



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

ΔΗΜΟΣ ΧΙΟΥ

Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΑΡ. ΜΕΛΕΤΗΣ: 12/2021

Τίτλος Μελέτης:

«ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΟΥ  
ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΣΙΝΤΡΙΒΑΝΙΟΥ ΠΛΑΤΕΙΑΣ Ν.  
ΠΛΑΣΤΗΡΑ Δ.Ε. ΧΙΟΥ»

Προϋπολογισμός: 70.200,00 € με ΦΠΑ 17%

Χρηματοδότηση:

- 1) ΣΑΤΑ / Κ.Α. 30-7131.012 ΠΟΣΟ 23.400,00 €
- 2) ΦΙΛΟΔΗΜΟΣ ΙΙ / Κ.Α. 64-7131.003 ΠΟΣΟ 46.800,00 €

CPV:

31527400-0 Υποβρύχιοι λαμπτήρες

39370000-6 Εγκαταστάσεις ύδατος

43328000-8 Υδραυλικές εγκαταστάσεις

45350000-5 Μηχανολογικές εγκαταστάσεις



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

ΔΗΜΟΣ ΧΙΟΥ

Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΑΡ. ΜΕΛΕΤΗΣ: 12/2021

Τίτλος Μελέτης:

«ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΟΥ  
ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΣΙΝΤΡΙΒΑΝΙΟΥ ΠΛΑΤΕΙΑΣ Ν.  
ΠΛΑΣΤΗΡΑ Δ.Ε. ΧΙΟΥ»

Προϋπολογισμός: 70.200.00 € με ΦΠΑ 17%

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ

ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ  
ΣΙΝΤΡΙΒΑΝΙΟΥ ΠΛΑΤΕΙΑΣ Ν. ΠΛΑΣΤΗΡΑ Δ.Ε. ΧΙΟΥ

Αρ. τιμολογίου	Είδος προς προμήθεια	Μονάδα	Ποσότητα	Τιμή μονάδας (€)	Δαπάνη (€)
1	Προμήθεια και εγκατάσταση α) συστήματος δημιουργίας υδάτινων σχημάτων (ακροφύσια – κεφαλή – υδραυλικά δίκτυα – ειδικά εξαρτήματα – συστήματα), β) ενιαίας ηλεκτρονικής μονάδας (master control), γ) αισθητήριου ελέγχου στάθμης, δ) αισθητήριου ανεμομέτρου με περιστρεφόμενο ρότορα και ε) ηλεκτρικού πίνακα σιντριβανιού IP65 (βλέπε αντίστοιχα άρθρα 1,4,7,8 και 10 σε αναλυτική τεχνική έκθεση και τεχνικές προδιαγραφές)	τεμ.	1	40.000,00	40.000,00
2	Προμήθεια και εγκατάσταση α) υποβρύχιου φωτισμού LED RGBAW, β) δύο (2) μονάδων τροφοδοσίας αντλιών, γ) πολυβάθμιου	τεμ.	1	20.000,00	20.000,00

	υποβρύχιου αντλητικού συγκροτήματος δ) συστήματος φίλτρανσης νερού/φίλτρου άμμου (βλέπε αντίστοιχα άρθρα 5,6,9 και 11 σε αναλυτική τεχνική έκθεση και τεχνικές προδιαγραφές)				
ΣΥΝΟΛΟ					60.000,00
Φ.Π.Α. 17%					10.200,00
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ					70.200,00

Χίος 11-03-2021

Ο Συντάξας

Ο Προϊστάμενος Δ/σης Τεχνικών Υπηρεσιών  
Δ. Χίου

Πιτροπάκης Μιχαήλ  
ΤΕ Ηλεκτρολόγος με βαθμό Α΄

Παπαλάνης Ελευθέριος  
ΠΕ Πολιτικός Μηχανικός με βαθμό Α΄



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

Τίτλος Μελέτης:

ΔΗΜΟΣ ΧΙΟΥ

«ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΟΥ  
ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΣΙΝΤΡΙΒΑΝΙΟΥ ΠΛΑΤΕΙΑΣ Ν.

Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΠΛΑΣΤΗΡΑ Δ.Ε. ΧΙΟΥ»

ΑΡ. ΜΕΛΕΤΗΣ: 12/2021

Προϋπολογισμός: 70.200.00 € με ΦΠΑ 17%

### ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

#### ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΣΙΝΤΡΙΒΑΝΙΟΥ ΠΛΑΤΕΙΑΣ Ν. ΠΛΑΣΤΗΡΑ Δ.Ε. ΧΙΟΥ

Με την παρούσα μελέτη προβλέπεται η προμήθεια ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού για το σιντριβάνι της πλατείας Ν. Πλαστήρα (κεντρική πλατεία Χίου) ώστε να επαναλειτουργήσει με εξοπλισμό σύγχρονης και υψηλής τεχνολογίας.

#### ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

Το σιντριβάνι δεν λειτουργούσε για αρκετά χρόνια λόγω προβληματικού και φθαρμένου ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού. Επιπρόσθετα είχε παρατηρηθεί όταν λειτουργούσε, ότι επειδή δεν υπήρχε αυτόματο σύστημα αυξομείωσης του ύψους πίδακα ανάλογα με την ένταση του ανέμου, με αυξημένο άνεμο το νερό έπεφτε εκτός της λεκάνης με αποτέλεσμα να ρέει πάνω στη πλατεία και να καταλήγει λόγω κλίσης του εδάφους στο νοτιοανατολικό τμήμα με τα τραπεζοκαθίσματα και τελικά στην περιμετρική οδό της πλατείας.

Με την πρόσφατη εργασία ανακατασκευής καθαιρέθηκαν οι ανώτερες 2 λεκάνες, ενώ η μεγαλύτερης διαμέτρου εξωτερική λεκάνη τροποποιήθηκε ώστε να μπορεί να δεχθεί σύγχρονο ηλεκτρομηχανολογικό εξοπλισμό.

#### ΠΡΟΤΑΣΗ ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ

- A. 3 Συστήματα σιντριβανιού με κινούμενους / εναλλασσόμενους πίδακες
- B. Εξοπλισμός σύγχρονης & υψηλής τεχνολογίας
- Γ. Σενάρια θεάματος νερού και χρωμάτων
- Δ. 3 υδάτινα σχήματα
- E. Διαχείριση σιντριβανιού από κινητό τηλέφωνο
- ΣΤ. Σύστημα φίλτραρίσματος νερού

#### Υδάτινο Σχήμα σιντριβανιού

A' ΥΔΑΤΙΝΟ ΣΧΗΜΑ

Οι πίδακες θα δημιουργούνται από ειδικής τεχνολογίας συστήματα Water Switch 2" × 2" με δυνατότητα έως και 8 εκτινάξεις το δευτερόλεπτο.

Μέσω της κεντρικής ηλεκτρικής μονάδας θα δημιουργούνται καλλιτεχνικές υδατογραφίες με φωτισμό LED RGBAW σε συνδυασμό και με τα άλλα υδάτινα σχήματα.

#### Β' ΥΔΑΤΙΝΟ ΣΧΗΜΑ

Από την ίδια διάμετρο θα εκτοξεύονται δεκατρείς (13) διαδραστικοί (interactive) αυτόνομοι, πίδακες σε ύψος 3,0m με τοξοειδή μορφή σχηματίζοντας έναν υδάτινο τρούλο. Ο φωτισμός θα γίνεται με δεκατρείς (13) υποβρύχιους προβολείς Ring LED RGBAW 75W 24V. Οι πίδακες θα δημιουργούνται από εξειδικευμένης τεχνολογίας συστήματα Water Switch 1½" × 1½" με δυνατότητα έως και 8 εκτινάξεις το δευτερόλεπτο.

Μέσω της κεντρικής μονάδας θα δημιουργούνται καλλιτεχνικές υδατογραφίες και φωτισμό LED RGBAW (βάσει τεχνικών προδιαγραφών) σε συνδυασμό και με τα άλλα 2 υδάτινα σχήματα.

#### Γ' ΥΔΑΤΙΝΟ ΣΧΗΜΑ

Στο κέντρο του σιντριβανιού θα δημιουργείται ένας μεγάλος πίδακας σε ύψος 4,0 – 4,5m, θα φωτίζεται με δύο (2) υποβρύχιους προβολείς LED RGBAW 150W 24V DC.

Το υδάτινο σχήμα θα ελέγχεται από ένα σύστημα (1) Water Switch 2" × 2".

