



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΝΟΜΟΣ ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ  
ΔΗΜΟΣ ΛΗΞΟΥΡΙΟΥ  
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ  
ΤΜΗΜΑ ΠΡΟΜΗΘΕΙΩΝ**

**ΤΙΤΛΟΣ ΕΡΓΟΥ: Προμήθεια μηχανημάτων και  
εξοπλισμού του Ενυδρείου  
Ληξουρίου**

**ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ: ΦΙΛΟΔΗΜΟΣ II  
Α/Α ΥΠΟΕΡΓΟΥ: Υποέργο 27**

**ΤΙΤΛΟΣ ΥΠΟΕΡΓΟΥ: Προμήθεια μηχανημάτων και  
εξοπλισμού του Ενυδρείου  
Ληξουρίου**

**Κ.Α. : 69.7135.02**

**ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 10.000,00 € (περιλαμβάνεται ο ΦΠΑ  
24%)**

**NUTS: 3-EL623**

**CPV: Κύριο CPV : 39298800-5  
Δευτερεύων CPV:92521210-4**

**ΜΕΛΕΤΗ :**  
**ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΤΟΥ  
ΕΝΥΔΡΕΙΟΥ ΛΗΞΟΥΡΙΟΥ (ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΦΙΛΟΔΗΜΟΣ II)**

Αριθμός μελέτης 24/2022

**ΛΗΞΟΥΡΙ  
ΜΑΪΟΣ 2022**

## Τεχνική Περιγραφή

Το «ΙΟΝΙΟΝ ΕΝΥΔΡΕΙΟ» στις αρχές του 2017, ξεκίνησε τις εργασίες λειτουργίας του μηχανολογικού εξοπλισμού, για την εισαγωγή στις δεξαμενές του, θαλάσσιους οργανισμούς από την περιοχή της Κεφαλονιάς, με σκοπό να εκθέσει τα πιο ευφάνταστα θαλάσσια είδη ώστε να αναδειχθεί ο θαλάσσιος πλούτος της περιοχής.

Το πρώτο στάδιο αποτελούσε τον έλεγχο του εξοπλισμού για την εύρυθμη και συνεχόμενη λειτουργία του, ώστε να δημιουργηθούν οι επιθυμητές συνθήκες περιβάλλοντος για την εισαγωγή των θαλάσσιων ειδών. Στην συνέχεια ακολούθησε συλλογή των ειδών από την θαλάσσια περιοχή για τον εγκλιματισμό τους σε τεχνητές συνθήκες διαβίωσης, με ειδικό πρόγραμμα «φωτοπεριόδου» και την δημιουργία βιοκοινωνιών εντός των δεξαμενών.

Ακολούθησε πρόγραμμα εκμάθησης σίτισης στο οποίο παρατηρήθηκε η ανταπόκριση των ειδών στο «τεχνητό τάισμα» και ανάλογα το βαθμό εγκλιματισμού του σε αυτές τις συνθήκες, παρέμειναν ή επέστρεψαν στο αρχικό τους περιβάλλον.

Οι απαιτούμενες εργασίες για την έναρξη λειτουργίας του ενυδρείου ολοκληρώθηκαν με επιτυχία και στα τέλη του Νοεμβρίου του 2017 ξεκίνησε η πιλοτική λειτουργία του, υποδεχόμενο σχολεία της Κεφαλονιάς.

Ακολουθεί φωτογραφικό υλικό στο οποίο εμφανίζεται η κατάσταση κατά την πρώτη περίοδο λειτουργίας του «ΙΟΝΙΟΝ ΕΝΥΔΡΕΙΟΝ». Μετά την πρώτη περίοδο λειτουργίας διαπιστώθηκαν οι ελλείψεις και προβλήματα αλλά και αστοχίες στον εξοπλισμό και με τις απαιτούμενες προμήθειες και εργασίες που περιγράφονται αναλυτικά και κρίνονται απαραίτητες για την επανέναρξη λειτουργίας του. Στις αναγκαίες εργασίες συμπεριλαμβάνονται και αυτές που απαιτούνται για την επανέναρξη λειτουργίας με την προσθήκη περισσότερων εκθεμάτων ώστε να συνεχίσει να αποτελεί πόλο έλξης, με περισσότερα θαλάσσια είδη.

Για την ομαλή συνέχιση της λειτουργία του μετά την αρχική εγκατάσταση των ειδών του ενυδρείου κατά τα προηγούμενα έτος απαιτούνται η προμήθεια εξειδικευμένου εξοπλισμού με στόχο την άμεση αποκατάσταση και επανέναρξη λειτουργίας του.

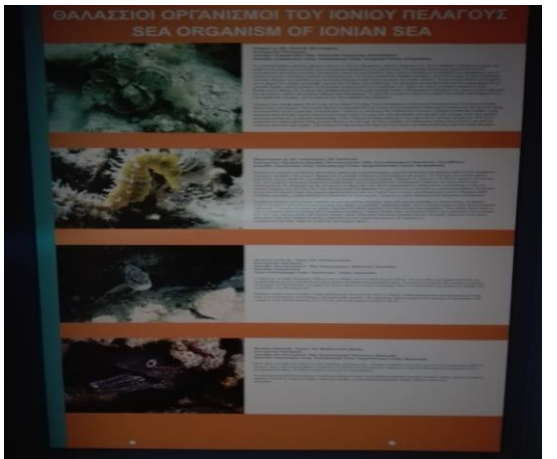
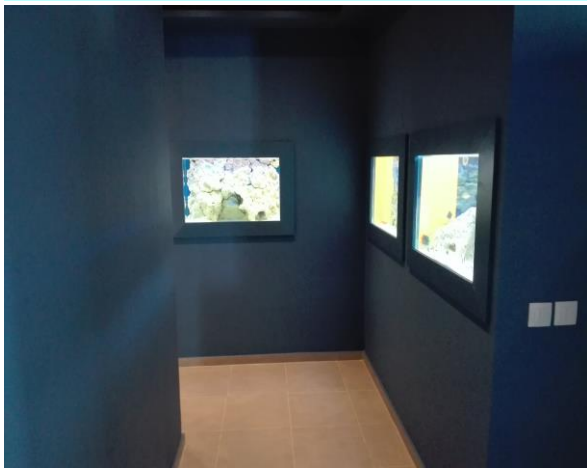
Τα συστήματα επανακυκλοφορίας του νερού και η επεξεργασία του, δεν διασφαλίζουν μόνο την καθαρότητα του νερού, αλλά και την απομάκρυνση των αποβλήτων. Οι θαλάσσιοι οργανισμοί θα διατηρούνται είτε σε φυσικό ή σε τεχνητό θαλασσινό νερό, το οποίο θα πρέπει να είναι απαλλαγμένο από παθογόνους οργανισμούς και ρύπους.

