



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΝΟΤΙΟΥ ΑΙΓΑΙΟΥ  
ΝΟΜΟΣ ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΟΥ  
**ΔΗΜΟΣ ΑΣΤΥΠΑΛΛΙΑΣ**

Προμήθεια: **«ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΑΝΤΛΗΤΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΚΑΙ  
ΛΟΙΠΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΓΙΑ ΤΟ ΔΙΚΤΥΟ ΥΔΡΕΥΣΗΣ  
ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΦΡΑΓΜΑ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ  
ΑΣΤΥΠΑΛΛΙΑΣ»**

Αρ. Μελ. : **4/2023**  
Προϋπ.: **266.363,16 €** ( με Φ.Π.Α 24%)  
Πηγή: **ΣΑΤΑ**  
Κ.Α.Ε. : **25.7135.05**

**«ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΑΝΤΛΗΤΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΛΟΙΠΟΥ  
ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΓΙΑ ΤΟ ΔΙΚΤΥΟ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΦΡΑΓΜΑ  
ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΑΣΤΥΠΑΛΛΙΑΣ»**

Απρίλιος 2023



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΝΟΤΙΟΥ ΑΙΓΑΙΟΥ  
ΝΟΜΟΣ ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΟΥ  
**ΔΗΜΟΣ ΑΣΤΥΠΑΛΛΙΑΣ**

Προμήθεια: **«ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΑΝΤΛΗΤΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΛΟΙΠΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΓΙΑ ΤΟ ΔΙΚΤΥΟ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΦΡΑΓΜΑ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΑΣΤΥΠΑΛΛΙΑΣ»**

Αρ. Μελ. : **4/2023**  
Προϋπ.: **266.363,16 €** ( με Φ.Π.Α 24%)  
Πηγή: **ΣΑΤΑ**  
Κ.Α.Ε. : **25.7135.05**

## **ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ**

### **Γενικά**

Η παρούσα μελέτη αφορά την προμήθεια του απαραίτητου εξοπλισμού (αντλητικών συστημάτων και λοιπού εξοπλισμού) για την ολοκλήρωση των παρεμβάσεων με σκοπό τη βελτίωση των υποδομών και της ποιότητας του νερού που διοχετεύεται στο δίκτυο ύδρευσης των οικισμών Χώρας και Λιβάδι της νήσου Αστυπάλαιας από τις εγκαταστάσεις του ταχυδιωλιστηρίου στην περιοχή Φράγμα.

Σε συνέχεια των προσπαθειών μας για την βελτίωση της ποιότητας του νερού που παροχετεύεται από το Φράγμα, θα προχωρήσουμε σε αλλαγές της διάταξης διαφόρων υπάρχουσών εγκαταστάσεων όπως επίσης και στην αναβάθμιση κάποιων άλλων, οι οποίες επί το πλείστον βρίσκονται στο όριο λειτουργίας τους τη δεδομένη στιγμή.

Συγκεκριμένα το νερό του φράγματος αυτή τη στιγμή διέρχεται από αυτόματη βάνα με κινητήρα που οδηγεί το νερό σε κατάλληλη δεξαμενή καθίζησης. Πριν από την παραπάνω δεξαμενή το νερό με τη χρήση κατάλληλων χημικών κροκιδώνεται και απολυμαίνεται, έτσι ώστε μετά και το πέρασμα του από την δεξαμενή καθίζησης να φτάσει σε δεξαμενή ηρεμίας όγκου 31 κ.μ.. Στη συνέχεια το νερό μέσω του αντλητικού συστήματος που υπάρχει, πρεσάρεται σε συγκρότημα δύο αμμόφιλτρων, τα οποία βρίσκονται σε σειρά, για την απομάκρυνση των αιωρούμενων στερεών και τη μείωση της θολότητας σε επίπεδα κατάλληλα για τη χρήση του ως πόσιμο. Το κάθε αμμόφιλτρο φέρει ανεξάρτητο σύστημα αυτόματων αεροβανών που επιτρέπει τον αυτόματο καθαρισμό του και τη θέση του σε κανονική λειτουργία. Το διωλισμένο νερό από τα αμμόφιλτρα αποθηκεύεται σε κατάλληλη δεξαμενή, όπου και απολυμαίνεται περαιτέρω μέσω αυτόματου συστήματος δοσολόγησης και ρύθμισης χλωρίου/ pH. Τέλος, το χλωριωμένο νερό αναρροφάται από αντλητικό συγκρότημα και οδηγείται προς κατανάλωση από τους οικισμούς Λιβαδίου και Χώρας, μέσω των αντίστοιχων δεξαμενών που υπάρχουν για την αποθήκευση του και την παροχή του στο δίκτυο ύδρευσης στις εν λόγω περιοχές.

Στο παραπάνω σύστημα θα κάνουμε συγκεκριμένες παρεμβάσεις που αφορούν την σωστή λειτουργία όλων των υπάρχουσών εγκαταστάσεων, οι οποίες αναλύονται παρακάτω.

### **Σύντομη περιγραφή παρεμβάσεων**

Οι παρεμβάσεις αφορούν τα εξής:

- Τη δημιουργία νέου σωλήνα σύνδεσης των εγκαταστάσεων από το σώμα του φράγματος μέχρι και την έξοδο από το αντλητικό συγκρότημα που οδηγεί το νερό προς τις δεξαμενές του Λιβαδίου και του Προφήτη Ηλία.
- Τη δημιουργία νέου συλλεκτήριου αγωγού από ανοξείδωτο χάλυβα 316 (INOX 316) για το πρεσάρισμα του νερού στα αμμόφιλτρα μέσω αντλητικού συστήματος.
- Τη δημιουργία νέας διάταξης σωληνώσεων από ανοξείδωτο χάλυβα 316 (INOX 316) μαζί με τις αντίστοιχες ηλεκτροβάνες τύπου πεταλούδα για τη μετατροπή της λειτουργίας των φίλτρων του ταχυδιωλιστηρίου από σειρά σε παράλληλη κατά την έξοδο του νερού από αυτά.

- Τη δημιουργία νέας διάταξης σωληνώσεων από ανοξείδωτο χάλυβα 316 (INOX 316) μαζί με τα αντίστοιχα υδραυλικά είδη (βαλβίδες αντεπίστροφης ελαστικής έμφραξης, αντιπληγματικές βαλβίδες, βάνες τύπου πεταλούδας και λουπά), έτσι ώστε να εξασφαλίζεται η αντιπληγματική προστασία των αγωγών, όπως επίσης και η μη επιστροφή νερού μετά την παύση των αντλητικών συστημάτων.
- Την προμήθεια και τοποθέτηση στη νέα διάταξη νέων αντλιών για την παροχή του νερού στις δεξαμενές του Λιβαδιού και του Προφήτη Ηλία
- Την προμήθεια και τοποθέτηση νέου πίνακα ισχύος και αυτοματισμού με inverter για τη διάταξη των τριών αντλιών που τροφοδοτούν τα αμμόφιλτρα
- Την προμήθεια και τοποθέτηση νέου πίνακα ισχύος και αυτοματισμού με inverter για τη νέα διάταξη των πέντε αντλιών που τροφοδοτούν αντίστοιχα τις δεξαμενές του Λιβαδιού και του Προφήτη Ηλία.
- Τη δημιουργία συστήματος αυτοματισμού BMS για την απομακρυσμένη εφαρμογή χειρισμού όλων των παραπάνω συστημάτων με βάση τα σενάρια λειτουργίας των εγκαταστάσεων.
- Προμήθεια και εφαρμογή υλικού δύο συστατικών, χωρίς διαλύτη, κατάλληλο για στεγάνωση και προστασία των δεξαμενών. Θα γίνει καθαρισμός εσωτερικά όλων των δεξαμενών συνολικού όγκου περίπου 610 κ.μ. και μετά η εφαρμογή του υλικού. Το υλικό θα πρέπει να συνοδεύεται από πιστοποιητικό καταλληλότητας για χρήση σε δεξαμενές πόσιμου νερού από οπλισμένο σκυρόδεμα. Επίσης θα γίνει και το κατάλληλο αστάρωμα πριν την τελική εφαρμογή του στεγανωτικού από αντίστοιχο αστάρι. Η συνολική επιφάνεια και για τρεις δεξαμενές, που υπολογίζεται να εφαρμοσθεί το υλικό είναι περίπου στα 850-900 τ.μ.