Χίος 11-03-2021

Ο Συντάξας

Ο Προϊστάμενος Δ/σης Τεχνικών Υπηρεσιών  
Δ. Χίου

Πιτροπάκης Μιχαήλ  
ΤΕ Ηλεκτρολόγος με βαθμό Α'

Παπαλάνης Ελευθέριος  
ΠΕ Πολιτικός Μηχανικός με βαθμό Α'



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

ΔΗΜΟΣ ΧΙΟΥ

Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΑΡ. ΜΕΛΕΤΗΣ: 12/2021

Τίτλος Μελέτης:

«ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΟΥ  
ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΣΙΝΤΡΙΒΑΝΙΟΥ ΠΛΑΤΕΙΑΣ Ν.  
ΠΛΑΣΤΗΡΑ Δ.Ε. ΧΙΟΥ»

Προϋπολογισμός: 70.200.00 € με ΦΠΑ 17%

### ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

#### ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΣΙΝΤΡΙΒΑΝΙΟΥ ΠΛΑΤΕΙΑΣ Ν. ΠΛΑΣΤΗΡΑ Δ.Ε. ΧΙΟΥ

---

#### Άρθρο 1<sup>ο</sup>

ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑΣ ΥΔ. ΣΧΗΜΑΤΩΝ  
ΑΚΡΟΦΥΣΙΑ – ΚΕΦΑΛΗ – ΥΔΡΑΥΛΙΚΑ ΔΙΚΤΥΑ – ΕΙΔΙΚΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ – ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ

#### Άρθρο 1.1

Τα δύο (2) υδάτινα σχήματα θα δημιουργούνται από ένα δακτύλιο από σωλήνα Ø89mm με διάμετρο 5,5 – 6,0m. Ο δακτύλιος θα είναι κατασκευασμένα από ανοξείδωτο χάλυβα AISI 304 και υδραυλικό δίκτυο από PVC. Οι πίδακες θα δημιουργούνται με ακροφύσια τύπου FOAM και SMOOTH BORE.

Στον δακτύλιο θα είναι εγκατεστημένα τα 13+13=26 Water Switch (2" × 2" & 1½" × 1½") με τους αντίστοιχους προβολείς.

#### Άρθρο 1.2

Δεκατρείς (13) Τοξοειδείς πίδακες

Η δημιουργία των πιδάκων θα γίνεται με δεκατρία (13) συστήματα Water Switch 1½" × 1½", και ακροφύσια SMOOTH BORE Ø14mm, βάσεις στήριξης, προφίλτρα γραμμής, υδραυλικό δίκτυο σύνδεσης με τον δακτύλιο, διακόπτες ρύθμισης του ύψους, τα ειδικά και υδραυλικά εξαρτήματα θα αποτελούν τα δεκατρία (13) σύνθετα συστήματα.

#### Άρθρο 1.3

Δεκατρείς (13) Κάθετοι πίδακες

Δεκατρία (13) συστήματα Water Switch 2" × 2" με ακροφύσια FOAM 1½" ή 2", βάσεις στήριξης, προφίλτρα γραμμής, υδραυλικό δίκτυο σύνδεσης με την αντλία, προφίλτρα, βάσεις, διακόπτες ρύθμισης του ύψους και όλα τα αναγκαία ειδικά και υδραυλικά εξαρτήματα.

#### Άρθρο 1.4

Κεντρικός πίδακας

Το κεντρικό σύστημα θα αποτελείται από ένα (1) σύστημα Water Switch 2" × 2", από μία κεφαλή με ακροφύσια Multi Jet κατασκευασμένη από ανοξείδωτο χάλυβα AISI 304, προφίλτρο, βάσεις στήριξης της κεφαλής και παροχικό σύστημα 2" από ανοξείδωτο χάλυβα και PVC.

ΚΟΣΤΟΣ ΑΡΘΡΟΥ 1: 32.340,00€ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ

#### Άρθρο 2<sup>ο</sup>

ΒΑΣΙΚΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ  
ΥΠΟΒΡΥΧΙΩΝ ΜΟΝΑΔΩΝ ΜΕΜΟΝΩΜΕΝΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ  
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΥ ΤΥΠΟΥ WATER SWITCH 1½"× 1½" & 2"× 2" 24V DC  
ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑΣ ΘΕΑΜΑΤΟΣ ΜΕ ΠΟΛΥΜΟΡΦΙΚΟΥΣ ΠΙΔΑΚΕΣ  
(ΣΥΝΟΛΟ 27 ΤΕΜΑΧΙΑ)

#### Άρθρο 2.1

Τα υποβρύχια συστήματα μεμονωμένου ελέγχου θα πρέπει με κοινή τροφοδοσία από αντλία να λειτουργούν ανεξάρτητα για την δημιουργία αμέτρητων σχημάτων και εκτοξεύσεων χωρίς τη χρήση μεμονωμένων αντλιών και χωρίς να επηρεάζεται το ύψος των πιδάκων από τον αριθμό λειτουργίας των μονάδων.

#### Άρθρο 2.2

Η δημιουργία ενός πίδακα θα πρέπει να είναι διάρκειας ή και στιγμιαίος, μέχρι και 8 εκκινήσεις το δευτερόλεπτο, μέσω μεταγωγής της πνευματικής λειτουργίας του WATER SWITCH .

#### Άρθρο 2.3

Το νερό δημιουργίας πιδάκων στα WATER SWITCH ΔΕΝ διέρχεται ούτε από 1 ή από 2 ηλεκτροβαλβίδες νερού. Θα μεταγύγεται μέσω πνευματικής μεταγωγής (PILOT VALVE) αέρας και το ειδικής κατασκευής σύστημα WATER SWITCH.

#### Άρθρο 2.4

Από μια (1) ειδική PILOT μικροβαλβίδα 1¼" της μονάδας θα πρέπει να διέρχεται αέρας και όχι νερό.

#### Άρθρο 2.5

Το ακροφύσιο – κεφαλή, οι βάσεις και οι σύνδεσμοι του συστήματος θα πρέπει να είναι κατασκευασμένα εξολοκλήρου από ανοξείδωτο χάλυβα. Το σώμα του WATER SWITCH θα πρέπει να είναι κατασκευασμένο από υλικό ανθεκτικό στον ήλιο και τη UV ακτινοβολία ABS, με είσοδο και έξοδο νερού 1½"×1½" ή 2"×2".

#### Άρθρο 2.6

Τα WATER SWITCH θα πρέπει να είναι Ευρωπαϊκού ή Αμερικάνικου εργοστασίου χωρίς συστολές προσαυξήσεις του μεγέθους του 1½"×1½" BSP ή 2"×2" BSP.

#### Άρθρο 2.7

Αθόρυβης λειτουργίας.

#### Άρθρο 2.8

20m παροχικό καλώδιο.

#### Άρθρο 2.9

Ο διαγωνιζόμενος υποχρεούται να καταθέσει Datasheet και πλήρη τεχνικά στοιχεία και σχέδια του συστήματος. Στοιχεία του εργοστασίου και τη χώρα κατασκευής του WATER SWITCH.

#### Άρθρο 2.10

Οι μονάδες WATER SWITCH θα πρέπει να είναι υψηλής ποιότητας και τεχνολογίας αντίστοιχου τύπου π.χ. εργοστασίων PEM, CRYSTAL, OASE, ROMAN FOUNTAIN κλπ Ευρώπης – Αμερικής και όχι χαμηλής ποιότητας.

*Τα ανωτέρω ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ θα είναι επί ποινή απόρριψης της προσφοράς και μη παραλαβής του έργου.*

#### Άρθρο 3<sup>ο</sup>

### ΘΕΑΜΑ ΣΕΝΑΡΙΑ ΥΔΑΤΟΓΡΑΦΙΩΝ ΚΑΙ ΧΡΩΜΑΤΩΝ

Με την τεχνολογία DMX-RDM 512CH θα δημιουργούνται σενάρια αποκλειστικά για το συγκεκριμένο σύστημα σιντριβανιού.

Ενδεικτικά σενάρια:

- Εναλλασσόμενα υδάτινα σχήματα με απαλές ή γρήγορες αυξομειώσεις του ύψους των πιδάκων.
- Σενάρια υδατογραφιών, κινούμενων, εκτοξευόμενων, εναλλασσόμενων πιδάκων.
- Πυροτεχνήματα νερού και χρωμάτων.
- Λάμπεις χρωμάτων.
- Εκρήξεις νερού και χρωμάτων.
- Γρήγορες ταχύτητες κίνησης των πιδάκων.
- Αναρίθμητοι συνδυασμοί και εναλλαγές των 5 χρωμάτων LED.
- Χρώματα Ελλάδος (μπλε – άσπρο).
- Δυναμικά μονόχρωμα χρώματα:
  - Μπλε χρώμα.
  - Λευκό χρώμα.
  - Πράσινο χρώμα.
  - Κόκκινο χρώμα.
  - Amber χρώμα.

#### Άρθρο 4<sup>ο</sup>

### ΕΝΙΑΙΑ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ (MASTER CONTROL) ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΣΙΝΤΡΙΒΑΝΙΟΥ (ΟΧΙ ΜΟΝΑΔΕΣ PLC Ή ΟΘΟΝΕΣ PLC) ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ ΜΟΝΑΔΑΣ

#### Άρθρο 4.1



Διαχείριση σιντριβανιού μέσω κινητού τηλεφώνου

Άρθρο 4.2

Αλλαγή σεναρίων επί τόπου ή μέσω internet

Άρθρο 4.3

Ενιαία μονάδα διαχείρισης λειτουργίας του σιντριβανιού, (χωρίς υπομονάδες πχ. ελέγχου στάθμης – αέρα – PLC απομακρυσμένος χειρισμός του σιντριβανιού, αναφορές λειτουργίας σε κινητό τηλέφωνο.

Άρθρο 4.4

Σενάρια αναπαραγωγής θεάματος νερού και χρωμάτων.

Άρθρο 4.5

Ενσωματωμένη κάρτα SD MINI για αλλαγή νέων σεναρίων υδατογραφιών και φωτισμού.