Το βασικό σύστημα εκτροφής (φίλτρασης) του ενυδρείου θα είναι κλειστό κύκλωμα, στο οποίο το νερό ανακυκλώνεται συνέχεια, ενώ ανανεώνεται περιοδικά. Η ανανέωση του νερού στο ενυδρείο θα κυμαίνεται από 1 έως 10% (20-30%) μια φορά το μήνα προκειμένου να διατηρηθούν σε χαμηλά επίπεδα τα νιτρικά ιόντα. Ένα σημαντικό πρόβλημα των συστημάτων αυτών είναι η αύξηση της αμμωνίας, η οποία θα πρέπει να απομακρύνεται άμεσα από το ενυδρείο και να οξειδώνεται σε νιτρώδη ιόντα. Η αμμωνία ως μεταβολικό προϊόν, προκαλεί επίσης αύξηση της οξύτητας του νερού (pH).

Η αμμωνία είναι επιβλαβής ακόμη και σε χαμηλές συγκεντρώσεις. Στο ενυδρείο τα οφέλιμα βακτήρια οξειδώνουν την αμμωνία σε νιτρώδη ιόντα που αναπτύσσονται σε μεγάλο βαθμό στο υλικό πλήρωσης του φίλτρου και επηρεάζονται από την ποσότητα της τροφής που χορηγείται στο ενυδρείο καθώς επίσης και από το συνολικό αριθμό ψαριών που φιλοξενείται. Τεχνικές όπως, η χρήση του ενεργού άνθρακα, καθώς επίσης και του βιολογικού φίλτρου, στο θαλασσινό νερό συνεισφέρουν στην επιβράδυνση της συσσώρευσης των αζωτούχων αποβλήτων στο ενυδρείο.

Τα φίλτρα που χρησιμοποιούνται για την επεξεργασία του νερού είναι αυτοματοποιημένα με συνεχή ροή, ενώ η αποτελεσματικότητά τους θα αξιολογείται με βάση τον έλεγχο των φυσικών και χημικών παραμέτρων του νερού μέσω ειδικών οργάνων μέτρησης.

Η παρούσα Τεχνική Έκθεση στόχο έχει να αποτυπώσει επακριβώς την προμήθεια του εξειδικευμένου εξοπλισμού και μηχανημάτων, που απαιτούνται για την συνέχιση της λειτουργίας του ενυδρείου καθώς και τις ορθές πρακτικές που πρέπει να ακολουθηθούν κατά την λειτουργία του.





## 1.ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΕΝΥΔΡΕΙΟΥ

### 1.1. Αρχιτεκτονική ενυδρείου

Η αρχιτεκτονική του ενυδρείου πρέπει να συνδυάζει την καλαισθησία με τους νόμους της βιολογίας και της φυσικής, ενώ η διαδικασία κατασκευής και λειτουργία ενός ενυδρείου συνδυάζει την εφευρετικότητα, τον σχεδιασμό και την υπομονή. Η διατήρηση και η λειτουργία του ενυδρείου αποτελεί μια πρόκληση, επινοώντας μοναδικούς τρόπους εργασίας, με βάση πάντα τα επιστημονικά πρωτόκολλα, για την ανάπτυξη και τη σωστή διαβίωση των οργανισμών προκειμένου να δημιουργηθεί ένα περιβάλλον όμοιο με το φυσικό τους περιβάλλον.

### 1.2. Γενικές αρχές λειτουργίας του ενυδρείου

Το βασικό χαρακτηριστικό που συμβάλλει στην λειτουργία ενός ενυδρείου, είναι η δημιουργία ενός βιότοπου όμοιου με το φυσικό περιβάλλον εντός γυάλινων δεξαμενών-ενυδρεία, με σκοπό την γρήγορη ανάπτυξη και ευζωία των θαλάσσιων οργανισμών. Ο ορθός σχεδιασμός συμβάλλει στη δημιουργία ενός κατάλληλου περιβάλλοντος για τη διαβίωση των οργανισμών στο ενυδρείο. Ο σχεδιασμός και η τεχνοτροπία κατασκευής του ενυδρείου προϋποθέτει την επιλογή του είδους των υδρόβιων οργανισμών που θα τοποθετηθούν στο ενυδρείο, μιας και απαιτείται διαφορετικός εξοπλισμός σε κάθε περίπτωση. Ο σωστός σχεδιασμός για την λειτουργία του ενυδρείου εξασφαλίζει:

1. το νερό με φυσικό τρόπο να διέρχεται μέσω δικτύου σωληνώσεων, στο φίλτρο καθαρισμού προκειμένου να επεξεργαστεί.
2. τη διατήρηση του όγκου του νερού στο ενυδρείο σε σταθερά επίπεδα.
3. το πιθανό συμπλήρωμα του νερού λόγω της εξάτμισης ή αντικατάστασης.
4. παρέχει επίσης ασφάλεια κατά το άδειασμα του ενυδρείου σε περίπτωση ατυχήματος.

Η λειτουργία του ενυδρείου, εξαρτάται κατά ένα μεγάλο βαθμό από τα πολυάριθμα υλικά που επιλέγονται για να κατασκευαστούν οι δεξαμενές, το δίκτυο κυκλοφορίας του νερού, τα ηλεκτρολογικά μέρη, κ.α , ενώ δεν περιορίζεται στα εκθεσιακά ενυδρεία. Στον χώρο του ενυδρείου – μουσείου, περιλαμβάνονται και τμήματα με εκθέματα που έχουν βρεθεί στον ευρύτερο θαλάσσιο χώρο της Κεφαλονιάς.

## **2. ΔΙΑΡΡΥΘΜΙΣΗ ΕΝΥΔΡΕΙΟΥ**

Η διαρρύθμιση του ενυδρείου έχει ως εξής: α) Εκθεσιακός χώρος επισκεπτών, β) εγκαταστάσεις και εξοπλισμός εκθεσιακού ενυδρείου γ) καραντίνα-εργαστήριο αναλύσεων, γ) χώρος δεξαμενών και γενικών εργασιών, δ) Χώρος υποδοχής (ταμείο)-γραφείο υπευθύνου λειτουργίας και ε) λουτρά (wc).

### **2.1. Εκθεσιακός χώρος επισκεπτών**

Ο εκθεσιακός χώρος για το κοινό αποτελείται από δύο δωμάτια. Ο κύριος χώρος της έκθεσης διαθέτει τα ενυδρεία για τους θαλάσσιους οργανισμούς καθώς και μικρογραφία μοντέλου από το υποβρύχιο «Περσεύς» που βρέθηκε στην θαλάσσια περιοχή της Κεφαλονιάς. Στον ίδιο χώρο βρίσκονται οθόνες για την αναπαραγωγή οπτικοακουστικού υλικού σχετικού για τις δράσεις του ενυδρείου καθώς και για την προβολή επιλεγμένων θεματικών προγραμμάτων συνυφασμένων με το θαλάσσιο περιβάλλον. Στον δεύτερο χώρο θα πραγματοποιούνται συναντήσεις, συνέδρια, παρουσιάσεις καθώς και εκθέσεις με θεματικές ενότητες σχετικές με την θάλασσα και το νησί της Κεφαλονιάς.