Η προμήθεια και η τοποθέτηση των παραπάνω ειδών μπορεί να γίνεται τμηματικά, κατόπιν συνεννόησης με την Τεχνική Υπηρεσία του Δήμου Αστυπάλαιας, έτσι ώστε να μην επηρεαστεί η απρόσκοπτη τροφοδοσία με νερό των οικισμών Χώρα και Λιβιάδι. Η διάρκεια για την συνολική παράδοση των προμηθειών ορίζεται από την ημερομηνία υπογραφής της σύμβασης και για **(4) τέσσερις μήνες**, με δυνατότητα παράτασης δύο μηνών.

### **Αναλυτική περιγραφή παρεμβάσεων**

#### **1) Νέος σωλήνας σύνδεσης εγκαταστάσεων**

Μετά την εξαγωγή του μεταλλικού σωλήνα από το σώμα του φράγματος, οποίος τροφοδοτεί τόσο την ύδρευση όσο και την άρδευση τη δεδομένη στιγμή, θα τοποθετηθεί νέος σωλήνας από πολυαιθυλένιο κατάλληλος για πόσιμο νερό, διαμέτρου Φ140 και αντοχής 12,5 atm, ο οποίος θα εκτείνεται περίπου 120 μέτρα μέχρι να ενωθεί με τη βάνα με κινητήρα που έχει τοποθετηθεί δίπλα από τη δεξαμενή καθίζησης. Επίσης θα τοποθετηθεί άλλο ένα σύστημα βάνας με κινητήρα, μαζί με τα αντίστοιχα φίλτρα σίτας από χυτοσιδηρό για την εξασφάλιση μη έμφραξης των βανών από οποιοδήποτε φερτό υλικό έχει περάσει μέσα στον αγωγό. Για να μπορεί να επιτευχθεί ο καθαρισμός των φίλτρων θα τοποθετηθούν στην αρχή και στο τέλος του καθενός βάνες τύπου πεταλούδας. Στη συνέχεια με βάση τις προμετρήσεις θα χρειαστούν νέες σωληνώσεις στο σύστημα μετά τα αμμόφιλτρα και μέχρι την είσοδο του τελικού αντλητικού συστήματος, το οποίο προμηθεύει τις δεξαμενές του Λιβαδιού και του Προφήτη Ηλία με νερό. Οι σωληνώσεις αυτές αντιστοιχούν σε σωλήνες από πολυαιθυλένιο κατάλληλο για πόσιμο νερό με επικάλυψη προστασίας ακτινοβολίας UV, διαμέτρων Φ110, Φ180 και Φ200, αντοχής 12,5 atm.

#### **2) Συλλεκτήριο αγωγός από ανοξείδωτο χάλυβα 316 (INOX 316) DN200 και DN100 για το πρεσάρισμα στη συνέχεια του νερού στα αμμόφιλτρα μέσω αντλητικού συστήματος**

Μετά την εξαγωγή του νερού από την δεξαμενή ηρεμίας 31 κ.μ. το νερό περνάει μέσα από συλλεκτήριο αγωγό, μέσω τριών αντλιών, και στη συνέχεια θα κατευθυνθεί στο σύστημα με τα αμμόφιλτρα. Ο συλλεκτήριο αγωγός θα κατασκευαστεί με βάσει τις τρεις αντλίες που χρησιμοποιούνται για το πρεσάρισμα του νερού στα αμμόφιλτρα. Στην τιμή του συλλεκτήριου αγωγού συμπεριλαμβάνονται και τα ανεπίστροφα και οι βάνες που θα τοποθετηθούν μετά από κάθε αντλία. Η διάμετρος του συλλεκτήριου αγωγού θα είναι DN 200 με τρεις αναχωρήσεις DN80, οι οποίες θα ενωθούν με τις αντλίες. Μετά τις αντλίες θα

υπάρχουν αντίστοιχα για κάθε μία, ένα ανεπίστροφο και μία βάνα τύπου πεταλούδα DN65. Στη συνέχεια της παραπάνω διάταξης οι σωληνώσεις από τις δύο ακραίες αντλίες θα ενωθούν με το κομμάτι των σωληνώσεων από ανοξείδωτο χάλυβα 316 (INOX 316) DN150 που αναφέρεται παρακάτω και αφορά τη νέα διάταξη για τα αμμόφιλτρα, ενώ η σωλήνα που εξέρχεται από τη μεσαία αντλία θα καταλήξει σε ένα μικρότερο συλλεκτήριο αγωγό από ανοξείδωτο χάλυβα 316 (INOX 316) DN100. Αυτός ο συλλεκτήριος αγωγός θα έχει δύο εξόδους που θα ενώνονται με τους δύο αγωγούς όπου θα τοποθετηθούν δύο ηλεκτροβάνες στην έξοδο αυτού, Στη συνέχεια αυτού θα συνεχιστούν οι σωληνώσεις που αναφέρονται παραπάνω, έτσι ώστε να αλλάξει η λειτουργία των αμμόφιλτρων από σε σειρά, σε παράλληλη.

**3) Νέα διάταξη σωληνώσεων από ανοξείδωτο χάλυβα 316 (INOX 316) μαζί με τις αντίστοιχες ηλεκτροβάνες τύπου πεταλούδα για τη μετατροπή της λειτουργίας των αμμόφιλτρων του ταχυδιυλιστηρίου από σειρά σε παράλληλη**

Σε συνέχεια του παραπάνω, οι έξοδοι από τις τρεις αντλίες θα ενωθούν σε δύο μεγαλύτερα κομμάτια σωλήνα από ανοξείδωτο χάλυβα που το καθένα θα καταλήγει στην είσοδο του κάθε αμμόφιλτρου. Οι σωληνώσεις αυτές θα συνεχίζουν από την έξοδο του κάθε αμμόφιλτρου και θα καταλήγουν σε ένα μικρό συλλεκτήριο αγωγό DN200 με δύο εισόδους από τις παραπάνω σωληνώσεις και μία έξοδο. Τα κομμάτια αυτά των σωληνώσεων θα είναι DN150. Επίσης μία άλλη διάταξη μικρότερων σωληνώσεων από ανοξείδωτο χάλυβα DN80 θα τοποθετηθεί σε συνέχεια της μεσαίας αντλίας, η οποία θα καταλήγει σε ένα μικρό συλλεκτήριο αγωγό DN100, ο οποίος θα έχει δύο εξόδους που θα ενώνονται με τους άλλους δύο σωλήνες που είναι συνέχεια των ακραίων αντλιών σε αυτή τη διάταξη. Στα κομμάτια αυτά θα τοποθετηθούν επίσης ηλεκτροβάνες, οι οποίες θα χρησιμοποιηθούν ανάλογα για την κάθε λειτουργία των αμμόφιλτρων (κανονική λειτουργία - πλύσιμο - Rinse). Έχει υπολογισθεί ότι ο συνολικός αριθμός των ηλεκτροβανών που θα χρησιμοποιηθούν για όλες τις λειτουργίες είναι δεκατέσσερις DN150 και δύο DN200, όλες τύπου πεταλούδα. Επίσης θα χρησιμοποιηθούν ακόμα απλές βάνες τύπου πεταλούδα, οι οποίες θα έχουν διαφορετικό μέγεθος με βάση τα τεμάχια που θα ενώνουν. Αυτές έχουν υπολογισθεί ότι θα είναι τριάντα μία.

