



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΝΟΜΟΣ ΗΛΕΙΑΣ  
ΔΗΜΟΣ ΗΛΙΔΑΣ  
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΑΡ. ΜΕΛΕΤΗΣ: 19 / 2017

**«ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΕΞΩΤΕΡΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΥ  
ΠΟΛΥΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΥ ΚΤΙΡΙΟΥ ΑΜΑΛΙΑΔΑΣ»**

**ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 68.200,00€**

**ΤΕΥΧΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ**

**ΑΜΑΛΙΑΔΑ**

**ΑΠΡΙΛΙΟΣ 2017**

## 1.1 ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

---

Τεχνική Έκθεση	.....	Σελ. 3
Τεχνικές Προδιαγραφές	.....	Σελ. 4
Προϋπολογισμός	.....	Σελ. 9
Γενική & Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων	.....	Σελ. 10
Οικονομική Προσφορά	.....	Σελ. 12

## 1. ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

Η παρούσα μελέτη αφορά στην **ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΕΞΩΤΕΡΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΥ ΠΟΛΥΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΥ ΚΤΙΡΙΟΥ ΑΜΑΛΙΑΔΑΣ**.

Η ανάγκη εκτέλεσης της ανωτέρω προμήθειας προέκυψε, προκειμένου να ικανοποιηθούν οι ανάγκες για τη καλή λειτουργία του **ΠΟΛΥΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΥ ΚΤΙΡΙΟΥ ΑΜΑΛΙΑΔΑΣ**

Ο προϋπολογισμός της παρούσας προμήθειας ανέρχεται στο ποσό των 68.200,00 € συμπεριλαμβανομένου του ΦΠΑ (24%).

Η δαπάνη της προμήθειας θα καλυφθεί από το Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Δυτικής Ελλάδας ΕΣΠΑ 2014 - 2020 και η σχετική πίστωση θα εγγραφεί στον προϋπολογισμό του Δήμου για το τρέχον έτος.

Η ανάθεση της προμήθειας θα γίνει σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν. 4412/2016 και των διατάξεων περί προμηθειών των Ο.Τ.Α. με συνοπτικό διαγωνισμό

## **2. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ**

Το σύστημα κλιματισμού θα αποτελείται από τις εξωτερικές μονάδες με μεταβλητή ροή ψυκτικού μέσου οι οποίες θα είναι συμβατές με τις ήδη υπάρχουσες και τοποθετημένες στο κτίριο εσωτερικές μονάδες κλιματισμού, τις ψυκτικές σωληνώσεις από τα τέσσερα υποσυστήματα που αυτή τη στιγμή καταλήγουν στο υπόγειο προς τις τελικές θέσεις τοποθέτησης στο αίθριο του υπογείου καθώς και τις καλωδιώσεις των μονάδων με τους πίνακες ισχυρών ρευμάτων καθώς και με το σύστημα αυτοματισμού.

### **A. ΕΞΩΤΕΡΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ**

Το σύστημα κλιματισμού που θα χρησιμοποιηθεί θα είναι αερόψυκτο, αντλία θερμότητας απ'ευθείας εκτόνωσης, πολυδιαιρούμενο μεταβλητής ροής ψυκτικού μέσου R410A.

Οι εξωτερικές μονάδες του συστήματος θα πρέπει να είναι προσυγκροτημένες και ελεγμένες στο εργοστάσιο κατασκευής τους, πλήρεις με όλα τα απαραίτητα εξαρτήματα λειτουργίας και ελέγχου.

Επίσης θα πρέπει να είναι κατασκευασμένες & πιστοποιημένες σύμφωνα με τους Ευρωπαϊκούς κανονισμούς ασφάλειας και να διαθέτουν σήμανση CE.

Το εργοστάσιο κατασκευής τους θα είναι πιστοποιημένο κατά ISO 9001 (όσον αφορά στο σύστημα εξασφάλισης της ποιότητας ) & κατά ISO 14001 ( όσον αφορά στην περιβαλλοντική διαχείριση ) .

Τέλος, οι μονάδες έως 16HP θα διαθέτουν πιστοποίηση κατά EUROVENT.

Το σύστημα θα αποτελείται από μία ή περισσότερες εξωτερικές μονάδες οι οποίες θα είναι συνδεδεμένες με ψυκτικές σωληνώσεις και καλώδια επικοινωνίας με τις εσωτερικές μονάδες .

