 50% ελεύθερη σε σχέση με τις διατομές των καλωδίων που διέρχονται (Filling Ratio%). Οι υποβρύχιες συνδέσεις θα γίνουν με κατάλληλη ηλεκτρολογική ρητίνη δύο (2) συστατικών σύμφωνα με τον ΕΛΟΤ.

Όλα τα φρεάτια που θα κατασκευαστούν θα διαθέτουν ορθογώνιο γαλβανισμένο κάλυμμα επισκέψεως, πάχους 58 χιλ., με μεντεσέ και μηχανισμό ασφάλισης του οποίου η τελική επιφάνεια θα

επενδύεται με φυσικές πλάκες από πέτρα Δεματίου, χωρίς μπιζουτάρισμα, με τις ακμές της αυστηρά ορθογώνιες ενώ η απόχρωση αυτών θα είναι γκρι σύμφωνα με το σχέδιο γενικών επιστρώσεων και την λεπτομέρεια της κάτοψης.

Κατασκευή πίδακα νερού

Το υδάτινο στοιχείο αποτελείται από έναν πίδακα νερού, τοποθετημένου στο κέντρο, με μέγιστο ύψος στήλης νερού τα 2m.

Ο πίδακας θα δημιουργείται από ένα συναρμολόγημα προβολέα τύπου Ring 75W RGBAW, 24V DC, τιτανιούχου ανοξειδωτού χάλυβα (AISI 316Ti), ακροφύσιο και υποβρύχια ηλεκτρονική αντλία χαμηλής τάσης 24V DC σύμφωνα με τα πρότυπα και τις οδηγίες του ΕΛΟΤ.

Η κεντρική επιφάνεια του συντριβανιού κατασκευάζεται από στεγανό σκυρόδεμα κατηγορίας C20/25, ελαφρώς οπλισμένο με διπλό πλέγμα T131 και μέσου πάχους 15εκ., με κατάλληλη διαμόρφωση των κλίσεων ώστε η ρήση των νερών αν είναι προς το κέντρο, όπου μέσω της εσχάρας το νερό θα διοχετεύεται στην υπόγεια δεξαμενή.

Η άνω επιφάνεια της πλάκας σκυροδέματος επιστρώνεται με πέτρες Δεματίου, πάχους 7 εκ., όμοιες με τις πλάκες της επίστρωσης του χώρου. Η τελική στάθμη της επίστρωσης του συντριβανιού είναι συνεπίπεδη με την επίστρωση του χώρου, αποτελώντας ένα ενιαίο σύνολο, σύμφωνα με τα σχέδια λεπτομερειών της μελέτης.

Κάτω από την επιφάνεια του συντριβανιού κατασκευάζεται υπόγεια δεξαμενή κυκλικής διατομής, διαμέτρου 200εκ. και ύψους 45 εκ., από στεγανό σκυρόδεμα κατηγορίας C20/25, μέσου πάχους 15 εκ.

Κοντά στο σιντριβάνι, και σε θέση σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή, θα κατασκευαστεί φρεάτιο που θα συμπεριλαμβάνει υδραυλικό κύκλωμα με ηλεκτροβάνα όπου με μέθοδο By-Pass, θα επιτρέπει την αυτόματη αλλά και χειροκίνητη πλήρωση του σιντριβανιού. Το φρεάτιο θα συνδεθεί με κεντρική παροχή νερού ενώ στο σιντριβάνι θα συνδέεται με μεταλλική σωλήνα τουλάχιστον 1" τοποθετημένη 2cm πάνω από τη στάθμη του νερού.

Η αποστράγγιση του συντριβανιού θα γίνεται μέσω ειδικού τεμαχίου INOX με προστατευτική σχάρα, διατομής τουλάχιστον 3", το οποίο θα τοποθετηθεί στο βαθύτερο σημείο του πυθμένα της δεξαμενής και θα επιτρέπει την αποστράγγιση του σιντριβανιού, μέσω υπάρχοντος φρεατίου αποχέτευσης προς τον υφιστάμενο αγωγό ομβρίων. Η ελεύθερη ροή θα διακόπτεται από βάνα τοποθετημένη σε φρεάτιο μεταξύ της λεκάνης και του αγωγού.