**4) Δημιουργία νέας διάταξης σωληνώσεων από ανοξείδωτο χάλυβα 316 (INOX 316) μαζί με τα αντίστοιχα υδραυλικά είδη (βαλβίδες αντεπίστροφης ελαστικής έμφραξης, αντιπληγματικές βαλβίδες, βάνες τύπου πεταλούδας και λοιπά), έτσι ώστε να εξασφαλίζεται η αντιπληγματική προστασία των αγωγών, όπως επίσης και η μη επιστροφή νερού μετά την παύση των αντλητικών συστημάτων**

Αυτή τη στιγμή υπάρχει μία διάταξη σωληνώσεων από απλό χάλυβα μαζί με τα αντίστοιχα υδραυλικά είδη, αρκετά από τα οποία δεν δουλεύουν ή βρίσκονται στο όριο λειτουργίας τους, επομένως θα αλλαχτεί τελείως η διάταξη έτσι ώστε να γίνει πιο λειτουργική. Θα δημιουργηθούν δύο μεγάλοι συλλεκτήριοι αγωγοί από ανοξείδωτο χάλυβα 316 (INOX 316) DN200, όπου ο ένας θα είναι αναρρόφησης και ο άλλος κατάθλιψης των αντλιών. Ο συλλεκτήριος αγωγός που θα αφορά την αναρρόφηση των αντλιών θα έχει μία είσοδο που θα ενώνεται με τον αγωγό που έρχεται από την δεξαμενή ηρεμίας του φράγματος και θα έχει πέντε εξόδους, οι οποίες θα ενώνονται με τις αντίστοιχες αντλίες. Οι σωληνώσεις αυτές θα είναι διαμέτρου DN65 και θα έχουν πριν τη σύνδεση με τις αντλίες, βάνες σύρτου ελαστικής έμφραξης PN16 αντίστοιχης διαμέτρου με τις σωληνώσεις. Μετά θα κατασκευασθεί ο άλλος συλλεκτήριος αγωγός που θα αφορά την κατάθλιψη, ο οποίος θα χωριστεί σε δύο κομμάτια, το πρώτο θα αφορά τη σύνδεση των δύο αντλιών που τροφοδοτούν τη δεξαμενή του Λιβαδιού και το δεύτερο θα αφορά τη σύνδεση των τριών αντλιών που τροφοδοτούν τις δεξαμενές του Προφήτη Ηλία. Και τα δύο αυτά κομμάτια θα είναι από ανοξείδωτο χάλυβα 316 (INOX 316) DN200. Το πρώτο κομμάτι θα έχει δύο εισόδους και μία έξοδο. Οι εισοδοί του θα ενώνονται με τις αντλίες, όπου σε κάθε ένωση θα υπάρχει σε σειρά μία βάνα σύρτου ελαστικής έμφραξης PN16 και μία βαλβίδα αντεπίστροφης ελαστικής έμφραξης PN16 και DN65. Η έξοδος του θα έχει σε σειρά ένα φίλτρο χυτοσίδηρου PN16 DN50, μία αντιπληγματική βαλβίδα PN16 DN50 και μία βάνα σύρτου ελαστικής έμφραξης PN16 DN80 και σε συνέχεια αυτών θα ενώνεται με την γραμμή του δικτύου που καταλήγει στη δεξαμενή του Λιβαδιού. Το δεύτερο κομμάτι θα έχει τρεις εισόδους και μία έξοδο. Οι εισοδοί του θα ενώνονται με τις αντλίες, όπου σε

κάθε ένωση θα υπάρχει σε σειρά μία βάνα σύρτου ελαστικής έμφραξης PN16 και μία βαλβίδα αντεπίστροφης ελαστικής έμφραξης PN16 και DN65. Η έξοδος του θα έχει σε σειρά ένα φίλτρο χυτοσίδηρου PN16 DN65, μία αντιπληγματική βαλβίδα PN25 DN65 και μία βάνα σύρτου ελαστικής έμφραξης PN25 DN125 και σε συνέχεια αυτών θα ενώνεται με την γραμμή του δικτύου που καταλήγει στις δεξαμενές του Προφήτη Ηλία.

Επίσης θα ενωθούν με ξεχωριστό τεμάχιο τα δύο κομμάτια της κατάθλιψης με τον αγωγό εισόδου της αναρρόφησης έχοντας την αντίστοιχη διάταξη και διάμετρο (DN50 για τη γραμμή του Λιβαδιού και DN65 για τη γραμμή του Προφήτη Ηλία) : μία βάνα σύρτου ελαστικής έμφραξης PN16, ένα φίλτρο χυτοσίδηρου PN16, ένα μετρητή παροχής DN50 και μία βάνα σύρτου ελαστικής έμφραξης PN16.

**5) Εργασίες αποξήλωσης και επανοτοποθέτησης υπάρχοντων αντλιών στο αντλιοστάσιο τροφοδοσίας των δεξαμενών του Λιβαδιού και του Προφήτη Ηλία.**

Θα γίνουν όλες οι απαραίτητες εργασίες για την αποξήλωση όλων των υπάρχουσών αντλιών μαζί με τους κινητήρες τους. Επίσης με ευθύνη του αναδόχου θα γίνει η επανοτοποθέτηση τους στο νέο σύστημα σωληνώσεων, πάνω στις νέες βάσεις που υποχρεούται να προμηθευτεί και να τοποθετήσει ο ανάδοχος.

**6) Προμήθεια και τοποθέτηση νέων αντλιών για την τροφοδοσία των δεξαμενών του Λιβαδιού και του Προφήτη Ηλία και την ανακυκλοφορία του νερού της δεξαμενής του Φράγματος.**

Θα γίνει προμήθεια και η τοποθέτηση δύο νέων αντλιών ύδρευσης. Η μία αντλία θα έχει τα εξής χαρακτηριστικά: Παροχή 50m<sup>3</sup>/h, μέγιστο μανομετρικό ύψος 180 m, Ισχύς P=60 HP/45KW, η οποία θα τροφοδοτεί τις δεξαμενές του Προφήτη Ηλία. Και η άλλη αντλία θα έχει τα εξής χαρακτηριστικά: Παροχή 30m<sup>3</sup>/h, μέγιστο μανομετρικό ύψος 160 m, Ισχύς P=35 HP/30KW, η οποία θα τροφοδοτεί τη δεξαμενή του Λιβαδιού. Επίσης θα γίνει και προμήθεια μιας μικρής αντλίας ανακυκλοφορίας, η οποία θα μπορεί να κάνει έως και τέσσερις ανακυκλοφορίες την ημέρα, το νερό της δεξαμενής του Φράγματος 140 κ.μ. Στις προσφορές των αντλιών εμπεριέχεται και η μεταλλική βάση τοποθέτησης τους, πάνω στην οποία θα είναι σταθερές οι αντλίες, χωρίς κραδασμούς και μετακινήσεις.