### **2.2. Εγκαταστάσεις και εξοπλισμός εκθεσιακού ενυδρείου**

Στο κύριο χώρο βρίσκονται τα εκθεσιακά ενυδρεία και ο απαιτούμενος εξοπλισμός για την λειτουργία τους , στον οποίο θα έχει πρόσβαση μόνο το προσωπικό για λόγους ασφαλείας του κοινού αλλά και των εκθεμάτων. Τα επιμέρους στοιχεία τα οποία πρέπει να λαμβάνονται υπόψη και συμβάλλουν στην εύρυθμη λειτουργία του ενυδρείου είναι:

1. Οι ιδανικές συνθήκες για το ενυδρείο.
2. Η άριστη κυκλοφορία νερού.
3. η καλή οξυγόνωση.
4. Η υλικοτεχνική υποδομή προκειμένου να διακοσμηθεί σωστά το ενυδρείο.
5. Η προσθήκη κατάλληλων υλικών για τη δημιουργία ενδιαιτημάτων για τα ψάρια και τα ασπόνδυλα του ενυδρείου
6. Την προσθήκη υποστρώματος για αποφυγή δημιουργίας νεκρών ζωνών στο ενυδρείο.

### **3. ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΥΠΟ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ**

Στο ενυδρείο έχουν εγκατασταθεί φίλτρα τύπου “SUMP”, τα οποία είναι ο ενδεδειγμένος και ιδανικός τύπος φιλτραρίσματος για όλους τους τύπους ενυδρείων. Το “SUMP” είναι μια πολυεστερική δεξαμενή υποδοχής του νερού που προέρχεται **απο τα ενυδρεία** για την φίλτρανση του και είναι τοποθετημένη στο δάπεδο κάτω από τα εκθεσιακά ενυδρεία. Αποτελείται από διαμερίσματα στα οποία μπαίνουν τα υλικά της φίλτρανσης του νερού για την εξυγίανση του και στην συνέχεια πλέον καθαρό και έτοιμο προς χρήση, το νερό διοχετεύεται μέσω σωληνώσεων στα κύρια ενυδρεία. Συνοψίζοντας, το σύστημα “SUMP” διαθέτει τα υλικά για το μηχανικό και βιολογικό καθαρισμό του νερού αλλά και για χημικό φιλτράρισμα. Επίσης στο “SUMP” είναι εγκατεστημένος πρόσθετος βοηθητικός εξοπλισμός για την βελτίωση των συνθηκών και παραγόντων διαβίωσης των οργανισμών όπως, θερμαντικά σώματα, UV λάμπα και skimmer. Ακολουθεί αναλυτική περιγραφή του κύριου εξοπλισμού και βοηθητικού εξοπλισμού που απαιτείται:

***1.Ενίσχυση υφιστάμενων 5 Δεξαμενών :*** κατά την πρώτη περίοδο λειτουργίας διαπιστώθηκαν προβλήματα στην στεγανότητα και των 5 δεξαμενών. Απαιτείται προμήθεια και εγκατάσταση σειράς από γυάλινες κόντρες πάχους 6 τουλάχιστον χιλιοστών σε όλες τις δεξαμενές εσωτερικά καθώς και η προμήθεια και τοποθέτηση μαλακού υποστρώματος εμβαδού 5τ.μ. και πάχους 10 χιλιοστών για την εξάλειψη κραδασμών και ενίσχυσης της στεγανότητας συνολικού κόστους 800,00 ευρώ.

***2.Προμήθεια νέου δικτύου παροχής ύδατος:*** κατά την πρώτη περίοδο λειτουργίας διαπιστώθηκαν προβλήματα στην τροφοδοσία φιλτραρισμένου νερού. Απαιτείται η προμήθεια νέου δικτύου από pvc συνολικού μήκους 15 μέτρων διατομής φ32 και αντοχής πίεσης 16atm καθώς και 10 νέες βάνες φ32 /10atm μαζί με τους δακτύλιους σύνδεσης συνολικού κόστους 1.700,00 ευρώ

***3. Προμήθεια νέου SUMP FILTER :*** κατά την πρώτη περίοδο λειτουργίας διαπιστώθηκαν προβλήματα στην φίλτρανση του νερού των τεσσάρων ενυδρείων καραντίνας. Απαιτείται η προμήθεια νέου sump filter κατασκευασμένου από γυαλί πάχους 8 τουλάχιστον χιλιοστών τύπου ροντέ με σφουγγάρι χοντρού πόρου ,κεραμικά βιολογικά υλικά και σύνθετο βαμβάκι ενυδρειακής χρήσης και η τροποποίηση για την σύνδεσή τους των δύο δεξαμενών καραντίνας στο νέο σύστημα συνολικού κόστους 1.500,00 ευρώ

***4.Προμήθεια ανταλλακτικών skimmer :*** για την αποκατάσταση λειτουργίας του skimmer απαιτείται η προμήθεια βιδών συγκράτησης των νέων καπακιών από πολυμερές υλικό και η προμήθεια



συνδέσμων για την σύνδεση του συστήματος απορροής ακαθάρτων υδάτων συνολικού κόστους 124,00 ευρώ.

**5. Προμήθεια βακτηρίων :** Βασικό στοιχείο για κάθε ενυδρείο είναι οι βιολογικοί παράγοντες για την βιολογική εκκίνηση και λειτουργία του συστήματος. Απαιτείται η προμήθεια βακτηρίων σε αμπούλες και ειδικότερα βακτήρια nitrosomonas και nitrobacter κόστος 300,00 ευρώ

**6. Αντλίες νερού-αεραντλίες:** Η κυκλοφορία του νερού είναι από τα βασικότερα στοιχεία στο θαλασσινό νερό προκειμένου να εξομοιωθούν οι συνθήκες του περιβάλλοντος για όλους τους οργανισμούς του ενυδρείου. Η εναλλαγή στους κυκλοφορητές έχει ως σκοπό τη δημιουργία φυσικών κυμάτων, το οποίο γεγονός αυξάνει την αποτελεσματικότητα του ενυδρείου. Οι αεραντλίες προσφέρουν καλή ανατάραξη των επιφανειακών υδάτων, αυξάνοντας την κυκλοφορία του νερού από τα χαμηλότερα στα υψηλότερα στρώματα του ενυδρείου με σκοπό να μην δημιουργούνται νεκρές ζώνες. Απαιτείται η προμήθεια ανταλλακτικών και 3 ρουλεμάν για τις αντλίες τύπου AV καθώς και του μηχανικού στυπιοθλίπτη κόστος 1.500,00 ευρώ.

**7. Υπόστρωμα ενυδρείου:** Το πάχος της άμμου σε ένα ενυδρείο κυμαίνεται από 5 έως 10 cm. Ο τύπος της άμμου, που χρησιμοποιείται είναι ζωντανή άμμος ή αραγωνίτης και μπορεί να τοποθετηθεί στο ενυδρείο, σε ανάμειξη με άμμο χωρίς βιολογικό υλικό. Απαιτείται η προμήθεια νέου αραγωνίτη 20kg διαμέτρου 1-2 mm κόστους 80,00 ευρώ.