Ειδικό τεμάχιο INOX με σύνδεση τουλάχιστον 2" θα πακτωθεί στο τοίχιο της δεξαμενής, 2cm πάνω από τη στάθμη και θα επιτρέπει την απομάκρυνση πλεονάσματος νερού λόγω βροχής ή υδραυλικής βλάβης, απευθείας στον αγωγό ομβρίων.

Ο ηλεκτρικός πίνακας του σιντριβανιού θα πρέπει να συμπεριλαμβάνει όλες τις κατάλληλες διατάξεις, υλικά και παρελκόμενα για την ασφαλή λειτουργία σύμφωνα με τον ΕΛΟΤ. Εκτός από τη διανομή ισχύος και τον έλεγχο του εξοπλισμού του σιντριβανιού, θα συμπεριλαμβάνει και τις κατάλληλες συσκευές, αισθητήρες και ηλεκτρονικές μονάδες έτσι ώστε να εξασφαλίζεται η αυτόματη πλήρωση σε συνεργασία με την ηλεκτροβάνα, η λειτουργία Safe-Off όταν μειωθεί αρκετά η στάθμη νερού αλλά και η διακοπή της λειτουργίας όταν επιδρούν άνεμοι αυξημένης ταχύτητας με κίνδυνο να παρασύρουν νερό από τον πίδακα. Αισθητήρια στάθμης νερού θα τοποθετηθούν εντός της δεξαμενής ενώ αισθητήρας ανεμομέτρησης θα εγκατασταθεί σε ιστό, κοντά στον πίδακα νερού όπου θα επικρατούν οι ίδιες συνθήκες ανέμου χωρίς φυσικά εμπόδια.

Η διέλευση των καλωδίων σύνδεσης θα γίνεται μέσω σωλήνα u-PVC διατομής κατά 50% ελεύθερη σε σχέση με τις διατομές των καλωδίων που διέρχονται (Filling Ratio%. Οι υποβρύχιες συνδέσεις θα γίνουν με κατάλληλη ηλεκτρολογική ρητίνη δύο (2) συστατικών σύμφωνα με τον ΕΛΟΤ.

Όλα τα φρεάτια που θα κατασκευαστούν θα διαθέτουν ορθογώνιο γαλβανισμένο κάλυμμα επισκέψεως, πάχους 58 χιλ., με μεντεσέ και μηχανισμό ασφάλισης του οποίου η τελική επιφάνεια θα επενδύεται με φυσικές πλάκες από πέτρα Δεματίου, χωρίς μπιζουτάρισμα, με τις ακμές της αυστηρά ορθογώνιες ενώ η απόχρωση αυτών θα είναι γκρι σύμφωνα με το σχέδιο γενικών επιστρώσεων και την λεπτομέρεια της κάτοψης.

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

1. ΥΠΟΔΑΠΕΔΙΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΑ ΜΕΤΑΒΑΛΟΜΕΝΟΥ ΥΨΟΥΣ ΠΙΔΑΚΑ ΜΕ LED ΠΡΟΒΟΛΕΑ ΤΥΠΟΥ RING

Προμήθεια, μεταφορά και εγκατάσταση συναρμογής υποδαπέδιου πίδακα με προβολέα τύπου RING, RGBAW, 24V DC, τιτανιούχου ανοξείδωτου χάλυβα, ακροφύσιο, υδραυλικά εξαρτήματα σύνδεσης, υποβρύχιας ηλεκτρονικής μονάδας μεμονωμένου ελέγχου και ανοξείδωτης φωλιάς με κατάλληλες συνδέσεις.

A. ΠΡΟΒΟΛΕΑΣ

Ο προβολέας θα είναι χαμηλής τάσης τύπου RING με κεντρική οπή για το ακροφύσιο, παρέχοντας κάλυψη φωτισμού 360°. 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 24V DC 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 στον προβολέα. Για την διασφάλιση της μηχανικής αντοχής, οι προβολείς θα πρέπει να είναι κατασκευασμένοι από διαμορφωμένο έλασμα ανοξείδωτου τιτανιούχου χάλυβα (AISI 316Ti), 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.