Άρθρο 4.6

Αναλογικός έλεγχος λειτουργίας βάσει σεναρίων και προγραμματισμός του FR INVERTER.

Άρθρο 4.7

Οι ενδείξεις θα εμφανίζονται με ευδιάκριτα γράμματα και σύμβολα σε O-LED οθόνη υψηλής ευκρίνειας, με δυνατότητα παραμετροποίησης όλων των ρυθμίσεων επί τόπου ή εξ αποστάσεως.

Άρθρο 4.8

Λειτουργικό πρωτόκολλο DMX 512

Άρθρο 4.9

Ανεξάρτητος έλεγχος και ρύθμιση κάθε καναλιού DMX με 256 βήματα.

Άρθρο 4.10

Προγράμματα DMX λειτουργίας των Water Switch, DMX και προβολέων.

Άρθρο 4.11

Πρωτόκολλο φωτισμού τριών αγωγών με απευθείας σύνδεση των προβολέων με 3 αγωγούς. (ενδεικτικού τύπου LED BUS).

Άρθρο 4.12

Με δυνατότητα επέκτασης Water show και μουσικής (μέσω περιφερειακής μονάδας)

Άρθρο 4.13

Δυνατότητα επέκτασης με άλλα περιφερειακά μελλοντικά.

Άρθρο 4.14

Έλεγχος στάθμης.

Άρθρο 4.15

1 AutoSafe (στάθμης νερού).

Άρθρο 4.16

1 Αυτόματο συμπλήρωμα νερού (προγραμματιζόμενο).

Άρθρο 4.17

Έλεγχος ανέμου με δυνατότητα λεπτομερών ρυθμίσεων.

ΚΟΣΤΟΣ ΑΡΘΡΟΥ 4: 870,00€ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ

Άρθρο 5°

ΥΠΟΒΡΥΧΙΟΣ ΦΩΤΙΣΜΟΣ LED RGBAW

A. Προβολείς RGBAW LED με πρωτόκολλο λειτουργίας DMX

Δεκατρείς (13) υποβρύχιοι προβολείς τύπου Ring, με εσωτερική τρύπα 65-70 mm διέλευσης του ακροφυσίου, 75W RGBAW 24V DC. Κατασκευασμένοι από ανοξείδωτο χάλυβα AISI 316Ti όπως αναφέρεται ειδικότερα στην αναλυτική περιγραφή.

ΚΟΣΤΟΣ ΑΡΘΡΟΥ 5.Α: 13 × 415,00€ = 5.395,00€ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ

Β. Προβολείς RGBAW LED με πρωτόκολλο λειτουργίας DMX

Δύο (2) υποβρύχιοι προβολείς, 150W RGBAW 24V DC. Κατασκευασμένοι από ανοξείδωτο χάλυβα AISI 316Ti όπως αναφέρεται ειδικότερα στην αναλυτική περιγραφή.

ΚΟΣΤΟΣ ΑΡΘΡΟΥ 5.Β: 2 × 580,00€ = 1.160,00€ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ

Γ. Προβολείς RGBAW LED με πρωτόκολλο λειτουργίας ενδεικτικού τύπου LED:BUS/DMX

Δεκατρείς (13) υποβρύχιοι προβολείς, 15W RGBAW 24V DC. Κατασκευασμένοι από ανοξείδωτο χάλυβα AISI 316Ti όπως αναφέρεται ειδικότερα στην αναλυτική περιγραφή.

ΚΟΣΤΟΣ ΑΡΘΡΟΥ 5.Γ: 13 × 185,00€ = 2,405,00€ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ

## ΒΑΣΙΚΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΥΠΟΒΡΥΧΙΩΝ ΠΡΟΒΟΛΕΩΝ LED RGBAW 24V DC

### Άρθρο 5.1

Πρωτόκολλο επικοινωνίας DMX (προβολείς 150 & 75W)

Η πλακέτα του προβολέα θα είναι κατασκευασμένη για απευθείας σύνδεση με DMX λειτουργικό.

Όχι λειτουργία μέσω converter. Το DMX πρωτόκολλο λειτουργίας θα αναγράφεται και στα στοιχεία της πλακέτας.

### Άρθρο 5.2

Πρωτόκολλο επικοινωνίας LED:BUS/DMX (προβολείς 15W)

Η πλακέτα του προβολέα θα είναι κατασκευασμένη για απευθείας σύνδεση με LED:BUS λειτουργικό τριών αγωγών. Όχι λειτουργία μέσω converter.

### Άρθρο 5.3

Οι προβολείς θα πρέπει να είναι υψηλών προδιαγραφών, υψηλής ποιότητας, υποβρύχιοι (IP68) με δυνατότητα λειτουργίας και εκτός νερού, εξελιγμένης τεχνολογίας, με προηγμένες τεχνολογίες ελέγχου, επικοινωνίας, προστασίας και μείωσης κόστους λειτουργίας και ενεργειακού αποτυπώματος.

### Άρθρο 5.4

Η εξελιγμένη τεχνολογία θα αφορά την πολυχρωμία των LED πέντε (5) ανεξάρτητων χρωμάτων 15W, το λειτουργικό RGBAW τριών (3) αγωγών (όχι απλοϊκής τεχνολογίας PWM ή μετατροπείς (converters)).

### Άρθρο 5.5

Οι προβολείς LED RGBAW πέντε (5) ανεξάρτητων χρωμάτων 150 & 75W θα λειτουργούν με εξελιγμένης τεχνολογίας πρωτόκολλο DMX φωτισμού με 256 βήματα προγραμματισμού.

### Άρθρο 5.6

High Power LED 5 χρωμάτων RGBAW (Red, Green, Blue, Amber, White) με υψηλή απόδοση Lumens/Watt. Η δέσμη του προβολέα ορίζεται στις 22°. Προέλευσης Αμερικάνικου ή Ευρωπαϊκού εργοστασίου.

#### Άρθρο 5.7

Στο σύνολο στην επιφάνεια του προβολέα θα πρέπει να υπάρχει ορατότητα των φακών διαμόρφωσης δέσμης ενώ τα υπόλοιπα υλικά θα πρέπει να καλύπτονται από εσωτερικό προστατευτικό κάλυμμα από ανοξείδωτο χάλυβα κομμένο σε laser και κατεργασμένο για την αποφυγή αντανακλάσεων.

#### Άρθρο 5.8

Ο χρόνος ζωής των LED θα πρέπει να είναι 70.000 - 100.000 ώρες, κατά το πρότυπο LM80.

#### Άρθρο 5.9

Η πηγή φωτισμού του προβολέα θα πρέπει να είναι ενιαίας κατασκευής PCB πλακέτα αλουμινίου με ενσωματωμένα υλικά όπως ενσωματωμένο επεξεργαστή/microcontrollers, ενσωματωμένους drivers, αισθητήριο θερμοκρασίας, LED HIGH POWER και οπτικοί φακοί Ευρωπαϊκού ή Αμερικάνικου εργοστασίου.

#### Άρθρο 5.10

Ο προβολέας θα πρέπει να λειτουργεί με κυμαινόμενη τάση 12 έως 24V DC για διατήρηση της ίδιας φωτεινής έντασης σε όλους τους προβολείς και εξοικονόμηση κόστους καλωδίων.

#### Άρθρο 5.11

Ο προβολέας θα πρέπει να έχει πραγματική λειτουργία flicker – free για λόγους αποφυγής ενόχλησης και υγείας του κοινού με ρυθμό ανανέωσης τουλάχιστον 1000 φορές ανά δευτερόλεπτο.

#### Άρθρο 5.12

Κάθε προβολέας θα πρέπει να έχει σύστημα διαχείρισης ψύξης και ενσωματωμένο, ενεργό έλεγχο θερμικής αυτοπροστασίας τουλάχιστον 200 επιπέδων για τη διασφάλιση του μεγάλου ορίου ζωής των LED καθώς και την προστασία των LED από σύντομη γήρανση και καταστροφή. Προστασία του προβολέα από αντίστροφη πολικότητα.

#### Άρθρο 5.13

Λόγω της μακροζωίας των σύγχρονων LED ύψιστης ποιότητας (εκτιμώμενο 30 χρόνια με καθημερινή λειτουργία) το υλικό κατασκευής θα πρέπει να είναι αυξημένης ανθεκτικότητας στη διάβρωση και στη μηχανική αντοχή. Συγκεκριμένα, το σώμα και το κάλυμμα του προβολέα επί ποινή αποκλεισμού, θα πρέπει να είναι κατασκευασμένα από φύλλο τιτανιούχου ανοξείδωτου

χάλυβα σειράς 1.4571 AISI 316Ti, πάχους 4-5mm, πρωτογενούς παραγωγής αναγνωρισμένου αμερικάνικου ή ευρωπαϊκού χαλυβουργείου με πρωτότυπο υπογεγραμμένο και σφραγισμένο πιστοποιητικό παραγωγής με την χημική ανάλυση του μετάλλου. (Inspection Certificate 3.1 - DIN EN 10204 3.1).

#### Άρθρο 5.14

Στο πιστοποιητικό του χαλυβουργείου θα πρέπει να αναφέρονται και τα στοιχεία του τελικού αγοραστή του μετάλλου, εργοστάσιο κατασκευής των υποβρύχιων προβολέων.