**8. Σύστημα αναπλήρωσης:** Αναπληρώνει αυτόματα το νερό που εξατμίζεται ή απορρίπτεται από το ενυδρείο. Περιλαμβάνει αισθητήρα, το οποίο τοποθετείται στο ύψος της στάθμης νερού του ενυδρείου. Όταν η στάθμη μειωθεί, δίνει εντολή στην αντλία να στείλει νερό στην δεξαμενή καθαρισμού του νερού για την χρήση στα ενυδρεία που θα εκτίθενται οι θαλάσσιοι οργανισμοί. Απαιτείται η προμήθεια 5 καλυμμάτων από πολυκαρβονικό υλικό για την μείωση της εξάτμισης του νερού κόστους 200,00 ευρώ

**9. Προμήθεια κάλτσες φιλτραρίσματος :** Η άμμος τοποθετείται είτε ως υπόστρωμα στο ενυδρείο είτε σε στήλες, οι οποίες είναι συνδεδεμένες παράλληλα. Στον πυθμένα του ενυδρείου συνιστάται η τοποθέτηση ειδικής σχάρας σε απόσταση 3 cm από τον πυθμένα, παρόμοια με αυτή που χρησιμοποιείται στα φίλτρα βυθού ή πλαστικό πλέγμα προκειμένου να μη δημιουργηθούν νεκρές ζώνες, όταν θα προστεθεί η άμμος. Στα ανώτερα στρώματα της άμμου αναπτύσσονται αποικίες

αερόβιων βακτηριδίων τα οποία οξειδώνουν την αμμωνία σε νιτρώδη και νιτρικά ιόντα, σε αντίθεση με τα κατώτερα στρώματα της άμμου, όπου λόγω έλλειψης οξυγόνου οι συνθήκες είναι αναερόβιες με αποτέλεσμα, να αναπτύσσονται ετεροτροφικές αποικίες απονιτροποιητικών βακτηριδίων, που είναι υπεύθυνες για την αναγωγή των νιτρικών ιόντων σε αέριο άζωτο. Όταν το ύψος της άμμου κυμαίνεται από 10 έως 20 cm, η κυκλοφορία του νερού μεταξύ των διαστρωματώσεων της άμμου εξασφαλίζεται με κυκλοφορητές αυξημένης υποδύναμης. Το φυσικό αυτό σύστημα άμμου αποτελεί μια πλήρη εξομίωση λειτουργίας της άμμου των ανοικτών θαλάσσιων συστημάτων. Απαιτείται η προμήθεια καλτσών φιλτραρίσματος μηχανικού καθαρισμού (5 τεμάχια) συνολικού κόστους 100,00 ευρώ

**10. Λάμπες υπεριώδους ακτινοβολίας (UV):** Για την μείωση παθογενειών που προέρχονται από ασθένειες του φυσικού νερού, γίνεται χρήση UV λάμπας με σκοπό την αποστείρωση του. Απαιτείται η προμήθεια 8 νέων λαμπών UV 55W τύπου UVC κόστους 200,00 ευρώ

**11. Ανταλλακτικά συστήματος UV :** Απαιτείται η προμήθεια 8 σετ τύπου O ring για το σύστημα UV κόστους 60,00 ευρώ

**12. Φωτισμός:** Ο φωτισμός, αποτελεί μια από τις βασικές παραμέτρου αφού καθορίζει τη λειτουργία του ενυδρείου και επηρεάζει την ανάπτυξη των οργανισμών του ενυδρείου και την σωστή παρουσίαση τους. Εκτός από το αισθητικό κομμάτι του ενυδρείου, ο φωτισμός βοηθάει τόσο τα φυτά στην απαραίτητη φωτοσύνθεση, όσο και τα ψάρια να αναπτυχθούν. Κατά την διαδικασία της φωτοσύνθεσης τα φυτά βοηθούν στην αποβολή του διοξειδίου του άνθρακα από το νερό, ενώ εκλύουν οξυγόνο, απαραίτητο για όλους τους οργανισμούς του ενυδρείου. Κατά την τοποθέτηση των λαμπτήρων στο ενυδρείο, πρέπει να διασφαλίζεται η στεγανότητα τους, για να μην υπάρχουν διαρροές ρεύματος, ενώ επίσης ο λαμπτήρας πρέπει να τοποθετείται στο μπροστινό σημείο του ενυδρείου, για να μην αυξάνει τη σκίαση στον παρατηρητή. Απαιτείται η προμήθεια 5 φωτιστικών 2x39w T5 με ενυδρειακές λάμπες κατάλληλες για προσομείωση του μεσογειακού περιβάλλοντος . Το φωτιστικό θα έχει ενσωματωμένο ανακλαστήρα για καλύτερη διάχυση του φωτός. Λάμπες T5/39W (85xmm). Κάθε φωτιστικό θα έχει μία λευκή στα 6500K και μία ακτινική 450nm). Κόστους 1.500,00 ευρώ

#### **ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ (επί ποινή αποκλεισμού)**

Ο προμηθευτής επί ποινή αποκλεισμού θα πρέπει, με την κατάθεση της προσφοράς του, να προσκομίσει :

Υπεύθυνη δήλωση για την προσφερόμενη εγγύηση καλής λειτουργίας, που θα είναι τουλάχιστον δύο έτη, καθώς και τον χρόνο παράδοσης, που δεν θα υπερβαίνει τις 25 ημέρες από την ημερομηνία υπογραφής της σύμβασης.

Οι προσφέροντες πρέπει να επισυνάψουν:

α)Υπεύθυνη δήλωση ότι στην τιμή της προμήθειας των μηχανημάτων και εξοπλισμού περιλαμβάνεται και η εργασία συναρμολόγησης τους, έτσι ώστε να είναι έτοιμα για χρήση από την υπηρεσία του Δήμου (ενυδρείο).

β)Υπεύθυνη δήλωση ότι στην τιμή της προμήθειας των μηχανημάτων συμπεριλαμβάνεται επίσης η μεταφορά και παράδοση σε χώρο που θα υποδειχθεί από τον Δήμο (ενυδρείο Ληξουρίου).

γ)Υπεύθυνη δήλωση ότι τα προσφερόμενα υλικά συμφωνούν απόλυτα με τις τεχνικές προδιαγραφές.

Τυχόν ελαττωματικός εξοπλισμός, δεν θα παραλαμβάνονται από την υπηρεσία μας, και θα αντικαθίστανται άμεσα από τον προμηθευτή χωρίς καμία οικονομική επιβάρυνση του Δήμου μας.