Η πρόσοψη του προβολέα θα έχει διάμετρο περίπου 270mm και πάχος 4mm και θα είναι απόλυτα επίπεδη. Το κρύσταλλο του προβολέα θα πρέπει να είναι ασφαλείας τύπου tempered και διαμορφωμένο έτσι ώστε η εξωτερική του επιφάνεια να είναι συνεπίπεδη με την πρόσοψη του προβολέα, αποτρέποντας την συγκράτηση ρίπων, νερού αλλά και ατυχήματος (tripping hazard). Η πρόσοψη θα πρέπει να φέρει απορροές κατάλληλης διάστασης και πλήθους όπου να επιτρέπουν την επιστροφή του νερού. Οι απορροές θα πρέπει να συμμορφώνονται με το πρότυπο EN 17232. Η τελική επιφάνεια θα πρέπει να έχει διαμόρφωση τεχνολογίας anti-slip για αντιολισθητική προστασία. Προϊόντα με επιφάνειες MAT ή σατινέ δεν θα γίνονται αποδεκτά.

B. ΑΚΡΟΦΥΣΙΟ

Το ακροφύσιο θα πρέπει να είναι στο ίδιο επίπεδο με την πρόσοψη του συστήματος και να υπάρχει η δυνατότητα ευθυγράμμισης του από την μεριά της πρόσοψης τουλάχιστον $\pm 10^\circ$ έτσι ώστε να μπορεί να ρυθμιστεί η καθετότητα του χωρίς την αφαίρεση του εξοπλισμού. Το ακροφύσιο θα πρέπει να δημιουργεί κρυστάλλινη δέσμη 14-17mm.. Το ύψος του υδάτινου πίδακα θα πρέπει να συμμορφώνεται με τα άρθρα της τεχνικής περιγραφής.

Γ. ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΜΟΝΩΜΕΝΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ

Η υποβρύχια ηλεκτρονική μονάδα μεμονωμένου ελέγχου θα πρέπει να επιτρέπει τον ανεξάρτητο έλεγχο πιδάκων που τροφοδοτούνται από την ίδια αντλία χωρίς να επηρεάζεται το ύψος αναμεταξύ τους όταν κάποια ομάδα μένει κλειστή. Η μονάδα αυτή θα πρέπει να έχει την δυνατότητα έως και 10 εκκινήσεων το δευτερόλεπτο μέσω τελευταίας τεχνολογίας μεταγωγής πνευματικής πίεσης και όχι μέσω ηλεκτροβάνας. Από την ειδική βαλβίδα θα πρέπει να διέρχεται αέρας ατμοσφαιρικής πίεσης και όχι νερό, να είναι υποβρύχιας λειτουργίας κλάσης IP68 και να μην απαιτείτε η χρήση συστημάτων πεπιεσμένου αέρος. Το σώμα του μεταγωγέα θα πρέπει να είναι κατασκευασμένο από ανθεκτικό στον ήλιο και τη UV ακτινοβολία ABS ενώ τα μεταλλικά μέρη από ανοξείδωτο χάλυβα σειράς AISI316L. Θα πρέπει να είναι χαμηλής τάσης λειτουργίας, 24VDC και η κατανάλωση δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 15Watt. Η ειδική βαλβίδα θα πρέπει να είναι κατάλληλη για 100% συνεχόμενη χρήση με χρόνο ζωής τουλάχιστον 10 εκατομμύρια εκκινήσεις και να φέρει πιστοποίηση CE.

Δ. ΑΝΟΞΕΙΔΩΤΗ ΦΩΛΙΑ

Θα πρέπει να είναι κατάλληλα διαμορφωμένη για εγκιβωτισμό και θα διαθέτει αναμονές για την κατάλληλη προσαρμογή του προβολέα, του ακροφυσίου και της ηλεκτρονική μονάδα μεμονωμένου ελέγχου. Θα διαθέτει σύνδεση αποστράγγισης, παροχής νερού και όδευσης καλωδίων.