#### Άρθρο 5.15

Το σώμα του προβολέα θα είναι 2-3 επιπέδων, βάθους 50 – 60mm με τεχνολογία διαμόρφωσης «πρεσαρίσματος» όπου θα μεγιστοποιείται η μηχανική αντοχή, η

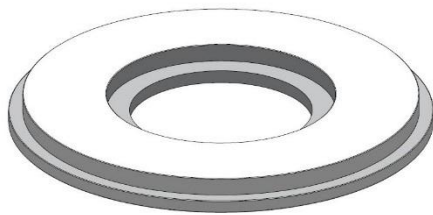
ανθεκτικότητα του σώματος του προβολέα σε μηχανικές καταπονήσεις και διατμητικές τάσεις διαχρονικά.

#### Άρθρο 5.16

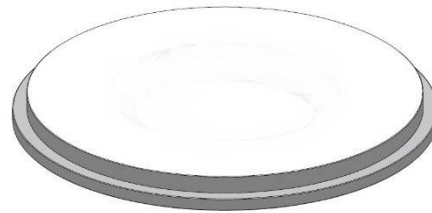
Προβολείς κατασκευασμένοι από υλικά που δεν επιδέχονται την πιο πάνω κατεργασία βελτίωσης της κατασκευής όπως υλικά κατασκευής του προβολέα από μπάρες (βέργες) ανοξείδωτου χάλυβα ή χοντρή λαμαρίνα ή προβολείς χυτευμένους σε χυτήριο με υλικά SKRAP μη πρωτογενούς παραγωγής που μελλοντικά να αναπτυχθούν μικρό-πόροι από φυσαλίδες χύτευσης. Η μη τήρηση όλων των ανωτέρω όρων καθώς πιστοποιητικό μη πρωτογενούς παραγωγής ανοξείδωτων φύλλων Ευρωπαϊκού χαλυβουργείου που θα προέρχονται από χυτήρια, εμπόρους Stock ή διακινητές εμπόρους από φωτοτυπίες ή email δεν θα αποδέχονται και θα είναι αιτία απόρριψης της προσφοράς.

#### Άρθρο 5.17

##### ΚΡΥΣΤΑΛΛΑ ΠΡΟΒΟΛΕΩΝ



Κρύσταλλο προβολέα τύπου Ring  
με εσωτερική και εξωτερική πατούρα



Κρύσταλλο προβολέα  
με εξωτερική πατούρα

Τα κρύσταλλα των προβολέων θα είναι από υψηλής καθαρότητας κρύσταλλο τύπου extra clear με διαπερατότητα 99.8% με σκοπό την ανάδειξη της αυθεντικής πολυχρωμίας των LED.

#### Άρθρο 5.18

Τεχνολογία επισκλήρυνσης - Tempered θερμικής κατεργασίας (700-800°C).

Μεγάλης θερμομηχανικής αντοχής:

- α) Στις κρούσεις
- β) Στη θερμοκρασία
- γ) Στην διαφορά ( $\Delta t$ ) αμφίπλευρης θερμοκρασίας

#### Άρθρο 5.19

Κρύσταλλα προβολέων θα είναι ενιαίο τεμάχιο τύπου Securit κτηρίων με ελαφριά πράσινη απόχρωση, αποτελούμενα από 2 απλά τζάμια κολλημένα με ζελατίνη χωρίς θερμική επισκλήρυνση δεν θα γίνονται αποδεκτά και θα είναι αιτία απόρριψης της προσφοράς και μη παραλαβής.

#### Άρθρο 5.20

Πάχος κρυστάλλων 12 – 15mm αντιβανδαλιστικού τύπου (15W 6 – 8mm).

#### Άρθρο 5.21

Τα κρύσταλλα θα έχουν εξωτερική πατούρα από 2 επίπεδα, με κατεργασία τροχίσματος, ώστε η εξωτερική επιφάνεια του κρυστάλλου να είναι στο ίδιο επίπεδο (FLAT) με το στεφάνι του προβολέα.

#### Άρθρο 5.22

Τα κρύσταλλα των προβολέων τύπου RING θα είναι ένα ενιαίο τεμάχιο με εσωτερική και εξωτερική τροχισμένη πατούρα 2 επιπέδων.

#### Άρθρο 5.23

Με τον τρόπο αυτό, θα αποτρέπεται ο εγκλωβισμός και η επικάθιση αλάτων προξενώντας την μερική απώλεια του φωτισμού και τον συνεχή καθαρισμό του κρυστάλλου.

#### Άρθρο 5.24

Θα δημιουργείται μία λεία επιφάνεια, επιτρέποντας τη λειτουργία του προβολέα σε πλήρη φωτεινότητα χωρίς απώλειες από επικαθήσεις ξένων σωμάτων, καθώς δε θα υπάρχει κοιλότητα, οξειδωτικές ουσίες δεν θα μπορούν να παγιδευτούν απειλώντας την μακροζωία και την απόδοση του προβολέα.

#### Άρθρο 5.25

Το σώμα του προβολέα θα πρέπει να έχει σε όλη την επιφάνεια πάχος τοιχώματος τουλάχιστον 4 – 5mm και όχι μεγαλύτερο για τη γρήγορη απόρριψη της θερμοκρασίας των LED.

#### Άρθρο 5.26

Οι πιστοποιήσεις, ο κωδικός κατασκευαστή, η κατανάλωση, η τάση λειτουργίας, το βάθος λειτουργίας, η κλάση και ο σειριακός αριθμός θα πρέπει να είναι μόνιμα μαρκαρισμένα σε κάθε προβολέα και ο κατασκευαστής οφείλει να τηρεί αρχείο για την αναδρομή και καταχώρηση του κάθε προβολέα.

#### Άρθρο 5.27

Ο τρόπος μαρκαρίσματος θα είναι με Laser για την διατήρηση της πληροφορίας και όχι με αυτοκόλλητα, πρόσθετες ταμπέλες ή οποιουδήποτε τρόπου διαφορετική σήμανση.

#### Άρθρο 5.28

Ο σειριακός αριθμός θα πρέπει να είναι μαρκαρισμένος σε κάθε μεταλλικό εξάρτημα του προβολέα, συμπεριλαμβανόμενης της βάσης στήριξης και της πλακέτας των LED.

#### Άρθρο 5.29

Ο προβολέας θα πρέπει να είναι τεχνολογίας, για έλεγχο και τροφοδοσία με στυπιοθλίπτη από ανοξείδωτο χάλυβα AISI 316 ή 316Ti.

### Άρθρο 6<sup>ο</sup>

#### ΔΥΟ (2) ΜΟΝΑΔΕΣ ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑΣ ΑΝΤΛΙΩΝ ΚΑΙ LED - ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

(Ευρωπαϊκού ή Αμερικάνικου Εργοστασίου)

#### Άρθρο 6.1

Τάση 24VDC  $\pm$ 10% 960W.

#### Άρθρο 6.2

Ηλεκτρονική μονάδα τροφοδοσίας Switching power supply LED.

Προστασία από τις ανωμαλίες του ηλεκτρικού δικτύου.

Κυμαινόμενη ονομαστική τάση εισόδου και εξόδου.

Προστασία από βραχυκύκλωμα, υπέρταση, υπερφόρτωση.

Σταθεροποιημένη τάση εξόδου.

#### Άρθρο 6.3

Θα κατατεθεί Datasheet της μονάδας.

ΚΟΣΤΟΣ ΑΡΘΡΟΥ 6: 2 × 320,00€ = 640,00€ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ

Άρθρο 7°

ΑΙΣΘΗΤΗΡΙΟ ΕΛΕΓΧΟΥ ΣΤΑΘΜΗΣ

Άρθρο 7.1

Ενιαίο αισθητήριο 4 σημείων με ακίδες από τιτανιούχο ανοξείδωτο χάλυβα AISI 316Ti χωρίς κινητά ή μηχανικά μέρη ή πλωτήρες τύπου DEEP FLOAT SWITCH (μαγνητοπλωτήρες).

Θα εγκατασταθεί σε τοίχιο της λεκάνης ή στο σύστημα σιντριβανιού.

Άρθρο 7.2

Το σώμα του αισθητηρίου θα είναι κατασκευασμένο από βιομηχανικό ισχυρό πλαστικό POM

(και όχι από PVC).

Άρθρο 7.3

Θα φέρει 4/πολικό καλώδιο 10m.

Άρθρο 7.4

Θα κατατεθεί σχέδιο 2 – 3D και το Datasheet του αισθητηρίου.

ΚΟΣΤΟΣ ΑΡΘΡΟΥ 7: 75,00€ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ

Άρθρο 8°

ΑΙΣΘΗΤΗΡΙΟ ΑΝΕΜΟΜΕΤΡΟΥ  
ΜΕ ΠΕΡΙΣΤΡΕΦΟΜΕΝΟ ΡΟΤΟΡΑ

Άρθρο 8.1

Λόγω της θέσης του σιντριβανιού (παραθαλάσσια) και την προστασία του αισθητηρίου από βανδαλισμούς κλπ, απαιτείται να χρησιμοποιηθεί ισχυρής κατασκευής μεταλλικό αισθητήριο ανεμόμετρου.

Άρθρο 8.2

Κατασκευασμένο εξ' ολοκλήρου από τιτανιούχο ανοξείδωτο χάλυβα AISI 316Ti.

Άρθρο 8.3

RoHS 3(2015/863/EU).