Ληξούρι Μαΐος 2022

Συντάχθηκε  
Ο Ειδικός Σύμβουλος

Θεωρήθηκε  
Ο Αναπληρωτής Προϊστάμενος του  
Τμήματος Προμηθειών

Τσαγρής Ευθύμιος

Διονύσιος Παγώνης  
ΠΕ Διοικητικών



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΝΟΜΟΣ ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ  
ΔΗΜΟΣ ΛΗΞΟΥΡΙΟΥ  
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ  
ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ  
ΤΜΗΜΑ ΠΡΟΜΗΘΕΙΩΝ

ΤΙΤΛΟΣ ΕΡΓΟΥ: Προμήθεια μηχανημάτων και εξοπλισμού του Ενυδρείου Ληξουρίου

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ: ΦΙΛΟΔΗΜΟΣ II  
Α/Α ΥΠΟΕΡΓΟΥ: Υπόεργο 27

ΤΙΤΛΟΣ ΥΠΟΕΡΓΟΥ: Προμήθεια μηχανημάτων και εξοπλισμού του Ενυδρείου Ληξουρίου  
Κ.Α. : 69.7135.02

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ 10.000,00 € (περιλαμβάνεται ο ΦΠΑ 24%)  
:  
NUTS: 3-EL623

CPV: Κύριο CPV : 39298800-5  
Δευτερεύων CPV:92521210-4

## ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΗ-ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ

A/A	Είδος	Μον. Μετρ.	Τιμή Μον. (€)	Ποσότητα	Δαπάνη (€)
1	Ενίσχυση υφιστάμενων 5 Δεξαμενών	Τεμ.	160,00	5	800,00
2	Προμήθεια νέου δικτύου παροχής ύδατος	Κατ' αποκοπή	1.700,00	1	1.700,00
3	Προμήθεια νέου SUMP FILTER	Τεμ.	1.500,00	1	1.500,00
4	Προμήθεια ανταλλακτικών skimmer	Κατ' αποκοπή	124,00	1	124,00
5	Προμήθεια βακτηρίων	Κατ' αποκοπή	300,00	1	300,00
6	Αντλίες νερού-αεραντλίες	Τεμ.	500,00	3	1.500,00
7	Υπόστρωμα ενυδρείου	κιλά	4,00	20	80,00
8	Σύστημα αναπλήρωσης	Τεμ	40,00	5	200,00
9	Προμήθεια κάλτσες φιλτραρίσματος	Τεμ.	20,00	5	100,00
10	Λάμπες υπεριώδους ακτινοβολίας (UV)	Τεμ.	25,00	8	200,00

11	Ανταλλακτικά συστήματος UV	Τεμ.	7,5	8	60,00
12	Φωτισμός	Τεμ.	300,00	5	1.500,00
<b>Σύνολο</b>					<b>8.064,00</b>
<b>ΦΠΑ 24%</b>					<b>1.935,36</b>
<b>Γενικό σύνολο</b>					<b>9.999,36</b>
<b>Γενικό σύνολο (με στρογγυλοποίηση 0,64€)</b>					<b>10.000,00</b>

Στον ενδεικτικό προϋπολογισμό συμπεριλαμβάνεται η προμήθεια των υλικών παραδοτέων και τοποθετημένων στην έδρα του Δήμου Ληξουρίου (ενυδρείο) όπως ορίζουν οι όροι της Τεχνικής έκθεσης

Ληξούρι Μαΐος 2022

Συντάχθηκε  
Ο Ειδικός Σύμβουλος

Θεωρήθηκε  
Ο Αναπληρωτής Προϊστάμενος του  
Τμήματος Προμηθειών

Τσαγρής Ευθύμιος

Διονύσιος Παγώνης  
ΠΕ Διοικητικών



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΝΟΜΟΣ ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ  
ΔΗΜΟΣ ΛΗΞΟΥΡΙΟΥ  
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ  
ΤΜΗΜΑ ΠΡΟΜΗΘΕΙΩΝ

ΑΡΙΘΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ :24/2022

ΤΙΤΛΟΣ ΕΡΓΟΥ: Προμήθεια μηχανημάτων και εξοπλισμού του Ενωδρείου Ληξουρίου

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ: ΦΙΛΟΔΗΜΟΣ ΙΙ  
Α/Α ΥΠΟΕΡΓΟΥ: Υποέργο 27

ΤΙΤΛΟΣ ΥΠΟΕΡΓΟΥ: Προμήθεια μηχανημάτων και εξοπλισμού του Ενωδρείου Ληξουρίου  
Κ.Α. : 69.7135.02

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 10.000,00 € (περιλαμβάνεται ο ΦΠΑ 24%)

NUTS: 3-EL623

CPV: Κύριο CPV : 39298800-5  
Δευτερεύων CPV:92521210-4

#### ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ

##### **Άρθρο 1ο :Αντικείμενο συγγραφής**

Το παρόν τεύχος της Γενικής Συγγραφής Υποχρεώσεων (Γ.Σ.Υ.) αφορά στους γενικούς συμβατικούς όρους, βάσει των οποίων θα πρέπει να εκτελεστεί η προμήθεια, σε συνδυασμό με τους όρους των λοιπών συμβατικών τευχών και την ισχύουσα νομοθεσία.

##### **Άρθρο 2ο :Ισχύουσες διατάξεις**

Η εκτέλεση της προμήθειας διέπεται από:

1. Το Ν. 4412/2016 ( ΦΕΚ 147/Α'/8-8-2016) «Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ΕΕ και 2014/25/ΕΕ)» όπως ισχύει
2. Τις διατάξεις του Ν. 3852/2010 «Πρόγραμμα Καλλικράτης», όπως τροποποιήθηκε και ισχύει
3. Τις διατάξεις του Ν. 3463/2006 «Κύρωση του Κώδικα Δήμων και Κοινοτήτων», όπως τροποποιήθηκε και ισχύει
4. Τις διατάξεις του Ν. 4013/11: «Σύσταση ενιαίας Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων και Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων» όπως τροποποιήθηκε και ισχύει

5. Τις διατάξεις του Ν. 4250/2014, άρθρο 1 παρ. 2 «Διοικητικές Απλουστεύσεις – Καταργήσεις, Συγχωνεύσεις Νομικών Προσώπων και Υπηρεσιών του Δημοσίου Τομέα – Τροποποίηση Διατάξεων του Π.Δ. 318/1992 (Α' 161) και λοιπές ρυθμίσεις»

6. Το Π.Δ. 113/2010 και την εγκύκλιο 30/19664/20-4-2011 περί εφαρμογής των διατάξεων του Π.Δ. 113/10 στους Δήμους και τα δημοτικά ΝΠΔΔ

7. Το Ν.3861/2010 Φ.Ε.Κ. 112Α/13-7-2010: Ενίσχυση της διαφάνειας με την υποχρεωτική ανάρτηση νόμων και πράξεων των κυβερνητικών, διοικητικών και αυτοδιοικητικών οργάνων στο διαδίκτυο «Πρόγραμμα Διαύγεια» και άλλες διατάξεις

8. Το ΠΔ 80/2016 (ΦΕΚ 145/Α/05-08-2016) «Ανάληψη υποχρεώσεων από τους διατάκτες»

### **ΑΡΘΡΟ 3<sup>ο</sup>: Συμβατικά στοιχεία**

Τα συμβατικά στοιχεία κατά σειρά ισχύος είναι:

- i) Η Σύμβαση
- ii) Η Οικονομική Προσφορά του οικονομικού φορέα
- iii) Ο ενδεικτικός προϋπολογισμός
- iv) Η Συγγραφή των Υποχρεώσεων
- v) Οι Τεχνικές Προδιαγραφές

### **ΑΡΘΡΟ 4ο: ΤΡΟΠΟΣ ΑΝΑΘΕΣΗΣ ΤΗΣ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ**

Ο προϋπολογισμός της προμήθειας ανέρχεται στο ποσό των € 10.000,00 (δέκα χιλιάδες ευρώ) συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ 24%.