ΕΙΔΙΚΑ ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Προβολέας:

Τάση Λειτουργίας :	24 V DC
Ισχύς:	75W $\pm 10\%$
Χρώμα Φωτισμού:	RGBAW (Red, Green, Blue, Amber, White)
Υλικό Σώματος:	Ανοξείδωτος Χάλυβας σειράς AISI 316Ti Πάχους 4mm
Κρύσταλλο:	Tempered, 2 βαθμίδων για επίπεδη εφαρμογή.
Πρόσοψη	Περίπου $\varnothing 270\text{mm}$ με anti-slip επιφάνεια και οπές σύμφωνα με EN 17232
Θερμική Προστασία:	Τουλάχιστον 15 επιπέδων
Καλώδιο:	3 Αγωγών
Προστασία	
Αντίστροφης	NAI
Πολικότητας:	
Ελάχιστη Ένταση:	4000 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
Τύπος Προβολέα:	ISO 9001:2015, ISO 14001, ISO 45001
Ακροφύσιο:	Μόνιμη Εγχάραξη Laser
Διάμετρος Δέσμης	RING με κεντρική οπή για προσαρμογή ακροφυσίου
Ρύθμιση καθετότητας	Ø14-17mm
Ηλεκτρονική μονάδα μεμονωμένου ελέγχου:	±10°
Τάση Λειτουργίας	24V DC
Ισχύς	Έως 15W
Διάσταση Σύνδεσης	1 1/2"
Μεταγωγέα	
Μεταγωγή Ροής	Με μέθοδο By-Pass χωρίς να επηρεάζονται οι υπόλοιποι πίδακες.
Υλικό Μεταγωγέα	ABS, UV Protected ή ανώτερο.
Μεταλλικά Μέρη	Ανοξείδωτος Χάλυβας σειράς AISI 316L ή ανώτερο.
Ηλεκτροβαλβίδας (πιλότου)	
Καλώδιο	Τουλάχιστον 3m
Πιστοποιητικά	ISO9001, ISO 14001, ISO 45001
Κατασκευαστή	
Ανοξείδωτη Φωλιά:	
Υλικό Κατασκευής	Ανοξείδωτος χάλυβας σειράς AISI 304L
Συνδέσεις	Αποστράγγιση, παροχή & όδευση καλωδίων

ΑΠΟΔΕΙΚΤΙΚΑ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ

Ως προκαταρκτική απόδειξη ποιότητας, ο διαγωνιζόμενος οφείλει να υποβάλει στον τεχνικό φάκελο 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 1

ΥΠΟΔΑΠΕΔΙΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΑ ΜΕΤΑΒΑΛΟΜΕΝΟΥ ΥΨΟΥΣ ΠΙΔΑΚΑ ΜΕ LED ΠΡΟΒΟΛΕΑ ΤΥΠΟΥ RING

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1	Ισχύς Προβολέα	75W ±10%		
2	Τάση Λειτουργίας Προβολέα	24V DC		
3	Χρώμα Φωτισμού	RGBAW		
4	Υλικό Σώματος Προβολέα & Πρόσοψης	AISI 316 Ti πάχους τουλάχιστον 4mm		
5	Διάμετρος Πρόσοψης	Ø270±5mm		

6	Tempered κρύσταλλο ασφαλείας 2 επιπέδων για συνεπίπεδη συναρμογή.	NAI		
7	Anti-Slip επιφάνεια Πρόσοψης με οπές σύμφωνα με EN 17232	NAI		
8	Θερμική Προστασία	>15 Επίπεδα		
9	Προστασία Αντίστροφης Πολικότητας	NAI		
10	Ελάχιστη ένταση	4000 lumens		
11	LM80	NAI		
12	EN 60598-1:2008 +A11:2009	NAI		
13	EN 60598-2-18:1994 +A1:2012	NAI		
14	CE	NAI		
15	RoHS	NAI		
16	ISO 9001 Κατασκευαστή	NAI		
17	ISO 14001 Κατασκευαστή	NAI		
18	ISO 45001 Κατασκευαστή	NAI		
19	Εγχαραγμένα τεχνικά χαρακτηριστικά	NAI		
20	Ενιαίο καλώδιο 3 αγωγών	NAI		
21	RING με κεντρική οπή για προσαρμογή ακροφυσίου	NAI		
22	Δέσμη πίδακα	Ø14-17mm		
23	Ρύθμιση καθέτοτητας πίδακα	> ±10°		
24	Τάση Λειτουργίας ηλεκτρονικής μονάδας μεμονωμένου ελέγχου	24V DC		
25	Ισχύς ηλεκτρονικής μονάδας μεμονωμένου ελέγχου	Έως 15W		
26	Διάσταση Σύνδεσης Μεταγωγέα	1 1/2"		
27	Μεταγωγή Ροής	Με μέθοδο By-Pass χωρίς να επηρεάζονται οι υπόλοιποι πίδακες.		
28	Υλικό Μεταγωγέα	ABS, UV Protected ή ανώτερο.		
29	Μεταλλικά Μέρη Ηλεκτροβαλβίδας (πιλότου)	Ανοξείδωτος Χάλυβας σειράς AISI 316L ή ανώτερο.		
30	Καλώδιο	Τουλάχιστον 3m		
31	Πιστοποιητικά Κατασκευαστή	ISO9001, ISO 14001, ISO 45001		
32	Καταλληλότητα Υποδαπέδιου Κιτ για σιντριβάνια	NAI		

ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΑΠΟΔΕΙΚΤΙΚΑ

1. Όπου απαιτείται τεχνικό χαρακτηριστικό, αποδεικτικό αποτελεί τεχνικό φυλλάδιο ή κατάλογος.
2. Για την απόδειξη της ελάχιστης έντασης, απαιτείται IES αρχείο.
3. Για την απόδειξη διατήρησης απόδοσης, απαιτείται αποδεικτικό συμμόρφωσης του κατασκευαστή των LED με το πρότυπο LM80.
4. Για την απόδειξη συνεπίπεδη συναρμογής κρυστάλλου με πρόσοψη, απαιτείται φωτογραφία του προϊόντος.

2. ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ

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 Ηλεκτρικών πινάκων που αφορούν σιντριβάνια.

ΕΙΔΙΚΑ ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΟΥ ΠΙΝΑΚΑ

Ως προκαταρκτική απόδειξη, ο διαγωνιζόμενος οφείλει να καταθέσει στον Τεχνικό Φάκελο, 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 3 επίπεδα. Νανοκεραμική επικάλυψη, εμβάπτιση ηλεκτροφόρησης και επιπρόσθετη βαφή πούδρας. |
| 5. Πόρτα: | Πόρτα με άνοιγμα 130 μοίρες προστατευμένη με 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.

ΑΠΟΔΕΙΚΤΙΚΑ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ

Ως προκαταρκτική απόδειξη ποιότητας, ο διαγωνιζόμενος οφείλει να υποβάλει στον τεχνικό φάκελο 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

ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1	Κατασκευαστής Κιβωτίου	ISO9001, ISO 14001 & ISO 45001		
2	Βαθμός Προστασίας	Τουλάχιστον IP55		
3	Πιστοποιήσεις Κιβωτίου DNV-GL	ΝΑΙ		
4	Πιστοποιήσεις Κιβωτίου DIN EN 62208:2012-06	ΝΑΙ		
5	Πιστοποιήσεις Κιβωτίου EN 60079-0:2012	ΝΑΙ		
6	Πιστοποιήσεις Κιβωτίου UL 508A, CSA C22.2	ΝΑΙ		
7	Πιστοποιήσεις Κιβωτίου Lloyd's Register	750 lumens		
8	Σήμανση CE	ΝΑΙ		
9	Σχεδιοθήκη	ΝΑΙ		
10	Σήμανση Ηλεκτρικών Στοιχείων	ΝΑΙ		
11	Κατασκευαστής Ηλ. Πίνακα	ISO9001, ISO 14001 & ISO 45001		

ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΑΠΟΔΕΙΚΤΙΚΑ

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

3. 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

Ως προκαταρκτική απόδειξη ποιότητας, ο διαγωνιζόμενος οφείλει να υποβάλει στον τεχνικό φάκελο 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 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		

4. ΑΙΣΘΗΤΗΡΙΟ ΑΝΕΜΟΜΕΤΡΗΣΗΣ

Προμήθεια, μεταφορά και εγκατάσταση αισθητήριου ανεμομέτρησης με πτερωτή και σώμα κατασκευασμένα 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.