**7) Προμήθεια και τοποθέτηση νέου πίνακα ισχύος και αυτοματισμού με inverter για τη διάταξη των τριών αντλιών που τροφοδοτούν τα αμμόφιλτρα**

Θα κατασκευαστεί νέος πίνακας ισχύος και αυτοματισμού των τριών αντλιών που τροφοδοτούν τα αμμόφιλτρα. Ο πίνακας αυτός θα περιέχει τρία inverter αντίστοιχα για τις τρεις αντλίες(δύο 11KW και μία 15KW), έτσι ώστε να ρυθμιστούν ανάλογα οι στροφές-παροχές τους με βάση τις λειτουργίες που θα έχουν τα φίλτρα(κανονική λειτουργία-πλυσίματος και Rinse).

**8) Προμήθεια και τοποθέτηση νέου πίνακα ισχύος και αυτοματισμού με inverter για τη νέα διάταξη των πέντε αντλιών που τροφοδοτούν αντίστοιχα τις δεξαμενές του Λιβαδιού και του Προφήτη Ηλία**

Θα κατασκευαστεί νέος πίνακας ισχύος και αυτοματισμού των πέντε αντλιών που θα υπάρχουν στο αντλιοστάσιο του φράγματος. Οι δύο (30KW) θα τροφοδοτούν τη δεξαμενή του Λιβαδιού και οι υπόλοιπες τρεις (45KW) τις δεξαμενές του Προφήτη Ηλία. Ο πίνακας θα έχει inverter αντίστοιχα για κάθε αντλία έτσι ώστε να ρυθμιστεί η αργή εκκίνηση και το αργό κλείσιμο τους. Αυτή η λειτουργία θα βοηθήσει αρκετά στην αντιμετώπιση του υδραυλικού πλήγματος που δημιουργείται στους σωλήνες τη δεδομένη στιγμή.

**9) Τη δημιουργία συστήματος αυτοματισμού BMS για την απομακρυσμένη εφαρμογή χειρισμού όλων των παραπάνω συστημάτων με βάση τα σενάρια λειτουργίας των εγκαταστάσεων.**

Θα κατασκευαστεί σύστημα αυτοματισμού BMS με βάση τις λειτουργίες όλων των εγκαταστάσεων στην περιοχή του ταχυδιυλιστηρίου στο Φράγμα, έτσι ώστε να δίνεται η δυνατότητα απομακρυσμένου χειρισμού και ελέγχου όλων των εγκαταστάσεων μέσω διαδικτύου. Επίσης θα κατασκευασθεί γραφική απεικόνιση των εγκαταστάσεων έτσι ώστε να μπορεί εύκολα να εντοπισθεί δυσλειτουργία οποιασδήποτε μονάδας ή μηχανήματος, βγάζοντας ειδοποίηση αντίστοιχου σφάλματος. Ο server που θα δέχεται όλα τα δεδομένα θα τοποθετηθεί σε ειδικό προστατευτικό χώρο, όπως επίσης θα ληφθεί υπόψιν και η μη διακοπή λειτουργίας του σε περίπτωση διακοπής ρεύματος.

## **10) Προμήθεια και εφαρμογή υλικού δύο συστατικών, χωρίς διαλύτη, κατάλληλο για στεγάνωση και προστασία των δεξαμενών.**

Θα γίνει καθαρισμός εσωτερικά των δεξαμενών από οπλισμένο σκυρόδεμα που βρίσκονται στις περιοχές Φράγμα, Λιβάδι και Προφήτης Ηλίας, συνολικού όγκου περίπου 610 κ.μ. και μετά θα γίνει η εφαρμογή του υλικού. Το υλικό θα πρέπει να συνοδεύεται από πιστοποιητικό καταλληλότητας για χρήση σε δεξαμενές πόσιμου νερού από οπλισμένο σκυρόδεμα. Επίσης θα γίνει και το κατάλληλο αστάρωμα πριν την τελική εφαρμογή του στεγανωτικού από αντίστοιχο αστάρι. Η συνολική επιφάνεια και για τρεις δεξαμενές, που υπολογίζεται να εφαρμοσθεί το υλικό είναι περίπου στα 850-900 τ.μ.

Όλες οι λειτουργίες που θα χρησιμοποιηθούν κατά τη δημιουργία των αυτοματισμών των πινάκων θα πρέπει πρώτα να ελεγχθούν και να συμφωνηθούν από την Τεχνική Υπηρεσία του Δήμου Αστυπάλαιας. Επίσης μικροτροποποιήσεις σε όλα τα παραπάνω θα γίνονται μόνο μετά από σύμφωνη γνώμη της Τεχνικής Υπηρεσίας.

### **Εγκατάσταση και σύνδεση**

Στην τιμή προσφοράς θα περιλαμβάνεται πλήρης υδραυλική εγκατάσταση και σύνδεση του εξοπλισμού με το υφιστάμενο δίκτυο ύδρευσης. Στην προσφορά περιλαμβάνεται επίσης η πλήρης ηλεκτρολογική εγκατάσταση, τα καλώδια τροφοδοσίας και αυτοματισμού καθώς και παραμετροποίηση του συστήματος. Οι αγωγοί θα τοποθετηθούν σε μεταλλικό κανάλι από τον ηλεκτρικό πίνακα έως τις συνδέσεις.

Η εγκατάσταση των αντλητικών συγκροτημάτων θα γίνει σύμφωνα με όσα καθορίζονται στα Πρότυπα ΕΤΕΠ ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-08-08-01-00 «Αντλίες αντλιοστασίων ύδρευσης και άρδευσης» και ΠΕΤΕΠ 08-08-02-00 1Η Αναθεώρηση Ιανουαρίου 2016 «Ηλεκτροκινητήρες αντλιών αντλιοστασίων ύδρευσης και άρδευσης».

**Στις εργασίες που αναφέρεται ρητά η υπόδειξη της Τεχνικής Υπηρεσίας του Δήμου Αστυπάλαιας, αυτή οφείλει να γίνεται εγγράφως, όπως επίσης καθ' υπόδειξη της Υπηρεσίας θα γίνει η χρήση των απολογιστικών ειδών υδραυλικής εγκατάστασης και σωληνώσεων.**

### **Δοκιμές**

Όλες οι αντλίες θα υποστούν τις ακόλουθες δοκιμές :

- Ζυγοστάθμιση του στροφείου.
- Οι αντλίες θα δοκιμασθούν σε πίεση στεγανότητας του κελύφους 30 bar.

Μία από τις αντλίες της επιλογής του εργοδότη θα υποστεί υδραυλική δοκιμή κατά ISO 2548, κλάση C ή DIN 1944, κλάση III με σύνταξη αντίστοιχου πρωτοκόλλου. Η δοκιμή αυτή υπερτερεί της δοκιμής των υδραυλικών χαρακτηριστικών της παρ. 6.1.4 της ΕΤΕΠ ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-08-08-01-00 «Αντλίες αντλιοστασίων ύδρευσης και άρδευσης».