Άρθρο 8.4

Ο περιστρεφόμενος ρότορας θα αποτελείται από τρία (3) ημισφαίρια από ανοξείδωτο χάλυβα AISI 316Ti μεγάλης ευαισθησίας στην περιστροφή και τον άνεμο και όχι πλαστικά.

Άρθρο 8.5

Τάσης λειτουργίας έως 5V.

Άρθρο 8.6

Ηλεκτρονικών παλμών (όχι REED μαγνητικών επαφών ON-OFF).

Άρθρο 8.7

Καλώδιο 20m, στυπιοθλίπτη IP68.

Άρθρο 8.8

Θα κατατεθεί σχέδιο 2 – 3D και το Datasheet του αισθητηρίου.

ΚΟΣΤΟΣ ΑΡΘΡΟΥ 8: 135,00€ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ

## Άρθρο 9<sup>ο</sup>

### ΠΟΛΥΒΑΘΜΙΟ ΥΠΟΒΡΥΧΙΟ ΑΝΤΛΗΤΙΚΟ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑ ΕΝΣΩΜΑΤΩΜΕΝΟ ΣΕ ΑΝΟΞΕΙΔΩΤΟ ΠΡΟΦΙΛΤΡΟ ΝΕΡΟΥ ΒΑΣΕΙ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ ΤΟΥ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗ

- Με πενταετή (5) εργοστασιακή εγγύηση
- Κατάλληλο για λειτουργία Water Switch
- Τα συγκροτήματα θα είναι ενιαίας εργοστασιακής κατασκευής:  
Αντλία – Ηλεκτροκινητήρας: 1 TEMAXIO 15KW 3x400V
- Λειτουργία μέσω FR-Inverter νέας γενιάς

### ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ ΥΠΟΒΡΥΧΙΟΥ ΑΝΤΛΗΤΙΚΟΥ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑΤΟΣ

#### Άρθρο 9.1

Το συγκρότημα θα είναι ανοξείδωτης κατασκευής πολυβάθμιο, οριζόντιας λειτουργίας κατάλληλο για λειτουργία σε σιντριβάνια - καταρράκτες, με ενσωματωμένη βαλβίδα αντεπιστροφής για άντληση νερού χωρίς στερεά σωματίδια με μέγιστη περιεκτικότητα σε άμμο 100gr/m<sup>3</sup>. Η αντλία θα είναι συζευγμένη μέσω κόμπλερ με υποβρύχιο ανοξείδωτο ηλεκτροκινητήρα.

#### Άρθρο 9.2

Η αντλία θα διαθέτει προστατευτική διάταξη για λειτουργία υπό συνθήκες up thrust.

#### Άρθρο 9.3

Οι πτερωτές θα είναι ανοξείδωτες θα συγκρατούνται με διαιρούμενους κώνους-περικόχλια στον άξονα και θα φέρουν αντικαθιστάμενο δακτύλιο φθοράς. Οι ενδιάμεσες βαθμίδες σταθερών πτερυγίων θα είναι ανοξείδωτες και θα έχουν ενσωματωμένο προφυλακτήρα άμμου, με αντικαθιστάμενα ενδιάμεσα έδρανα και δακτυλίους στεγανότητας.

#### Άρθρο 9.4

Στην αναρρόφηση της η αντλία θα διαθέτει κατάλληλο φίλτρο για την προστασία της από εισροή φερτών υλικών, θα διαθέτει κεφαλή καταθλίψεως με σπείρωμα και ενσωματωμένη βαλβίδα αντεπιστροφής με ανοξείδωτο δακτύλιο στηρίξεως και έμφραξη από βουλκανισμένο συνθετικό ελαστικό (NBR,LSR).

#### Άρθρο 9.5

Η αντλία θα είναι ανοξείδωτη και θα διαθέτει υδρολίπαντα ελαστικά έδρανα με εσωτερική διαμόρφωση σε σχήμα οκτάγωνου σχηματίζοντας έτσι κανάλια διαφυγής της άμμου κατά μήκος του άξονα.

#### Άρθρο 9.6

Υλικά κατασκευής αντλίας:

Πτερωτές, βαθμίδες: Ανοξείδωτος Χάλυβας DIN W-Nr 1.4301, AISI 304 ή ανώτερο.

Άξονας: Ανοξείδωτος Χάλυβας DIN W-Nr 1.4057, AISI 431 ή ανώτερο.

Έδρανα και δακτύλιοι: NBR,LSR

#### Άρθρο 9.7

Ηλεκτροκινητήρας

Θα είναι ανοξείδωτος, υποβρύχιος, υδρόψυκτος, υδρολίπαντος, ασύγχρονος βραχυκυκλωμένου δρομέα με προφυλακτήρα άμμου και διάφραγμα εξισορρόπησης πίεσης.

Τάση τροφοδοσίας : 3×380-415V ( 380V-10% - 415V+6% )

Διακύμανση τάσης : +6%/-10% της ονομαστικής

Συχνότητα : 50 Hz

Στροφές : 2900 RPM

Βαθμός προστασίας : IP68 κατά IEC 34-5

Ισχύς : 15,0 KW

Θερμοκρασία υγρού : 40°C (σε πλήρες φορτίο)

Μ. παροχή : 280m<sup>3</sup>/h

Μ. μανομετρικό : 22m

#### Άρθρο 9.8

Η περιέλιξη του κινητήρα θα είναι στεγανοποιημένη μέσα σε ρητίνη και προστατευμένη από κέλυφος ανοξείδωτου χάλυβα. Το καλώδιο θα συνδέεται με τον κινητήρα μέσω στεγανού φις, θα είναι εύκολα αντικαθιστάμενο και θα είναι ποιότητας TML-B ή ανώτερης.

#### Άρθρο 9.9

Οι κινητήρες θα διαθέτουν προστατευτική διάταξη για λειτουργία υπό συνθήκες up thrust και η ψύξη τους θα γίνεται μέσω του αντλούμενου υγρού.

#### Άρθρο 9.10

Η εσωτερική λίπανση του κινητήρα θα γίνεται μέσω κλειστού κυκλώματος νερού προπυλενογλυκόλης. Κεφαλή και άξονας ηλεκτροκινητήρα θα είναι σύμφωνα με πρότυπα NEMA MG1-18413.

#### Άρθρο 9.11

Η στεγανοποίηση του κινητήρα με το εξωτερικό περιβάλλον θα γίνεται με μηχανικό στυπιοθλίπτη.

#### Άρθρο 9.12

Ο άξονας του κινητήρα θα είναι προέκταση του ρότορα και θα φέρει 2 σετ από υδρολίπαντα διπλά ακτινικά έδρανα, υδρολίπαντο ωστικό έδρανο ενδεικτικού τύπου MICHELL με κεραμικό περιστρεφόμενο μέρος και 6 γραφιτούχα κινητά πέλματα στο σταθερό μέρος.

#### Άρθρο 9.13

Υλικά ηλεκτροκινητήρα που έρχονται σε επαφή με το νερό

Άξονα : Ανοξείδωτος Χάλυβας DIN 1.4057 ή ανώτερο

Κέλυφος : Ανοξείδωτος Χάλυβας DIN 1.4301 ή ανώτερο

#### Άρθρο 9.14

Η αντλία θα εδράζεται σε ειδικό σύστημα βάσης-προφίλτρου κατάλληλο για τροφοδοσία WATER SWITCH.

#### Άρθρο 9.15

Ειδική αντικραδασμική βάση αντλητικού συγκροτήματος.

#### Άρθρο 9.16

Η ταχύτητα ροής του νερού ψύξης του ηλεκτροκινητήρα θα είναι 15m/sec.

#### Άρθρο 9.17

Απαραίτητα πιστοποιητικά αντλητικών συγκροτημάτων:



- Τα αντλητικά συγκροτήματα θα φέρουν σήμανση CE και ο κατασκευαστής τους θα είναι πιστοποιημένος με ISO 9001 και ISO 14001.
- 5ετή εργοστασιακή εγγύηση  
Για την ασφαλή και αξιόπιστη λειτουργία των συγκροτημάτων, αντλία, κινητήρας θα είναι του ίδιου κατασκευαστή.

Σε περίπτωση μη προσκόμισης των ανωτέρων πιστοποιητικών τα συγκροτήματα δεν θα γίνονται αποδεκτά και θα απορρίπτεται η προσφορά..

ΚΟΣΤΟΣ ΑΡΘΡΟΥ 9: 8.560,00€ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ

Άρθρο 10<sup>ο</sup>

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ  
ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΥ ΠΙΝΑΚΑ ΣΙΝΤΡΙΒΑΝΙΟΥ IP 65  
ΜΕΤΑΛΛΙΚΟ ΚΙΒΩΤΙΟ ΜΕ ΝΑΝΟΚΕΡΑΜΙΚΗ ΕΠΙΚΑΛΥΨΗ

Ο ηλεκτρικός πίνακας του σιντριβανιού θα κατασκευαστεί βάσει των λειτουργικών και ασφαλιστικών διατάξεων αντλιών, προβολέων και ηλεκτρονικών μονάδων. Το σιντριβάνι θα λειτουργεί με Αυτόματη και χειροκίνητη λειτουργία. Ο ηλεκτρικός πίνακας θα είναι μεταλλικός, στεγανός, εξωτερικού χώρου IP 65 και θα πληροί όλες τις απαραίτητες διατάξεις λειτουργίας και προστασίας των μηχανημάτων με πιστοποιητικά ποιότητας και εγκρίσεις κυκλοφορίας CE Ευρώπης, UL Αμερικής, LLOYD'S Ναυτιλίας. Θα περιλαμβάνει όλες τις μονάδες χειρισμού και ελέγχου των αντλιών και των προβολέων. Ο πίνακας και το ηλεκτρολογικό υλικό είναι πιστοποιημένα κατά το CE Ευρώπης.