ΕΙΔΙΚΑ ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Εύρος Τροφοδοσίας	10-25V DC
Υλικό:	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:	ISO9001, ISO 14001, ISO 45001
Πιστοποιήσεις:	CE

ΑΠΟΔΕΙΚΤΙΚΑ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ

Ως προκαταρκτική απόδειξη ποιότητας, ο διαγωνιζόμενος οφείλει να υποβάλει στον τεχνικό φάκελο 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 ΑΝΕΜΟΜΕΤΡΟ

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1	Τάση Λειτουργίας	10-25V DC		
2	Υλικό	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		

5. 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 αντιδιαβρωτικό 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 ±2cm
Επίπεδα Στάθμης:	Τουλάχιστον 3 επίπεδα
Καλώδιο:	Τουλάχιστον 6m
Πιστοποιητικά Κατασκευαστή:	ISO9001, ISO 14001, ISO 45001
Πιστοποιήσεις:	CE
Κατάλληλο για σιντριβάνια:	NAI

ΑΠΟΔΕΙΚΤΙΚΑ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ

Ως προκαταρκτική απόδειξη ποιότητας, ο διαγωνιζόμενος οφείλει να υποβάλει στον τεχνικό φάκελο 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

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		

6. 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 επαναληψιμότητα 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 ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ

Ως προκαταρκτική απόδειξη ποιότητας, ο διαγωνιζόμενος οφείλει να υποβάλει στον τεχνικό φάκελο 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
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	ΝΑΙ		
5	Δυνατότητα μετονομασίας δικτύου	ΝΑΙ		
6	Δυνατότητα δημιουργίας κωδικού χρήστη	ΝΑΙ		
7	Καταλληλότητα για χρήση σε σιντριβάνια	ΝΑΙ		
8	Πιστοποιήσεις:	CE, EMC, ROHS		

7. ΕΙΔΙΚΟ ΤΕΜΑΧΙΟ ΑΠΟΣΤΡΑΓΓΙΣΗΣ

Προμήθεια, μεταφορά και εγκατάσταση ειδικού, εγκιβωτιζόμενου τεμαχίου κατασκευασμένο από ανοξείδωτο χάλυβα σειράς AISI 316L με σύνδεση 3" και αποσπώμενη διάτρηση πρόσοψη επιφάνειας περίπου 200×200mm. Το τεμάχιο θα πρέπει να είναι κατάλληλο για εγκατάσταση στον πυθμένα των καναλιών.

8. ΕΙΔΙΚΟ ΤΕΜΑΧΙΟ ΥΠΕΡΧΕΙΛΙΣΗΣ

Προμήθεια, μεταφορά και εγκατάσταση ειδικού, εγκιβωτιζόμενου τεμαχίου κατασκευασμένο από ανοξείδωτο χάλυβα σειράς AISI 316L με σύνδεση 2" και αποσπώμενη διάτρηση πρόσοψη επιφάνειας περίπου 70×300mm. Το τεμάχιο θα πρέπει να είναι κατάλληλο για εγκατάσταση στο τοίχιο των καναλιών.

9. 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 πτερωτής, 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:	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 Κατασκευαστής Αντλίας	< 90dB 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, ο διαγωνιζόμενος οφείλει να υποβάλει στον τεχνικό φάκελο 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

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

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1	Ισχύς	2,2W ±10%		
2	Τάση Λειτουργίας	3 × 400 V 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 15001 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 15001 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.

ΕΙΔΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ

ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΑ – ΟΡΟΙ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ

Λόγω της πολυπλοκότητας και της εξειδίκευσης του αντικειμένου, θα πρέπει κάθε διαγωνιζόμενος να καταθέσει, επί ποινή αποκλεισμού, τα παρακάτω:

1. Βίντεο 3D Animation με το εφέ των συστημάτων που προσφέρει, στο οποίο θα συμπεριλαμβάνονται ημερήσια και νυχτερινά πλάνα, συνολικής διάρκειας τουλάχιστον τριάντα (30) δευτερολέπτων.

2. Τους Πίνακες Συμμόρφωσης 1 έως 7, συμπληρωμένους και με τα απαραίτητα αποδεικτικά. Μη συμπλήρωση όπως επίσης και ελλιπή ή ασαφή στοιχεία αποτελούν αιτία αποκλεισμού του διαγωνιζόμενου.

3. Θεωρημένη κατάσταση προσωπικού των τελευταίων δύο (2) ετών, που θα αναφέρονται και οι ειδικότητες του επιστημονικού – τεχνικού προσωπικού.

4. Κατάλογος (πίνακας) με τουλάχιστον δέκα (10) ολοκληρωμένα έργα στα οποία έχει εγκαταστήσει επιτυχώς υποβρύχιους προβολείς χρώματος RGBAW, τα τελευταία τρία (3) έτη.