Η ανάθεση της προμήθειας θα γίνει απευθείας με απόφαση του Δημάρχου σύμφωνα με το άρθρο 118 του Ν. 4412/2016 με την αποστολή πρόσκλησης εκδήλωσης ενδιαφέροντος σε τουλάχιστον έναν οικονομικό φορέα, με κριτήριο ανάθεσης την χαμηλότερη τιμή.

Για την υποβολή προσφοράς ο οικονομικός φορέας δεν υποχρεούται σε κατάθεση εγγυητικής επιστολής συμμετοχής ή εγγύηση καλής εκτέλεσης όπως προβλέπεται στο άρθρο 80 του Ν. 4412/2016.

Για την απόδειξη της μη συνδρομής των λόγων αποκλεισμού των παρ.1 και 2 του άρ.73 και του άρ.74 οι οικονομικοί φορείς να προσκομίζουν δικαιολογητικά, όπως απόσπασμα του ποινικού μητρώου, πιστοποιητικά φορολογικής και ασφαλιστικής ενημερότητας και μητρώο επιχείρησης από ΑΑΔΕ..

## **ΆΡΘΡΟ 5<sup>ο</sup>: ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ**

Η οικονομική προσφορά του υποψήφιου προμηθευτή, ο οποίος θα αναλάβει την παρούσα προμήθεια, θα αποτελεί αναπόσπαστο μέρος της σχετικής σύμβασης. Συνεπώς σε αυτή την περίπτωση η τιμή μονάδας της προσφοράς του προμηθευτή για τα προς προμήθεια είδη θα παραμένει σταθερή για όσο θα είναι σε ισχύ η σύμβαση για την παρούσα προμήθεια, δηλαδή μέχρι την πραγματοποίηση και της τελευταίας παράδοσης των προς προμήθεια ειδών σύμφωνα με ότι προβλέπεται στην παρούσα μελέτη.

Οποιαδήποτε αλλαγή τους από την πλευρά του προμηθευτή θα απορρίπτεται ως απαράδεκτη και αντίθετη στους όρους της σύμβασης. Ο υποψήφιος προμηθευτής μπορεί για την κατάθεση της οικονομικής του προσφοράς, να χρησιμοποιήσει το έντυπο της προϋπολογισμού προσφοράς της παρούσας μελέτης.

Η Οικονομική προσφορά του οικονομικού φορέα πρέπει επί ποινή αποκλεισμού να συνοδεύεται από Υπεύθυνη Δήλωση του Αναδόχου ότι έλαβε γνώση των όρων της Τεχνικής Έκθεσης και συμφωνεί με αυτούς.

## **ΆΡΘΡΟ 6ο: ΣΥΜΒΑΣΗ**

Ο Ανάδοχος, μετά την έγκριση του αποτελέσματος σύμφωνα με το νόμο, υποχρεούται να προσέλθει στην έδρα του Δήμου εντός 2 ημερών από την κοινοποίηση της απόφασης ανάθεσης, για να υπογράψει τη σχετική σύμβαση που απαιτείται.

Η διάρκεια της σύμβασης ορίζεται σε είκοσι πέντε ( 25 ) ημέρες με ημερομηνία έναρξης την ημερομηνία υπογραφής της.

Η τιμή μονάδας της προσφοράς θα είναι σταθερή και αμετάβλητη κατά τη διάρκεια της εργασίας και για κανένα λόγο δεν υπόκειται σε οποιαδήποτε αναθεώρηση.

Ο Ανάδοχος υπόκειται σε όλους ανεξαιρέτως τους βάσει των ισχυόντων νόμων φόρους, τέλη, κρατήσεις που ισχύουν κατά την ημέρα της ανάθεσης πλην του Φ.Π.Α. που βαρύνει το Δήμο.

Επιπλέον ο ανάδοχος υπόκειται σε Εισφορά 0,06% υπέρ Ενιαίας Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων (επιβαρύνεται με χαρτόσημο 3% & επ' αυτού 20% εισφορά υπέρ Ο.Γ.Α.)

Πριν την υπογραφή της σύμβασης ο ανάδοχος υποχρεούνται στην κατάθεση φορολογικής και ασφαλιστικής ενημερότητας και αποσπάσματος ποινικού μητρώου.

Η σύμβαση δεν μπορεί να περιέχει όρους αντίθετους με τα παραπάνω στοιχεία και περιλαμβάνει τουλάχιστον τα εξής:



- Τις διατάξεις εκτέλεσης της διαδικασίας σύναψης της δημόσιας σύμβασης.
- Τις αποφάσεις των αρμόδιων οργάνων που διενέργησαν τις διαδικασίες
- Το CPV της προμήθειας και τον Κωδικό NUTSIII
- Τον τόπο και τον χρόνο της υπογραφής της σύμβασης.
- Τα συμβαλλόμενα μέρη, καθώς και τα πρόσωπα που δεσμεύουν τους συμβαλλόμενους.
- Τις προβλεπόμενες από την νομοθεσία τυπικές διαδικασίες και διατυπώσεις.
- Τα προβλεπόμενα της παρ. 1. Του άρθρου 130 του Ν. 4412/2016
- Τα προς προμήθεια υλικά και την ποσότητα.
- Την συμφωνηθείσα τιμή.
- Τον τόπο, τον τρόπο και τον χρόνο παράδοσης των προς προμήθεια ειδών.
- Τις τεχνικές προδιαγραφές σύμφωνα των ειδών για τις οποίες ο μειοδότης κρίθηκε ότι πληροί τις προϋποθέσεις
- Τις προβλεπόμενες εγγυήσεις.
- Τον τρόπο παραλαβής.
- Τον τρόπο πληρωμής.
- Τις προβλεπόμενες ρήτρες και κυρώσεις.
- Κάθε άλλη διατύπωση που αποτελεί όρο εκτέλεσης της σύμβασης και εμπεριέχεται στην παρούσα Συγγραφή Υποχρεώσεων.