Οι δοκιμές των αντλιών θα γίνουν στο εργοστάσιο κατασκευής τους ή σε αναγνωρισμένο εργαστήριο της εγκρίσεως του Εργοδότη (π.χ. Εργαστήριο Υδροδυναμικών Μηχανών Ε.Μ.Πολυτεχνείου) και θα συνταχθεί σχετικό πρωτόκολλο δοκιμών.

### **Εγγύηση καλής λειτουργίας**

Αυτή αναφέρεται στην ομαλή και ανεμπόδιστη λειτουργία των εγκατεστημένων διατάξεων για δυο (02) τουλάχιστον χρόνια. Σε αυτή τη διάρκεια εγγύησης ο προμηθευτής είναι υποχρεωμένος, χωρίς καμία επιπλέον επιβάρυνση της Υπηρεσίας, για την αντικατάσταση ή επισκευή εξαρτημάτων της εγκατάστασης, για κάθε βλάβη ή φθορά που δεν προέρχεται από λάθος χειρισμό του προσωπικού ή από αντικανονική συντήρηση.

Επίσης, πρέπει ο προμηθευτής να εγγυηθεί την υποστήριξη του εξοπλισμού σε ανταλλακτικά για μια **δεκαετία** από την παράδοσή του. Οι αιτήσεις της Υπηρεσίας προς τον προμηθευτή για τα ανταλλακτικά πρέπει να ικανοποιούνται άμεσα για τα ανταλλακτικά που έχουν σχέση με την λειτουργικότητα του συστήματος, εντός μηνός για τα λοιπά.

Ο προμηθευτής υποχρεούται να αναφέρει στην προσφορά του το σταθερό ποσοστό της παρεχόμενης έκπτωσης επί των τιμών των ανταλλακτικών του εκάστοτε ισχύοντος επίσημου τιμοκαταλόγου.

### Εκπαίδευση

Με την παράδοση της εγκατάστασης ο προμηθευτής υποχρεούται να εκπαιδεύσει δωρεάν, με κατάλληλο προσωπικό, τους υδραυλικούς και τεχνικούς της Υπηρεσίας σε θέματα χειρισμού, συντήρησης, εκμετάλλευσης και επισκευής των εγκατεστημένων διατάξεων.

### Χρόνος παράδοσης

Ο χρόνος παράδοσης στο Δήμο Αστυπάλαιας των προσφερόμενων διατάξεων είναι **τέσσερις (04) μήνες** από την ημερομηνία υπογραφής της σύμβασης με δυνατότητα παράτασης δύο (02) μηνών.

Σύμφωνα με το Παράρτημα ΙΙΙ του κανονισμού 2195/2002 (ΕΚ) του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου, οι ανωτέρω εργασίες εντάσσονται στους κωδικούς:

CPV	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ
42122430-3	Φυγοκεντρικές αντλίες
31211100-9	Ηλεκτρικοί πίνακες
44115210-4	Υλικά υδραυλικών εγκαταστάσεων
48151000-1	Σύστημα ελέγχου με ηλεκτρονικό υπολογιστή
39812500-2	Στεγανωτικά
45259000-7	Επισκευή και συντήρηση εγκαταστάσεων

Η εν λόγω προμήθεια έχει προβλεφθεί στον προϋπολογισμό του Δήμου Αστυπάλαιας και βαρύνει τον **Κ.Α. 25.7135.05** με τίτλο «**Προμήθεια αντλητικών συστημάτων και λοιπού εξοπλισμού για το δίκτυο ύδρευσης στην περιοχή Φράγμα του Δήμου Αστυπάλαιας**».

Επισημαίνεται η αναγκαιότητα λήψης μέτρων ασφαλείας καθ' όλη τη διάρκεια της προμήθειας, ακόμη της λήψης μέτρων για την συνεχή τροφοδοσία των οικισμών με νερό.

**Η εν λόγω προμήθεια θα γίνει επί συνόλου γιατί όλα τα είδη είναι αλληλένδετα και σε καμία περίπτωση δεν θα μπορέσει να λειτουργήσουν οι εγκαταστάσεις με προμήθεια και εγκατάσταση κομματιών της εν λόγω προμήθειας.**

Η προϋπολογισθείσα δαπάνη είναι **266.363,16 €** με ΦΠΑ, όπου ποσό 214.809,00 € είναι η δαπάνη για τις προμήθειες και 51.554,16 € είναι ο Φ.Π.Α με συντελεστή 24%.

**ΑΣΤΥΠΑΛΑΙΑ 5/4/2023**

Ο Συντάξας

**ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ**

**Ο αναπληρωτής Προϊστάμενος  
Διοικητικών & Οικονομικών Υπηρεσιών**

**ΓΙΑΝΝΑΡΟΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ**  
Πολιτικός Μηχανικός Ε.Μ.Π.

**ΚΑΛΗΣ ΑΝΔΡΕΑΣ**



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΝΟΤΙΟΥ ΑΙΓΑΙΟΥ  
ΝΟΜΟΣ ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΟΥ  
**ΔΗΜΟΣ ΑΣΤΥΠΑΛΛΙΑΣ**

Προμήθεια: **«ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΑΝΤΛΗΤΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΚΑΙ  
ΛΟΙΠΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΓΙΑ ΤΟ ΔΙΚΤΥΟ ΥΔΡΕΥΣΗΣ  
ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΦΡΑΓΜΑ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ  
ΑΣΤΥΠΑΛΛΙΑΣ»**

Αρ. Μελ. : **4/2023**  
Προϋπ.: **266.363,16 €** ( με Φ.Π.Α 24%)  
Πηγή: **ΣΑΤΑ**  
Κ.Α.Ε. : **25.7135.05**

### ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ

A/A	ΕΙΔΟΣ	Μ. Μ	ΠΟΣΟΤ.	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ	ΜΕΡΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ	ΣΥΝΟΛΟ
<b>1</b>	<b>Προμήθεια και τοποθέτηση νέου σωλήνα σύνδεσης εγκαταστάσεων</b>					<b>31.388,00 €</b>
1.1	Ηλεκτροβάνα τύπου πεταλούδα DN 200	TEM	1	1.800,00 €	1.800,00 €	
1.2	Προμήθεια και τοποθέτηση Βάνας με κινητήρα Φ200 εντός φρεατίου 450lt	TEM	1	5.500,00 €	5.500,00 €	
1.3	Προμήθεια σωλήνας PE 12,5atm, Φ110	μ.μ.	12	35,00 €	420,00 €	
1.4	Προμήθεια σωλήνας PE 12,5atm, Φ140	μ.μ.	130	65,00 €	8.450,00 €	
1.5	Προμήθεια σωλήνας PE 12,5atm, Φ180	μ.μ.	16	69,00 €	1.104,00 €	
1.6	Προμήθεια σωλήνας PE 12,5atm, Φ200	μ.μ.	42	72,00 €	3.024,00 €	
1.7	Βάνα τύπου πεταλούδα DN 200	TEM	2	500,00 €	1.000,00 €	
1.8	Βάνα τύπου πεταλούδα DN 150	TEM	8	300,00 €	2.400,00 €	
1.9	Βάνα τύπου πεταλούδα DN 100	TEM	2	200,00 €	400,00 €	
1.10	Βάνα τύπου πεταλούδα DN 65	TEM	3	130,00 €	390,00 €	
1.11	Φίλτρο σίτας χυτοσιδηρό DN 150	TEM	4	300,00 €	1.200,00 €	
1.12	Φίλτρο σίτας χυτοσιδηρό DN 65	TEM	1	105,00 €	105,00 €	
1.13	Βαλβίδα αντεπιστροφής σπαστού διπλού δίσκου DN65	TEM	1	95,00 €	95,00 €	
1.14	Διάφορα υλικά από PE όπως συστολές ευθέων άκρων, γωνίες ευθέων άκρων, ηλεκτρογωνίες, λαίμοι φλάντζας, φλάντζες περαστές κ.α.	TEM	1	5.500,00 €	5.500,00 €	
<b>2</b>	<b>Προμήθεια και τοποθέτηση Συλλεκτήριου αγωγού από ανοξείδωτο χάλυβα 316 (INOX 316) DN200 και DN100 για το πρεσάρισμα στη συνέχεια του νερού στα αμμόφιλτρα μέσω αντλητικού συστήματος</b>					<b>13.555,00 €</b>
2.1	Ηλεκτροβάνα τύπου πεταλούδα DN 65	TEM	2	600,00 €	1.200,00 €	
2.2	Βάνα τύπου πεταλούδα DN 200	TEM	1	500,00 €	500,00 €	
2.3	Βάνα τύπου πεταλούδα DN 80	TEM	3	150,00 €	450,00 €	
2.4	Βάνα τύπου πεταλούδα DN 65	TEM	3	130,00 €	390,00 €	
2.5	Βαλβίδα αντεπιστροφής σπαστού διπλού δίσκου DN65	TEM	3	95,00 €	285,00 €	
2.6	Συλλέκτης INOX 316, DN200 με 3 αναχωρήσεις	TEM	1	650,00 €	650,00 €	
2.7	Συλλέκτης INOX 316, DN100 με 2 αναχωρήσεις	TEM	1	400,00 €	400,00 €	



2.8	Σωλήνας INOX 316, DN80	μ.μ.	6	150,00 €	900,00 €
2.9	Σωλήνας INOX 316, DN65	μ.μ.	6	120,00 €	720,00 €
2.10	Καμπύλη INOX 316, DN65	TEM	15	70,00 €	1.050,00 €
2.11	Καμπύλη INOX 316, DN100	TEM	2	130,00 €	260,00 €
2.12	Φλάντζα INOX 316, DN100	TEM	4	95,00 €	380,00 €
2.13	Φλάντζα INOX 316, DN80	TEM	9	85,00 €	765,00 €
2.14	Φλάντζα INOX 316, DN65	TEM	17	65,00 €	1.105,00 €
2.15	βίδες με παξιμάδι INOX 316, M20 X 180	TEM	300	15,00 €	4.500,00 €
<b>3</b>	<b>Προμήθεια και τοποθέτηση νέας διάταξης σωληνώσεων από ανοξείδωτο χάλυβα 316 (INOX 316) μαζί με τις αντίστοιχες ηλεκτροβάνες τύπου πεταλούδα για τη μετατροπή της λειτουργίας των αμμόφιλτρων του ταχυδιυλιστηρίου από σειρά σε παράλληλη</b>				<b>38.780,00 €</b>
3.1	Ηλεκτροβάνα τύπου πεταλούδα DN 150	TEM	12	1.300,00 €	15.600,00 €
3.2	Βάνα τύπου πεταλούδα DN 200	TEM	1	500,00 €	500,00 €
3.3	Βάνα τύπου πεταλούδα DN 150	TEM	4	300,00 €	1.200,00 €
3.4	Συλλέκτης INOX 316, DN200 με 2 αναχωρήσεις	TEM	1	550,00 €	550,00 €
3.5	Σωλήνας INOX 316, DN200	μ.μ.	18	300,00 €	5.400,00 €
3.6	Σωλήνας INOX 316, DN150	μ.μ.	18	250,00 €	4.500,00 €
3.7	Καμπύλη INOX 316, DN150	TEM	14	190,00 €	2.660,00 €
3.8	Φλάντζα INOX 316, DN200	TEM	5	190,00 €	950,00 €
3.9	Φλάντζα INOX 316, DN150	TEM	53	140,00 €	7.420,00 €
<b>4</b>	<b>Προμήθεια και τοποθέτηση νέας διάταξης σωληνώσεων από ανοξείδωτο χάλυβα 316 (INOX 316) μαζί με τα αντίστοιχα υδραυλικά είδη (βαλβίδες αντεπίστροφης ελαστικής έμφραξης, αντιπληγματικές βαλβίδες, βάνες τύπου πεταλούδας και λοιπά), έτσι ώστε να εξασφαλίζεται η αντιπληγματική προστασία των αγωγών, όπως επίσης και η μη επιστροφή νερού μετά την παύση των αντλητικών συστημάτων.</b>				<b>28.976,00 €</b>
4.1	Βάνα σύρτου ελαστικής έμφραξης PN 25, DN 125	TEM	1	180,00 €	180,00 €
4.2	Βάνα σύρτου ελαστικής έμφραξης PN 16, DN 80	TEM	1	135,00 €	135,00 €
4.3	Βάνα σύρτου ελαστικής έμφραξης PN 16, DN 65	TEM	12	100,00 €	1.200,00 €
4.4	Βάνα σύρτου ελαστικής έμφραξης PN 16, DN 50	TEM	2	160,00 €	320,00 €
4.5	Σφαιρική βάνα PN 25, DN 25	TEM	3	32,00 €	96,00 €
4.6	Σφαιρική βάνα PN 25, DN 15	TEM	2	20,00 €	40,00 €
4.7	Χυτοσιδηρού φίλτρου PN 16, DN 65	TEM	2	200,00 €	400,00 €
4.8	Χυτοσιδηρού φίλτρου PN 16, DN 50	TEM	2	150,00 €	300,00 €
4.9	Βαλβίδα αντεπίστροφης ελαστικής έμφραξης PN 16, DN 65	TEM	5	330,00 €	1.650,00 €
4.10	Αντιπληγματική βαλβίδα PN 25, DN 65	TEM	1	2.500,00 €	2.500,00 €
4.11	Αντιπληγματική βαλβίδα PN 16, DN 50	TEM	1	950,00 €	950,00 €
4.12	Μετρητής παροχής DN 65	TEM	1	75,00 €	75,00 €
4.13	Μετρητής παροχής DN 50	TEM	1	50,00 €	50,00 €
4.14	Μανομέτρο γλυκερίνης Φ:80 25 bar	TEM	1	40,00 €	40,00 €
4.15	Συλλέκτης INOX 316, DN200 με 5 αναχωρήσεις	TEM	1	2.600,00 €	2.600,00 €
4.16	Συλλέκτης INOX 316, DN200 με 5 εισαγωγές και 4 αναχωρήσεις	TEM	1	3.100,00 €	3.100,00 €
4.17	Σωλήνας INOX 316, DN200	μ.μ.	12	300,00 €	3.600,00 €
4.18	Σωλήνας INOX 316, DN80	μ.μ.	6	150,00 €	900,00 €
4.19	Σωλήνας INOX 316, DN65	μ.μ.	12	120,00 €	1.440,00 €
4.20	Καμπύλη INOX 316, DN80	TEM	10	85,00 €	850,00 €