Τεχνικά Χαρακτηριστικά ηλεκτρικού πίνακα:

Άρθρο 10.1

Είδος στεγανότητας  
IP65 DIN 40050 BS 5490.

Άρθρο 10.2

Πιστοποιήσεις  
UL, CSA, VDE, TUV, Germanischer Lloyd, Lloyds Register of Shipping, Det Norske Veritas

Άρθρο 10.3

Βαφή

Ηλεκτροστατική εποξική βαφή πολλών επιστρώσεων με απόχρωση RAL – 7032 των ηλεκτρικών πινάκων κανονισμού Ε.Ε.

Άρθρο 10.4

Μεταλλικό κιβώτιο

Ανθεκτική κατασκευή από 1.25 χιλ. έως 1.50 χιλ. πάχους έλασμα χάλυβα διαμορφωμένο και συγκολλημένο από ένα έλασμα υλικού με προστατευτικό αυλάκι γύρω από τον οπλισμό της πόρτας. Πίσω κάλυμμα με έτοιμες τρύπες για επίτοιχη στήριξη. Δάπεδο κιβωτίου με φλάντζα, καλυμμένη με έλασμα χάλυβα.

Άρθρο 10.5

Πόρτα

Πόρτα με άνοιγμα 120 μοίρες προστατευμένη με ακροδέκτη γειώσεως και κλειδαριές ασφαλείας με εσωτερικούς μεντεσέδες. 1.5 χιλ. έως 2 χιλ. έλασμα χάλυβα, μονωμένη με αφρώδες υλικό, διάτρητες κάθετες βάσεις στήριξης και στις δύο πλευρές, με βιδωτούς μεντεσέδες. Η γωνία ανοίγματος είναι 130 μοίρες σύμφωνα με το VDI (μπορεί να φτάσει έως και τις 180 μοίρες), αφαλός κλειδαριάς με κλειδί «γερμανικού» τύπου σύμφωνα με DIN 43668.

#### Άρθρο 10.6

Πλάκα στήριξης

2-3 χιλ. έλασμα χάλυβα με ανοίγματα για τοποθέτηση στο επιθυμητό βάθος, γαλβανισμένο.

#### Άρθρο 10.7

Μετόπη

Προστατευτική μετόπη από ανοξείδωτο χάλυβα AISI 304L με ανοίγματα από Laser.

#### Άρθρο 10.8

Επεξεργασία Επιφάνειας

Πλαισίου:

- Απολίπανση και νανοκεραμική επικάλυψη για αντιδιαβρωτική προστασία
- Εμβάπτιση ηλεκτροφόρησης σε RAL 7044 για μέγιστη προστασία από διάβρωση, πάχους περίπου 20μm.

Επίπεδων επιφανειών:

- Απολίπανση και νανοκεραμική επικάλυψη για αντιδιαβρωτική προστασία.
- Εμβάπτιση ηλεκτροφόρησης σε RAL 7044 για μέγιστη προστασία από διάβρωση, πάχους περίπου 20μm.
- Επιπρόσθετη βαφή πούδρας σε RAL 7032 πάχους περίπου 70μm έως 110μm.

#### Άρθρο 10.9

Ο ηλεκτρικός πίνακας θα περιλαμβάνει:

- Γενικό διακόπτη 3×63A.
- Γενικές ασφάλειες 3×63A.
- Ενδεικτικές λυχνίες (παροχής ρεύματος).
- Αυτόματο διακόπτη αντιηλεκτροπληξίας Fi 30mA 3×63A.
- FR Inverter.
- Κεντρική ηλεκτρονική μονάδα DMX-Led:Bus.
- Εντολή ελέγχου ηλεκτροβάνας 24V AC.
- Τρεις (3) Χρονοδιακόπτες αντλιών φίλτρου και φωτισμού με εφεδρεία 100h.
- Ρελέ ισχύος αντλιών και φωτισμού.
- Ασφάλειες αντλιών και φωτισμού.
- Διάφορα μικροϋλικά για την συναρμολόγηση του ηλεκτρικού πίνακα.
- Εντός του πίνακα θα βρίσκονται όλες οι ηλεκτρονικές μονάδες που περιγράφονται στη μελέτη.
- Όλες τις μονάδες που περιγράφονται στην τεχνική περιγραφή.

ΚΟΣΤΟΣ ΑΡΘΡΟΥ 10: 6.580,00€ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ

Άρθρο 11°

ΣΥΣΤΗΜΑ ΦΙΛΤΡΑΝΣΗΣ ΝΕΡΟΥ  
ΦΙΛΤΡΟ ΑΜΜΟΥ

Το φίλτρο θα πρέπει να έχει ελάχιστη διάμετρο 750mm με ικανότητα παροχής τουλάχιστον 12m<sup>3</sup>/h και μέγιστη πίεση λειτουργίας 2bar. Το φίλτρο θα πρέπει να διαθέτει μανόμετρο ενδεικτικής λειτουργίας. Το κέλυφος του φίλτρου θα πρέπει να είναι κατασκευασμένο εξωτερικά από διπλά ενισχυμένο FIBERGLASS και εσωτερικά από οξύμαχο πολυεστέρα. Η άμμος που θα χρησιμοποιεί το φίλτρο θα πρέπει να είναι λευκού χαλαζία δύο (2) κοκομετρικών διαβαθμίσεων 0.4...0.9mm και 1.2mm. Η αντλία ανακυκλοφορίας θα πρέπει να είναι 2.0hp (±10%), κατάλληλη για πολύωρη λειτουργία με ενσωματωμένο προφίλτρο με καλάθι για την συλλογή φύλλων και επιφανειακών μικροαντικειμένων. Η ίδια αντλία θα πρέπει να χρησιμοποιείται και για την αντίστροφη πλύση του φίλτρου όπως επίσης και μέσω αυτής θα γίνεται και το σκούπισμα του πυθμένα της λεκάνης αλλά και το άδειασμά της. Πολυσταδιακή πολλαπλή βαλβίδα 1½" κατασκευασμένη από ABS για την πλήρη λειτουργία του φίλτρου θα έχει έξι (6) θέσεις λειτουργίας: FILTRATION – WASTE – BACKWASH – CLOSED – RECIRCULATION – RINCE και θα τοποθετείται μεταξύ του σωλήνα εισαγωγής και του σωλήνα εξαγωγής του φίλτρου. Η βάση στήριξης της αντλίας θα πρέπει να είναι από ανοξείδωτο χάλυβα AISI 316L.

ΚΟΣΤΟΣ ΑΡΘΡΟΥ 11: 1.840,00€ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ

Χίος 11-03-2021

Ο Συντάξας

Ο Προϊστάμενος Δ/σης Τεχνικών Υπηρεσιών  
Δ. Χίου

Πιτροπάκης Μιχαήλ  
ΤΕ Ηλεκτρολόγος με βαθμό Α΄

Παπαλάνης Ελευθέριος  
ΠΕ Πολιτικός Μηχανικός με βαθμό Α΄



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

ΔΗΜΟΣ ΧΙΟΥ

Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΑΡ. ΜΕΛΕΤΗΣ: 12/2021

Τίτλος Μελέτης:

«ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΟΥ  
ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΣΙΝΤΡΙΒΑΝΙΟΥ ΠΛΑΤΕΙΑΣ Ν.  
ΠΛΑΣΤΗΡΑ Δ.Ε. ΧΙΟΥ»

Προϋπολογισμός: 70.200.00 € με ΦΠΑ 17%

### *ΕΙΔΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ*

#### *ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΣΙΝΤΡΙΒΑΝΙΟΥ ΠΛΑΤΕΙΑΣ Ν. ΠΛΑΣΤΗΡΑ Δ.Ε. ΧΙΟΥ*

---

#### Άρθρο 1<sup>ο</sup>

Η μη κατάθεση στοιχείων και δικαιολογητικών που περιγράφονται στη μελέτη του σιντριβανιού και στην ειδική συγγραφή υποχρεώσεων με ασαφή, ελλιπή και ατεκμηρίωτα στοιχεία, καθώς και προϊόντα με διαφορετικά τεχνικά χαρακτηριστικά έλλειψης δικαιολογητικών ΠΟΥ ΔΕΝ ΔΙΑΣΦΑΛΙΖΟΥΝ ΤΗΝ ΑΞΙΟΠΙΣΤΗ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΤΟΥ ΣΙΝΤΡΙΒΑΝΙΟΥ θα είναι αιτία απόρριψης της προσφοράς.

#### Άρθρο 2<sup>ο</sup>

Όλα τα ζητούμενα στοιχεία και δικαιολογητικά θα ελεγχθούν στην αρχική φάση του διαγωνισμού από την επιτροπή διαγωνισμού και την Τεχνική Υπηρεσία Δ. Χίου.