5. Πιστοποιητικό παραγωγής (inspection certificate) του τιτανιούχου ανοξείδωτου χάλυβα AISI 316Ti, από το χαλουργείο που χρησιμοποιείται για την κατασκευή των υποβρύχιων προβολέων. Στο πιστοποιητικό θα πρέπει να αναγράφεται ο τελικός αγοραστής και να ταυτίζεται με τον κατασκευαστή των υποβρύχιων προβολέων.

6. Αντίγραφα των εν ισχύ πιστοποιητικών ISO 9001, ISO 14001 & ISO 45001 του εργοστασίου κατασκευής των συστημάτων σιντριβανιών, με πεδία εφαρμογής:

- Την κατασκευή συστημάτων σιντριβανιών.
- Την κατασκευή υποβρύχιων προβολέων.
- Την κατασκευή ηλ. πινάκων.
- Την εγκατάσταση σιντριβανιών.

Σημειώνεται ότι τα εν λόγω πιστοποιητικά θα πρέπει να έχουν ημερομηνία έκδοσης προγενέστερη από την ημερομηνία δημοσίευσης της διακήρυξης.

7. Λόγω της πολυπλοκότητας του αντικειμένου του προς ανάθεση έργου και προκειμένου να αποδειχτεί η τεχνική ικανότητα και η οικονομική επάρκεια του εξειδικευμένου στα σιντριβάνια συνεργάτη, με τον οποίο θα συνεργαστεί ο οικονομικός φορέας, θα πρέπει να προσκομιστεί στο Δήμο,

Υπεύθυνη Δήλωση του Ν.1599/1986, του εξειδικευμένου στα σιντριβάνια συνεργάτη, ως προκαταρκτική απόδειξη (αρ.79/παρ.2 του Ν.4412), στην οποία θα δηλώνει ότι:

Α) η τεχνολογία των συστημάτων σιντριβανιού που προσφέρει ταυτίζεται απόλυτα με τις τεχνικές προδιαγραφές των ζητούμενων.

Β) έχει αναλάβει ο ίδιος επιτυχώς όμοιες εργασίες επισκευής και αναβάθμισης σιντριβανιών τα τελευταία τρία (3) έτη, συνολικού ποσού τουλάχιστον ίσο με τον προϋπολογισμό του προς ανάθεση έργου, μη συμπεριλαμβανομένου του Φ.Π.Α..

Γ) διαθέτει ο ίδιος, μόνιμο επιστημονικό και ειδικευμένο ανθρώπινο δυναμικό, το οποίο θα υλοποιήσει τις εγκαταστάσεις και τις εξειδικευμένες ρυθμίσεις – παραμετροποιήσεις και τον επιτόπιο προγραμματισμό, των εξειδικευμένων, ηλεκτρονικών μονάδων (DMX, κ.λπ.), για την οπτική παράσταση, καλλιτεχνικών χορογραφιών των υδάτινων στοιχείων.

Δ) εάν ο διαγωνιζόμενος κηρυχθεί προσωρινός ανάδοχος, δεσμεύεται, πριν την υπογραφή της σύμβασης, να του προμηθεύσει τα δείγματα που ζητούνται στην παρούσα και ειδικότερα δείγματα για:

- ο Υποδαπέδια συναρμογή με προβολέα, ακροφύσια & ηλεκτρονική μονάδα μεμονωμένου ελέγχου.

- ο ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΥΣΚΕΥΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ ΜΕ WIFI

- ο ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ CLOUD

Ε) εάν ο διαγωνιζόμενος κηρυχθεί προσωρινός ανάδοχος, δεσμεύεται να κάνει την επίδειξη των δειγμάτων που προαναφέρθηκαν σε λειτουργία, στην Τεχνική Υπηρεσία του Δήμου σε εγκαταστάσεις και υποδομές που παρέχει ο ίδιος.

Η μη προσκόμιση στοιχείων και δικαιολογητικών, ασαφή και ατεκμηρίωτα στοιχεία ή στοιχεία που δεν αφορούν τις κατασκευές της παρούσας μελέτης, θα είναι αιτία μη αποδοχής και απόρριψης της προσφοράς.