Η σύμβαση μπορεί να τροποποιηθεί μόνον εφόσον συντρέχουν οι προϋποθέσεις του άρθρου 132 του Ν. 4412/2016 και έπειτα από γνωμοδότηση του αρμόδιου οργάνου (άρθρο 201). Σε κάθε περίπτωση, λόγοι ανωτέρας βίας που ανάγονται σε έκτακτα φαινόμενα που δεν μπορούν να προβλεφθούν από την αναθέτουσα αρχή ή/και τον ανάδοχο (όπως π.χ. έντονα καιρικά φαινόμενα, φυσικές καταστροφές, κλπ) μπορούν να αποτελέσουν αιτία τροποποίησης της σύμβασης ως προς το χρόνο εκτέλεσής της και εφόσον τα έκτακτα αυτά φαινόμενα στερούν από τον ανάδοχο την ικανότητα εκτέλεσης της σύμβασης. Οι προθεσμίες που συντρέχουν στις περιπτώσεις ανωτέρας βίας ορίζονται στο άρθρο 204.

**ΑΡΘΡΟ 7°:ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ, ΜΟΝΟΜΕΡΗΣ ΛΥΣΗ, ΑΠΟΚΛΕΙΣΜΟΙ από τη διαδικασία σύμβασης (άρθρα 129 -133 του Ν. 4412/2016)**

1.Κατά την εκτέλεση δημοσίων συμβάσεων εφαρμόζονται:

α) οι διατάξεις του Ν. 4412/2016 ,

β) οι όροι της σύμβασης και

γ) συμπληρωματικά ο Αστικός Κώδικας.

2.Σύμφωνα με το άρθρο 130 του Ν. 4412/2016 αλλά και το άρθρο 18 κατά την εκτέλεση της σύμβασης ο ανάδοχος επιβάλλεται δεσμευτικά να τηρεί τις υποχρεώσεις στους τομείς του περιβαλλοντικού, κοινωνικοασφαλιστικού και εργατικού δικαίου, που έχουν θεσπισθεί με το δίκαιο της Ένωσης, το εθνικό δίκαιο, συλλογικές συμβάσεις ή διεθνείς διατάξεις περιβαλλοντικού, κοινωνικοασφαλιστικού και εργατικού δικαίου, οι οποίες απαριθμούνται στο Παράρτημα Χ του Προσαρτήματος Α' του Ν. 4412/2016. Η υποχρέωση αυτή ρητώς επισημαίνεται τόσο στην παρούσα Τεχνική Έκθεση καθώς ως όρος σύμφωνα με τα άρθρα 53 και 130 του ίδιου Νόμου.

3.Πέραν των ανωτέρω δεν προβλέπονται στην παρούσα Τεχνική Έκθεση πρόσθετοι όροι εκτέλεσης της σύμβασης υπό την έννοια του άρθρου 130.

4. Λόγοι αποκλεισμού από τη συμμετοχή στη διαδικασία σύναψης της σύμβασης αποτελούν όλες οι προβλέψεις του άρθρου 73 του Ν. 4412/2016 με τις εκάστοτε οριζόμενες επιφυλάξεις και επανορθώσεις.

**ΑΡΘΡΟ 8ο: ΑΝΕΠΑΡΚΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑ**

Εάν τα είδη δεν είναι σύμφωνα με τις προδιαγραφές, ποιοτικά και ποσοτικά, ο ανάδοχος υποχρεούται να συμμορφωθεί σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις, διαφορετικά κηρύσσεται έκπτωτος σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν. 4412/2016.

Η επιστροφή των υλικών που απορρίφθηκαν γίνεται μετά την προσκόμιση ίσης ποσότητας με την απορριφθείσα και αφού αυτή παραληφθεί οριστικά. Στην περίπτωση αυτή ο προμηθευτής υποχρεούται να παραλάβει την ποσότητα που απορρίφθηκε και αντικαταστάθηκε μέσα σε είκοσι (20) ημέρες από την ημερομηνία της οριστικής παραλαβής της νέας ποσότητας. Η προθεσμία αυτή μπορεί να παραταθεί ύστερα από αίτημα του προμηθευτή, που υποβάλλεται απαραίτητα πέντε (5) τουλάχιστον ημέρες πριν από την εκπνοή της, με απόφαση του αρμοδίου αποφαινομένου οργάνου με την οποία και επιβάλλεται πρόστιμο σε ποσοστό 2,5% επί της συμβατικής αξίας της συγκεκριμένης ποσότητας. Αν παρέλθει η προθεσμία αυτή και η παράταση που χορηγήθηκε και ο προμηθευτής δεν παρέλαβε την απορριφθείσα ποσότητα, ο φορέας μπορεί να προβεί στην καταστροφή ή εκποίηση της ποσότητας αυτής, κατά τις ισχύουσες διατάξεις.

#### **ΑΡΘΡΟ 9ο: ΠΑΡΑΛΑΒΗ ΤΗΣ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ**

Η παραλαβή των υλικών θα γίνεται εντός 5 ημερολογιακών ημερών από την ενημέρωση του αναδόχου από τον αρμόδιο κατά τόπον Αντιδήμαρχο ή τον Δ/ντή της Τεχνικής Υπηρεσίας και θα βεβαιώνεται από την αρμόδια επιτροπή μετά από μακροσκοπικό και ποσοτικό έλεγχο.

Ο χρόνος εκτέλεσης της σύμβασης ορίζεται από την υπογραφή του συμφωνητικού της παρούσας προμήθειας και για διάστημα 25 ημερολογιακών ημερών.

Η σύμβαση θεωρείται ότι εκτελέσθηκε όταν :

α) Έχει παραδοθεί ολόκληρη η ποσότητα.

β) Έχει παραληφθεί οριστικά (ποσοτικά και ποιοτικά) η ποσότητα που παραδόθηκε.

γ) Έχει γίνει η αποπληρωμή του συμβατικού τιμήματος, αφού προηγουμένως έχουν επιβληθεί τυχόν κυρώσεις ή εκπτώσεις.

Ο ανάδοχος υποχρεούται να αντικαταστήσει όσα είδη βρεθούν ελαττωματικά κατά το στάδιο παραλαβής ή χρησιμοποίησής τους. Ο προμηθευτής είναι υποχρεωμένος να λάβει όλα τα κατάλληλα μέτρα για την μεταφορά, παράδοση και εγκατάσταση των ειδών στο Δήμο. Επίσης είναι υπεύθυνος για κάθε ζημιά που πιθανόν να γίνει μέχρι της παραδόσεως αυτών. Ο χρόνος παράδοσης αρχίζει να υπολογίζεται από την υπογραφή της σχετικής σύμβασης. Κακοτεχνίες και ατέλειες δεν δικαιολογούνται καθώς και καθυστέρηση του χρόνου παράδοσης.