4.21	Καμπύλη INOX 316, DN65	TEM	15	70,00 €	1.050,00 €	
4.22	Διάφορα υλικά από INOX 316 όπως φλάντζες, βίδες με παξιμάδι INOX 316, M20 X 180 κ.α.	TEM	1	7.500,00 €	7.500,00 €	
5	<b>Εργασίες αποξήλωσης και επανοτοποθέτησης υπαρχόντων αντλιών στο αντλιοστάσιο τροφοδοσίας των δεξαμενών του Λιβαδιού και του Προφήτη Ηλία.</b>					<b>5.000,00 €</b>
6	<b>Προμήθεια και τοποθέτηση νέων αντλιών για την τροφοδοσία των δεξαμενών του Λιβαδιού και του Προφήτη Ηλία και την ανακυκλοφορία του νερού της δεξαμενής του Φράγματος.</b>					<b>28.100,00 €</b>
6.1	Αντλία τροφοδοσίας Προφήτη Ηλία, Παροχή 50m <sup>3</sup> /h, μέγιστο μανομετρικό ύψος 180 m, Ισχύς P=60 HP/45KW	TEM	1	13.500,00 €	13.500,00 €	
6.2	Αντλία τροφοδοσίας Λιβαδιού, Παροχή 30m <sup>3</sup> /h, μέγιστο μανομετρικό ύψος 160 m, Ισχύς P=35 HP/30KW	TEM	1	11.000,00 €	11.000,00 €	
6.3	Αντλία ανακυκλοφορίας δεξαμενής Φράγματος 140κ.μ.	TEM	1	3.600,00 €	3.600,00 €	
7	<b>Προμήθεια και τοποθέτηση νέου πίνακα ισχύος και αυτοματισμού με inverter για τη διάταξη των τριών αντλιών που τροφοδοτούν τα αμμόφιλτρα</b>	TEM	1	15.000,00 €	15.000,00 €	<b>15.000,00 €</b>
8	<b>Προμήθεια και τοποθέτηση νέου πίνακα ισχύος και αυτοματισμού με inverter για τη νέα διάταξη των πέντε αντλιών που τροφοδοτούν αντίστοιχα τις δεξαμενές του Λιβαδιού και του Προφήτη Ηλία</b>	TEM	1	19.000,00 €	19.000,00 €	<b>19.000,00 €</b>
9	<b>Δημιουργία συστήματος αυτοματισμού BMS για την απομακρυσμένη εφαρμογή χειρισμού όλων των παραπάνω συστημάτων με βάση τα σενάρια λειτουργίας των εγκαταστάσεων</b>	TEM	1	20.000,00 €	20.000,00 €	<b>20.000,00 €</b>
10	<b>Προμήθεια και εφαρμογή υλικού δύο συστατικών, χωρίς διαλύτη, κατάλληλο για στεγάνωση και προστασία των δεξαμενών.</b>					<b>15.010,00 €</b>
10.1	Προμήθεια και εφαρμογή υλικού δύο συστατικών κατάλληλο για αστάρωμα των δεξαμενών πόσιμου νερού (10 κιλών).	TEM	54	90,00 €	4.860,00 €	
10.2	Προμήθεια και εφαρμογή υλικού δύο συστατικών, χωρίς διαλύτη, κατάλληλο για στεγάνωση και προστασία των δεξαμενών πόσιμου νερού (9 κιλών).	TEM	145	70,00 €	10.150,00 €	
<b>Σύνολο Προμήθειας</b>					<b>214.809,00 €</b>	
<b>ΦΠΑ 24%</b>					<b>51.554,16 €</b>	
<b>Γενικό Σύνολο</b>					<b>266.363,16 €</b>	

**ΑΣΤΥΠΑΛΛΙΑ 5/4/2023**

**Ο Συντάξας**

**ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ**  
**Ο αναπληρωτής Προϊστάμενος**  
**Διοικητικών & Οικονομικών Υπηρεσιών**

**ΓΙΑΝΝΑΡΟΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ**  
Πολιτικός Μηχανικός Ε.Μ.Π.

**ΚΑΛΗΣ ΑΝΔΡΕΑΣ**



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΝΟΤΙΟΥ ΑΙΓΑΙΟΥ  
ΝΟΜΟΣ ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΟΥ  
**ΔΗΜΟΣ ΑΣΤΥΠΑΛΛΙΑΣ**

Προμήθεια: **«ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΑΝΤΛΗΤΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΛΟΙΠΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΓΙΑ ΤΟ ΔΙΚΤΥΟ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΦΡΑΓΜΑ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΑΣΤΥΠΑΛΛΙΑΣ»**

Αρ. Μελ. : **4/2023**  
Προϋπ.: **266.363,16 €** ( με Φ.Π.Α 24%)  
Πηγή: **ΣΑΤΑ**  
Κ.Α.Ε. : **25.7135.05**

### **ΕΙΔΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ**

#### **ΑΡΘΡΟ 1<sup>ο</sup> - Αντικείμενο της Ειδικής Συγγραφής Υποχρεώσεων (Σ.Υ)**

Το τεύχος της Ε.Σ.Υ περιλαμβάνει τους ειδικούς όρους, σύμφωνα με τους οποίους και σε συνδυασμό προς τους υπόλοιπους όρους στων συμβατικών τευχών, πρόκειται να γίνει η προμήθεια των ειδών που αναφέρονται στη μελέτη: «Προμήθεια αντλητικών συστημάτων και λοιπού εξοπλισμού για το δίκτυο ύδρευσης στην περιοχή Φράγμα του Δήμου Αστυπάλαιας».

#### **ΑΡΘΡΟ 2<sup>ο</sup> - Αντικείμενο της Μελέτης**

Η παρούσα μελέτη αφορά την προμήθεια του απαραίτητου εξοπλισμού (αντλητικών συστημάτων και λοιπού εξοπλισμού) για την ολοκλήρωση των παρεμβάσεων και την αναβάθμιση των εγκαταστάσεων του ταχυδιωλιστηρίου στην περιοχή Φράγμα του Δήμου Αστυπάλαιας.

#### **ΑΡΘΡΟ 3<sup>ο</sup> - Συμβατικά στοιχεία της Προμήθειας – Σειρά ισχύος αυτών**

Τα συμβατικά τεύχη και στοιχεία της προμήθειας με βάση τα οποία θα γίνει η ανάθεση και η εκτέλεση της προμήθειας είναι κατά σειρά ισχύος, σε περίπτωση ασυμφωνίας μεταξύ τους τα παρακάτω:

- Το συμφωνητικό
- Η παρούσα διακήρυξη
- Έντυπο οικονομικής προσφοράς
- Ενδεικτικός προϋπολογισμός προμήθειας
- Οι οριζόμενες και ισχύουσες Τεχνικές Προδιαγραφές – Μελέτη
- Η Συγγραφή Υποχρεώσεων

#### **ΑΡΘΡΟ 4<sup>ο</sup> - Τρόπος εκτέλεσης της Προμήθειας**

Η προμήθεια αυτή θα πραγματοποιηθεί με Ανοικτό Ηλεκτρονικό Διαγωνισμό.