#### Άρθρο 3<sup>ο</sup>

Θα κατατεθούν από τον διαγωνιζόμενο αντίγραφα των εν ισχύει πιστοποιητικών του εργοστασίου κατασκευής του σιντριβανιού, πιστοποιήσεις, υπεύθυνες δηλώσεις και βεβαιώσεις που θα αφορούν τα εξής επί ποινή απόρριψης της προσφοράς:

- ISO 14001:2015
- ISO 9001-2015 που θα αφορά τους τομείς:
  - ο Κατασκευή συστημάτων σιντριβανιών
  - ο Κατασκευή υποβρύχιων προβολέων
  - ο Κατασκευή ηλεκτρικών πινάκων
  - ο Εγκατάσταση σιντριβανιών
  - ο Τεχνική υποστήριξη
- Πιστοποίηση CE προβολέων.

#### Άρθρο 4<sup>ο</sup>

Πενταετή (5) εργοστασιακή εγγύηση της κεντρικής μονάδας λειτουργίας του σιντριβανιού.

#### Άρθρο 5<sup>ο</sup>

Πενταετή (5) εργοστασιακή εγγύηση, επί ποινή απόρριψης προσφοράς, των προσφερόμενων αντλητικών συγκροτημάτων, από ανοξείδωτο χάλυβα από το εργοστάσιο κατασκευής των αντλητικών συγκροτημάτων ή θυγατρικής εταιρίας αυτού (όχι από εμπόρους, ή αντιπροσώπους).

#### Άρθρο 6°

Βεβαίωση ότι ο κατασκευαστής των Η/Μ του σιντριβανιού είναι πιστοποιημένος συνεργάτης του εργοστασίου κατασκευής των αντλητικών συγκροτημάτων.

#### Άρθρο 7°

Βεβαίωση του εργοστασίου κατασκευής ότι τα προσφερόμενα αντλητικά συγκροτήματα είναι κατάλληλα για λειτουργία σε σιντριβάνια, είναι οριζόντιας λειτουργίας και η αντλία, ο ηλεκτροκινητήρας είναι ενιαίας εργοστασιακής κατασκευής.

#### Άρθρο 8°

Βεβαίωση ότι το προστατευτικό φίλτρο του συγκροτήματος που θα προμηθεύσει ο διαγωνιζόμενος, έχουν την έγκριση του κατασκευαστή του αντλητικού συγκροτήματος.

#### Άρθρο 9°

Ο διαγωνιζόμενος υποχρεούται, επί ποινή απόρριψης προσφοράς, να καταθέσει από το χαλβουργείο και όχι φωτοτυπίες ή fax από εμπόρους, αντιπροσώπους κλπ.

πρωτότυπο υπογεγραμμένο και σφραγισμένο πιστοποιητικό παραγωγής των φύλλων του ανοξείδωτου χάλυβα AISI 316Ti (από το οποίο κατασκευάζονται οι υποβρύχιοι προβολείς). Στο πιστοποιητικό υποχρεωτικά θα αναγράφονται και τα στοιχεία του τελικού αγοραστή – κατασκευαστή των υποβρύχιων προβολέων.

#### Άρθρο 10°

Απόδειξη Τεχνικής και Επαγγελματικής Ικανότητας καθώς και Οικονομικής Επάρκειας των οικονομικών φορέων σύμφωνα με τα άρθρα: 75,76,77 και 78 του Ν.4412/2016.

Λόγω της πολυπλοκότητας του έργου το οποίο προβλέπει και καλλιτεχνικά στοιχεία θεάματος προκειμένου να αποδειχτεί η τεχνική και επαγγελματική ικανότητα, του διαγωνιζόμενου οικονομικού φορέα κατασκευής των Η/Μ, ο τελευταίος πρέπει να προσκομίσει στον Δήμο Χίου στοιχεία και Υπεύθυνες Δηλώσεις του Ν.1599/1986, ως προκαταρκτική απόδειξη (αρ.79/παρ.2 του Ν.4412), ότι πληρεί τις ακόλουθες προϋποθέσεις:

#### Άρθρο 11°

Οι διαγωνιζόμενοι ή συνεργαζόμενοι οικονομικοί φορείς θα πρέπει να έχουν κατασκευάσει τρία (3) παρόμοια:

α) σε οικονομικά μεγέθη έργα και

β) ίδιας τεχνολογίας έργα, τα τελευταία τρία (3) έτη.

Ως βασικό χαρακτηριστικό είναι τα συστήματα με Water Switch 1½" × 1½" , προβολείς RGBAW/DMX, η κεντρική μονάδα κλπ. Να κατατεθούν σχετικά βίντεο υψηλής ευκρίνειας από τα τρία (3) έργα.

#### Άρθρο 12°

Ότι διαθέτει ο ίδιος συνεργαζόμενος φορέας, σύμφωνα με τα αρ.19, του Ν.4412/2016 και 76/παρ.2, περί πολυπλοκότητας του έργου, 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,κεντρική μονάδα,Led:Bus,κλπ.), για την οπτική παράσταση των καλλιτεχνικών υδατογραφιών των υδάτινων στοιχείων και του φωτισμού RGBAW.

### Άρθρο 13°

Η μη ανταπόκριση στις ανωτέρω υπεύθυνες δηλώσεις του Ν.1159/1986 από το διαγωνιζόμενο ή τον οικονομικό φορέα κατασκευής του Η/Μ εξοπλισμού θα είναι αιτία απόρριψης της προσφοράς.

### Άρθρο 14°

Ο κεντρικός οικονομικός φορέας – προμηθευτής - κατασκευαστής – εργολάβος θα έχει την πλήρη ευθύνη και υποχρεώσεις για τον δεύτερο οικονομικό φορέα για την πληρότητα της προσφοράς, την ικανότητα και την υλοποίηση της κατασκευής με τους όρους της μελέτης.

### Άρθρο 15°

ΔΕΙΓΜΑΤΑ – ΕΠΙΔΕΙΞΗ – ΠΟΙΟΤΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ (ΕΠΙ ΠΟΙΝΗ ΑΠΟΡΡΙΨΗΣ ΤΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ)

Ο διαγωνιζόμενος θα καταθέσει δήλωση του νόμου 1159/1986 ότι θα καταθέσει τα κάτωθι δείγματα που περιγράφονται. Ο προσωρινός μειοδότης είναι υποχρεωμένος άμεσα να προσκομίσει και να προβεί ενώπιον της υπηρεσίας και πριν την υπογραφή του συμφωνητικού να επιδείξει σε πλήρη λειτουργία τα σημαντικότερα υλικά, όπως περιγράφεται στη μελέτη.

#### Άρθρο 15.1

Μία (1) κεντρική μονάδα λειτουργίας του σιντριβανιού σε λειτουργία, βάσει τεχνικών προδιαγραφών της μελέτης με διαχείριση από κινητό τηλέφωνο.

#### Άρθρο 15.2

Δύο (2) συστήματα WATER SWITCH 1½" × 1½" & 2" × 2" με 20m καλώδιο σε λειτουργία.

#### Άρθρο 15.3

Ένα (1) δείγμα κρυστάλλου από κάθε τύπο προβολέα ως τεχνικές προδιαγραφές.

#### Άρθρο 15.4

Ένα (1) δείγμα από κάθε τύπο υποβρύχιο προβολέα σε λειτουργία μέσω της κεντρικής μονάδας.

#### Άρθρο 15.5

Ένα (1) δείγμα πλακέτας LED από κάθε τύπου προβολέα με σήμανση τα τεχνικά στοιχεία, το πρωτόκολλο λειτουργίας DMX ή LED:BUS και το εργοστάσιο κατασκευής της.

#### Άρθρο 15.6

Σε περίπτωση που όλα ή μέρος από τα ανωτέρω δείγματα δεν προσκομισθούν ή δεν ανταποκρίνονται πλήρως τεχνολογικά, ποιοτικά και λειτουργία με τις τεχνικές προδιαγραφές της μελέτης, η προσφορά θα απορρίπτεται.

#### Άρθρο 15.7

Ο διαγωνιζόμενος θα καταθέσει Υπεύθυνη δήλωση του νόμου Ν.1599/1986 ότι δεσμεύεται να καταθέσει και να επιδείξει όλα τα δείγματα που ζητούνται από τη μελέτη πριν την υπογραφή του συμφωνητικού.

### Άρθρο 16°

ΠΟΙΟΤΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΑΝΟΞΕΙΔΩΤΟΥ ΧΑΛΥΒΑ

Κατά τη διάρκεια της εγκατάστασης του σιντριβανιού θα πραγματοποιείται ποιοτικός έλεγχος διακρίβωσης ποιότητας σε όλα τα προϊόντα και υλικά από ανοξείδωτο χάλυβα.

Ο έλεγχος θα πραγματοποιείται μέσω διακριβωμένου και πιστοποιημένου οργάνου όπου θα εκτυπώνεται REPORT με αναλυτικά η χημική σύσταση του κράματος με μοναδικό σκοπό του ελέγχου κατά προβληματικών υλικών με προσμίξεις όπου

υπονομεύουν την ποιότητα του προϊόντος που μειώνουν το χρόνο ζωής του υλικού διάβρωση, οξειδώσεις κλπ

Όργανο το οποίο δεν αναλύει χημική σύσταση κράματος, αλλά εμφανίζει ένδειξη τύπου υλικού δε θα γίνεται δεκτό, καθώς δεν εξυπηρετεί το σκοπό του ελέγχου. Για κάθε προϊόν που θα ελέγχεται θα εκτυπώνεται CERTIFICATE REPORT.