#### **ΑΡΘΡΟ 10ο: ΠΟΙΝΙΚΕΣ ΡΗΤΡΕΣ – ΕΚΠΤΩΣΗ ΑΝΑΔΟΧΟΥ**

Εάν υπάρχει αδικαιολόγητη υπέρβαση της συμβατικής προθεσμίας εκτέλεσης της προμήθειας, μπορεί να επιβληθεί σε βάρος του αναδόχου ποινική ρήτρα σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις. Ως προθεσμία παραδόσεως των ειδών ορίζεται η προθεσμία που θα δεσμεύεται στην προσφορά του ο ανάδοχος ήτοι 25 ημερολογιακές ημέρες. Ειδικότερα οι ποινικές ρήτρες υπολογίζονται ως εξής:

α) για καθυστέρηση που περιορίζεται σε χρονικό διάστημα που δεν υπερβαίνει το 50% της προβλεπόμενης συνολικής διάρκειας της σύμβασης ή σε περίπτωση τμηματικών/ενδιαμέσων προθεσμιών της αντίστοιχης προθεσμίας, επιβάλλεται ποινική ρήτρα 2,5% επί της συμβατικής αξίας χωρίς ΦΠΑ των υπηρεσιών/προμηθειών που παρασχέθηκαν εκπρόθεσμα,

β) για καθυστέρηση που υπερβαίνει το 50% επιβάλλεται ποινική ρήτρα 5% χωρίς ΦΠΑ επί της συμβατικής αξίας των υπηρεσιών που παρασχέθηκαν εκπρόθεσμα,

γ) οι ποινικές ρήτρες για υπέρβαση των τμηματικών προθεσμιών είναι ανεξάρτητες από τις επιβαλλόμενες για υπέρβαση της συνολικής διάρκειας της σύμβασης και δύνανται να ανακαλούνται με αιτιολογημένη απόφαση της αναθέτουσας αρχής, αν οι υπηρεσίες που αφορούν στις ως άνω

τμηματικές προθεσμίες παρασχεθούν μέσα στη συνολική της διάρκεια και τις εγκεκριμένες παρατάσεις αυτής και με την προϋπόθεση ότι το σύνολο της σύμβασης έχει εκτελεστεί πλήρως.

δ) τυχόν άλλες ποινικές ρήτρες που επιβάλλονται για πλημμελή εκτέλεση των συμβατικών υποχρεώσεων, εφόσον προβλέπονται στα συμβατικά τεύχη. Το σύνολο των ποινικών ρητρών αυτής της περίπτωσης δεν μπορεί να υπερβαίνει το δέκα τοις εκατό (10%) της αξίας της σύμβασης, εκτός αν αιτιολογημένα η αναθέτουσα αρχή αποφασίσει άλλως. [2]

3. Το ποσό των ποινικών ρητρών αφαιρείται/συμψηφίζεται από/με την αμοιβή του αναδόχου.

4. Η επιβολή ποινικών ρητρών δεν στερεί από την αναθέτουσα αρχή το δικαίωμα να κηρύξει τον ανάδοχο έκπτωτο.

#### **Άρθρο 11°: ΕΚΧΩΡΗΣΗ**

Ο προμηθευτής δεν δικαιούται να μεταβιβάσει ή εκχωρήσει τη σύμβαση ή μέρος αυτής χωρίς την έγγραφη συναίνεση της αναθέτουσας αρχής.

#### **Άρθρο 12°: ΕΠΙΛΥΣΗ ΔΙΑΦΟΡΩΝ**

Οι διαφορές που θα προκύψουν κατά την εκτέλεση της προμήθειας θα επιλυθούν με τις διατάξεις της ισχύουσας νομοθεσίας στα αρμόδια δικαστήρια για την επικράτεια της Κεφαλλονιάς.

Ληξούρι Μαΐος 2022

Συντάχθηκε  
Ο Ειδικός Σύμβουλος

Θεωρήθηκε  
Ο Αναπληρωτής Προϊστάμενος του  
Τμήματος Προμηθειών

Τσαγρής Ευθύμιος

Διονύσιος Παγώνης  
ΠΕ Διοικητικών



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΝΟΜΟΣ ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ  
ΔΗΜΟΣ ΛΗΞΟΥΡΙΟΥ  
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ  
ΤΜΗΜΑ ΠΡΟΜΗΘΕΙΩΝ

ΑΡΙΘΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ :24/2022

ΤΙΤΛΟΣ ΕΡΓΟΥ: Προμήθεια μηχανημάτων και εξοπλισμού του Ενωδρείου Ληξουρίου

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ: ΦΙΛΟΔΗΜΟΣ ΙΙ  
Α/Α ΥΠΟΕΡΓΟΥ: Υποέργο 27

ΤΙΤΛΟΣ ΥΠΟΕΡΓΟΥ: Προμήθεια μηχανημάτων και εξοπλισμού του Ενωδρείου Ληξουρίου  
Κ.Α. : 69.7135.02

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 10.000,00 € (περιλαμβάνεται ο ΦΠΑ 24%)  
NUTS: 3-EL623

CPV: Κύριο CPV : 39298800-5  
Δευτερεύων CPV:92521210-4

**ΕΝΤΥΠΟ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ**  
**Προς το Δήμο Ληξουρίου**  
**ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ**

A/A	Είδος	Μον. Μετρ.	Τιμή Μον. (€)	Ποσότητα	Δαπάνη (€)
1	Ενίσχυση υφιστάμενων 5 Δεξαμενών	Τεμ.		5	
2	Προμήθεια νέου δικτύου παροχής ύδατος	Κατ' αποκοπή		1	
3	Προμήθεια νέου SUMP FILTER	Τεμ.		1	
4	Προμήθεια ανταλλακτικών skimmer	Κατ' αποκοπή		1	
5	Προμήθεια βακτηρίων	Κατ' αποκοπή		1	
6	Αντλίες νερού-αεραντλίες	Τεμ.		3	
7	Υπόστρωμα ενυδρείου	κιλά		20	
8	Σύστημα αναπλήρωσης	Τεμ		5	
9	Προμήθεια κάλτσες	Τεμ.		5	

	<b>φιλτραρίσματος</b>				
<b>10</b>	<b>Λάμπες υπεριώδους ακτινοβολίας (UV)</b>	<b>Τεμ.</b>		<b>8</b>	
<b>11</b>	<b>Ανταλλακτικά συστήματος UV</b>	<b>Τεμ.</b>		<b>8</b>	
<b>12</b>	<b>Φωτισμός</b>	<b>Τεμ.</b>		<b>5</b>	
				<b>Σύνολο</b>	
				<b>ΦΠΑ 24%</b>	
				<b>Γενικό σύνολο</b>	

Στον ενδεικτικό προϋπολογισμό συμπεριλαμβάνεται η προμήθεια των υλικών παραδοτέων και τοποθετημένων στην έδρα του Δήμου Ληξουρίου (ενυδρείο) όπως ορίζουν οι όροι της Τεχνικής έκθεσης

Ο ΠΡΟΣΦΕΡΩΝ

Ακριβές Αντίγραφο από το Πρωτότυπο  
Με εντολή Δημάρχου  
Ληξούρι 30/05/2022

ΠΑΓΩΝΗΣ ΔΙΟΝΥΣΙΟΣ