Η εκτέλεση της προμήθειας διέπεται από τον Ν.4412/2016 και την λοιπή σχετική Εθνική και Κοινοτική νομοθεσία καθώς και τις σχετικές Υπουργικές Αποφάσεις.

#### **ΑΡΘΡΟ 5<sup>ο</sup> - Εγγύηση καλής εκτέλεσης της Σύμβασης**

Η εγγύηση καλής εκτέλεσης της σύμβασης των ειδών της σύμβασης ορίζεται σε 4% της συμβατικής αξίας της προμήθειας χωρίς το ΦΠΑ 24%, δίνεται δε με εγγυητική επιστολή. Οι προμηθευτές είναι υποχρεωμένοι να καταθέσουν εγγυητική επιστολή συνταγμένη σύμφωνα με το άρθρο 72 του Ν.4412/2016.

#### **ΆΡΘΡΟ 6° - Προθεσμία εκτέλεσης της Προμήθειας - Ποινικές ρήτρες**

Ο χρόνος παράδοσης και τοποθέτησης των ειδών της προμήθειας στις εγκαταστάσεις του Δήμου θα είναι όπως ορίζεται στην τεχνική περιγραφή της μελέτης «Προμήθεια αντλητικών συστημάτων και λοιπού εξοπλισμού για το δίκτυο ύδρευσης στην περιοχή Φράγμα του Δήμου Αστυπάλαιας» , από την ημερομηνία υπογραφής του συμφωνητικού, με δυνατότητα παράτασης σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 217 του Ν.4412/2016.

#### **ΆΡΘΡΟ 7° - Έκπτωση του Αναδόχου**

Αν γίνει αδικαιολόγητη υπέρβαση της συμβατικής προθεσμίας παράδοσης του οχήματος ή ο Ανάδοχος δεν συμμορφώνεται με τις κάθε είδους υποχρεώσεις ή τις γραπτές διαταγές της Υπηρεσίας θα κηρυχθεί έκπτωτος, σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν.4412/2016

#### **ΆΡΘΡΟ 8° - Πλημμελής κατασκευή**

Εάν τα υπό προμήθεια είδη δεν εκπληρώνουν τους όρους της σύμβασης ή εμφανίζουν ελαττώματα ή κακοτεχνίες, ο Ανάδοχος υποχρεώνεται να το αντικαταστήσει, σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις του Ν.4412/2016.

#### **ΆΡΘΡΟ 9° Φόροι – Τέλη – Κρατήσεις – Υποχρεώσεις Αναδόχου**

Ο Ανάδοχος, σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις, βαρύνεται με όλους τους φόρους και κρατήσεις που ισχύουν κατά την ημέρα εξόφλησης της σύμβασης εκτός του Φ.Π.Α.

#### **ΆΡΘΡΟ 10° - Τρόπος Πληρωμής**

Η πληρωμή της αξίας των ειδών προμήθειας, είτε του συνόλου είτε τμηματικά, θα γίνει μετά την διενέργεια της προσωρινής παραλαβής τους, με την έκδοση εξοφλητικού λογαριασμού (τιμολόγιο). Οι λοιπές λεπτομέρειες και στοιχεία θα αναφέρονται στην σύμβαση.

#### **ΆΡΘΡΟ 11° - Παροχή Υπηρεσιών -Συντήρηση**

Σε περίπτωση βλάβης κάποιου εκ των ειδών που θα προμηθευτεί ο Δήμος, ο ανάδοχος , μετά από έγγραφη ειδοποίηση του θα πρέπει να στείλει εξειδικευμένο συνεργείο στον τόπο λειτουργίας του, για την άμεση επισκευή όπου αυτό είναι δυνατό ή διαφορετικά για την αξιολόγηση της βλάβης και τη μεταφορά του, με δική του δαπάνη, στις εγκαταστάσεις του εξουσιοδοτημένου συνεργείου εάν αυτό απαιτείται.

#### **ΆΡΘΡΟ 12° - Προσωρινή και Οριστική Παραλαβή**

Η προσωρινή παραλαβή του καθενός είδους θα γίνει από την αρμόδια επιτροπή του Δήμου. Αυτή θα γίνει μετά την παράδοσή του, και θα αφορά την τεχνική, ποσοτική και ποιοτική παραλαβή. Εάν κατά την παραλαβή διαπιστωθεί απόκλιση από τις συμβατικές προδιαγραφές, η επιτροπή παραλαβής μπορεί να προτείνει την απόρριψη του παραλαμβανομένου υπό προμήθεια εξοπλισμού ή την αποκατάσταση των κατασκευαστικών ή λειτουργικών ανωμαλιών του.

Σε περίπτωση που μέρος, υποσύνολο ή σύνολο των προσφερόμενων ειδών, παρουσιάσει βλάβη, αυτή επισκευάζεται από τον προμηθευτή χωρίς καμία επιβάρυνση του Δήμου. Για το εύλογο του χρόνου αποκατάστασης των ζημιών ορίζονται και γίνονται αποδεκτές πέντε (5) ημερολογιακές ημέρες.

Μετά την προσωρινή παραλαβή άμεσα γίνεται η οριστική παραλαβή με την σύνταξη και υπογραφή του Οριστικού Πρωτοκόλλου Παραλαβής (ποιοτικής και ποσοτικής).

Εάν η οριστική παραλαβή του εξοπλισμού και η σύνταξη του σχετικού πρωτοκόλλου δεν πραγματοποιηθεί από την Ε.Π. του Δήμου μέσα σε 30 ημέρες από την προσωρινή παραλαβή, θεωρείται ότι η οριστική παραλαβή συντελέσθηκε αυτοδίκαια τότε και μόνο εφόσον παρέλθουν οι 30 ημέρες μετά από ειδική ενόχληση του προμηθευτή και δεν διενεργηθεί η σχετική παραλαβή εντός της προθεσμίας αυτής, με κάθε επιφύλαξη των δικαιωμάτων του Δήμου και εκδίδεται προς τούτο σχετική απόφαση με βάση μόνο το θεωρημένο αποδεικτικό προσκόμισης τούτου.

Σε περίπτωση που παρέλθει χρονικό διάστημα μεγαλύτερο των (30) ημερών από την ημερομηνία υποβολής του οριστικού πρωτοκόλλου παραλαβής στον Δήμο και δεν έχει ληφθεί η σχετική απόφαση για την έγκριση ή την απόρριψή του, θεωρείται ότι η παραλαβή έχει συντελεστεί αυτοδίκαια.

**ΑΡΘΡΟ 13<sup>ο</sup> - Ανταλλακτικά**

Η κάθε προσφορά θα πρέπει να αναφέρει με υπεύθυνη δήλωση του προμηθευτή τον χρόνο που δεσμεύεται να αναλάβει την προμήθεια ανταλλακτικών και τον τρόπο που προτίθεται να αντιμετωπίσει τις ανάγκες του σέρβις, σύμφωνα πάντα με τα αναφερόμενα στην Τεχνική Περιγραφή της μελέτης.

**ΑΣΤΥΠΑΛΛΙΑ 5/4/2023**

**Ο Συντάξας**

**ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ**  
**Ο αναπληρωτής Προϊστάμενος**  
**Διοικητικών & Οικονομικών Υπηρεσιών**

**ΓΙΑΝΝΑΡΟΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ**  
Πολιτικός Μηχανικός Ε.Μ.Π.

**ΚΑΛΗΣ ΑΝΔΡΕΑΣ**