Τα CERTIFICATE REPORTS θα επισυνάπτονται στο πρωτόκολλο παραλαβής του σιντριβανιού, αφού ο έλεγχος είναι σύμφωνος με τους όρους της μελέτης. Το όργανο θα διατίθεται από τον ανάδοχο ο οποίος θα καταθέσει δήλωση του νόμου 1599/86 ότι θα καλύπτει τον ανώτερο όρο όπου θα καταθέσει τα στοιχεία του οργάνου με τα χαρακτηριστικά ελέγχων.

( ΕΠΙ ΠΟΙΝΗ ΑΠΟΡΡΙΨΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ)

#### Άρθρο 17°

Ο Διαγωνιζόμενος θα καταθέσει video 3d animation παρουσίασης του σιντριβανιού με σενάριο υδατογραφίες και φωτισμό.

#### Άρθρο 18°

ΣΗΜΑΝΣΗ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ

Σε όλα τα εξαρτήματα και προϊόντα από ανοξείδωτο χάλυβα θα έχουν σήμανση LASER MARKIN με τα πλήρη στοιχεία και τους τύπους, καθώς το βαθμό (GRADE) ποιότητας του ανοξείδωτου χάλυβα πχ προβολείς, ακροφύσια, βάσεις, ειδικά εξαρτήματα κλπ. Για τυχόν μελλοντική αναζήτηση ανταλλακτικών.

#### Άρθρο 19°

Datasheet:

Τα τεχνικά έντυπα

- Πλήρη τεχνικά χαρακτηριστικά.
- Κεντρική ηλεκτρονική μονάδα του σιντριβανιού.
- Όλων των υποβρύχιων προβολέων.
- WATER SWITCH 1½"×1½" με το σύστημα σιντριβανιού.
- WATER SWITCH 2"×2"
- Αντλία DMX – RDM 24V 200W και το HOUSING του σιντριβανιού.
- Των αντλητικών συγκροτημάτων.

#### Άρθρο 20°

Σχέδια σε AutoCAD 2D:

- Τα σχέδια με τις διαστάσεις των υποβρύχιων προβολέων
- Ηλεκτρικό διάγραμμα σύνδεσης και λειτουργίας των προβολέων
- Ηλεκτρικό διάγραμμα ηλεκτρονικών μονάδων
- Ηλεκτρικό διάγραμμα ηλεκτρικού πίνακα
- Τα Η/Μ συστήματα που προσφέρει.
- Σχέδιο εγκατάστασης των συστημάτων.
- Όλο το μηχανολογικό και ηλεκτρικό δίκτυο της κατασκευής.

#### Άρθρο 21°

ΠΡΟΕΛΕΥΣΗ ΥΛΙΚΩΝ

Η προέλευση των υλικών και προϊόντων θα είναι κατά προτίμηση ευρωπαϊκών ή αμερικάνικων εργοστασίων ώστε να καλύπτονται από την ευρωπαϊκή νομοθεσία εμπορικού δικαίου διακίνησης υλικών κατά την Οδηγία 1999/44/EK του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου και όχι από χώρες που καλύπτουν την ευρωπαϊκή νομοθεσία με διασφάλιση του τελικού αγοραστή με εγγυήσεις εν ισχύ.

#### Άρθρο 22°

Ο διαγωνιζόμενος θα καταθέσει υπεύθυνη δήλωση του και νόμου 1599/86 ότι γνωρίζει και αποδέχεται τους όρους, τα τεχνολογικά στοιχεία της μελέτης, ότι ανταποκρίνεται και πληροί τους όρους τις τεχνικές προδιαγραφές και απαιτήσεις της μελέτης, με γνώσεις στην επιστήμη και την τεχνολογία και η προσφορά του ανταποκρίνεται στα τεχνικά στοιχεία και χαρακτηριστικά της μελέτης πλήρως, χωρίς ελλείψεις, με όμοια και όχι με παραπλήσια ή άλλης τεχνολογίας προϊόντα τεχνικά χαρακτηριστικά για παραπλάνηση της υπηρεσίας.

#### Άρθρο 23°

Θα καταθέσει πρωτότυπο εμπορικό έντυπο της εταιρίας (προσπέκτους), όχι φωτοτυπίες ή εκτυπώσεις από το διαδίκτυο, με παρουσίαση των βιομηχανοποιημένων και τυποποιημένων προϊόντων που παράγει η εταιρία με τα πλήρη στοιχεία, με φωτογραφίες, τεχνική περιγραφή, σχέδια, διαστάσεις, υδραυλικά στοιχεία (π.χ. ακροφύσια, αντλίες) και όχι έντυπα με άλλης τεχνολογίας προϊόντα.

#### Άρθρο 24°

Θα κατατεθεί ευκρινές πρότυπο, όχι φωτοτυπίες ή εκτυπώσεις από υπολογιστή, έντυπο με παρουσίαση, φωτογραφίες και στοιχεία των έργων ή συμμετοχή σε έργα που έχει εκτελέσει τα τελευταία 3 χρόνια.

#### Άρθρο 25°

##### ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΙ ΠΑΡΑΔΟΣΗ ΤΟΥ ΣΙΝΤΡΙΒΑΝΙΟΥ

Ο κατασκευαστής του σιντριβανιού θα καταθέσει δήλωση του νόμου 1159 ότι θα ορίσει υπεύθυνους του έργου μόνιμους και έμπειρους Ηλεκτρολόγους ή Μηχανολόγους Μηχανικούς οι οποίοι θα είναι και ο σύνδεσμος με τη Τεχνική Υπηρεσία του Δήμου Χίου για την εγκατάσταση και την επίλυση τυχόν προβλημάτων, την επίδειξη λειτουργίας, χειρισμό και συντήρησης του σιντριβανιού.

Εάν απαιτηθεί επί τόπου θα προβεί σε παραμετροποίηση και προσαρμογή της κεντρικής μονάδας του σιντριβανιού. Θα επιδώσει τις οδηγίες χειρισμού και συντήρησης σε εκπρόσωπο του Δήμου όπου θα πραγματοποιηθεί και η προσωρινή παραλαβή του έργου.

#### Άρθρο 26°

##### ΟΡΟΙ ΔΙΑΣΦΑΛΙΣΗΣ ΘΕΑΜΑΤΟΣ ΤΟΥ ΣΙΝΤΡΙΒΑΝΙΟΥ

Με κριτήριο και σκοπό την αναβάθμιση της κεντρικής πλατείας Ν. Πλαστήρα του Δήμου Χίου, με την ανάδειξη του σιντριβανιού σε πόλο ανάδειξης και ψυχαγωγίας θα πρέπει το θέαμα που θα αναπαράγεται από το σύστημα σιντριβανιού να είναι εντυπωσιακό με αισθητικά άρτια παρουσία ώστε να αναβαθμίζει και να αναδεικνύει την πλατεία. Τα σενάρια που θα αναπαράγονται θα πρέπει να είναι θεαματικά με καλλιτεχνικές υδατογραφίες με συγχρονισμένο φωτισμό και όχι απλοϊκές χωρίς να εντυπωσιάζουν εναλλαγές πιδάκων και φωτισμού. Σε περίπτωση που το θέαμα δεν πληρεί και δεν ικανοποιεί απολύτως τις απαιτήσεις του έργου λόγω αδυναμίας, γνώσεων και κυρίως εμπειρίας του αναδόχου, το σιντριβάνι δεν θα παραλαμβάνεται και θα είναι αιτία να εκπέσει η εγγυητική επιστολή του διαγωνιζόμενου υπέρ του Δήμου Χίου.

#### Άρθρο 27°

Ο διαγωνιζόμενος θα καταθέσει τα φωτοτεχνικά στοιχεία όλων των προβολέων, πίνακες απόδοσης, μίρες, κλπ.

#### Άρθρο 28°

Τα IES FILES όλων των προβολέων.

#### Άρθρο 29°

Τα τεχνικά έντυπα των LED και φακών (Datasheet) των προβολέων.



Άρθρο 30°

Το πρότυπο έντυπο «PROSPECTUS» του κατασκευαστή του σιντριβανιού (όχι σελίδες με εκτυπώσεις από διαδίκτυο) με τα πλήρη τεχνικά χαρακτηριστικά των προϊόντων.

Άρθρο 31°

Έντυπο με φωτογραφίες και στοιχεία των έργων που έχει κατασκευάσει ή συμμετοχή σε έργα τα 3 τελευταία χρόνια με παρουσίαση από φωτογραφίες και στοιχεία.

Άρθρο 32°

Πρόσφατη θεωρημένη κατάσταση προσωπικού (επιστημονικού – τεχνικού με τις ειδικότητές του).

Χίος 11-03-2021

Ο Συντάξας

Ο Προϊστάμενος Δ/σης Τεχνικών Υπηρεσιών  
Δ. Χίου

Πιτροπάκης Μιχαήλ  
ΤΕ Ηλεκτρολόγος με βαθμό Α΄

Παπαλάνης Ελευθέριος  
ΠΕ Πολιτικός Μηχανικός με βαθμό Α΄