Σε περίπτωση που το σύστημα αποτελείται από περισσότερες από μια εξωτερικές μονάδες, δεν θα απαιτείται η τοποθέτηση κοινής σωλήνωσης υψηλής πίεσης (commonhighpressurepipe)

Η ποσότητα του ψυκτικού μέσου το οποίο θα κυκλοφορεί στο σύστημα δεν θα είναι σταθερή αλλά θα μεταβάλλεται ανάλογα με την απαιτούμενη ισχύ από τις εσωτερικές μονάδες. Αντίστοιχα θα μεταβάλλεται και η αποδιδόμενη ισχύς των εξωτερικών μονάδων έτσι ώστε η κατανάλωση ενέργειας να μειώνεται και το σύστημα να μπορεί να ανταπεξέλθει γρήγορα και αποδοτικά στις αυξομειώσεις του απαιτούμενου φορτίου.

Το εξωτερικό περίβλημα της μονάδας θα πρέπει να κατασκευασμένο από χαλυβδόελασμα επικαλυμένο με πολυεστερική βαφή και ψημένο σε ειδικό φούρνο ώστε να έχει μεγάλη αντίσταση στην διάβρωση. Το χρώμα της μονάδας θα είναι λευκό , ενώ οι γρίλιες εξόδου του αέρα από τους ανεμιστήρες θα διαθέτουν μεταλλικό προστατευτικό με πλαστική επικάλυψη, κατάλληλες για εξωτερική τοποθέτηση.

Οι γρίλιες εξόδου του αέρα, όπως και το κάλυμμα του ανεμιστήρα καθώς και τα πτερύγια θα είναι ειδικά διαμορφωμένα να μειώνουν τη συνολική πτώση πίεσης του αέρα στον ανεμιστήρα. (διαθέσιμη στατική : **10mmAq**)

Οι μονάδες θα μπορούν να συνδεθούν σε συστοιχίες 2 , 3 ή 4 μονάδων , οι οποίες θα μπορούν να συνδεθούν ψυκτικά μεταξύ των , ώστε να προκύψει ένα ενιαίο ψυκτικό κύκλωμα.

Σε μια συστοιχία, μία εκ των μονάδων θα είναι η κύρια μονάδα ενώ οι υπόλοιπες θα είναι δευτερεύουσες (MainUnits&SubUnits).

Οι μονάδες μέχρι 20HP (50,4 kW) θα είναι μονού κελύφους.

Οι μονάδες θα πρέπει να είναι κατάλληλες για τροφοδότηση από τριφασική παροχή ρεύματος 380 V / 50 Hz & θα έχουν την δυνατότητα της συνεχούς και απρόσκοπτης λειτουργίας στις παρακάτω θερμοκρασίες εξωτερικού περιβάλλοντος :

**Ψύξη** : Από -5 °CDB έως 43 °CDB

**Θέρμανση** : Από -15 °CWB έως 18 °CWB

Ενώ το σύστημα θα παραμένει λειτουργικό στις παρακάτω θερμοκρασίες εξωτερικού περιβάλλοντος :

**Ψύξη** : Από -5 °CDB έως 43 °CDB

**Θέρμανση** : Από -25 °CWB έως 18 °CWB

Οι μονάδες θα πρέπει να διαθέτουν τουλάχιστον έναν σπειροειδή (VSCROLL) συμπιεστή με ηλεκτρονικό έλεγχο **inverter** με δυνατότητα γραμμικού ελέγχου της ταχύτητας περιστροφής ώστε να ακολουθεί τις αλλαγές στις απαιτήσεις ψύξης και θέρμανσης για ονομαστικές αποδόσεις έως και τα 44,8 kW.

Τα μοντέλα απόδοσης 50,4 μέχρι 78,4kw, θα πρέπει να έχουν 2 VSCROLLinverter συμπιεστές.

Τα μοντέλα απόδοσης 84,0 μέχρι 100,8 kw, θα πρέπει να έχουν 3 VSCROLLinverter συμπιεστές.

Τα μοντέλα απόδοσης 106,4 μέχρι 128,8 kw, θα πρέπει να έχουν 4 VSCROLLinverter συμπιεστές.

Τα μοντέλα απόδοσης 134,4 μέχρι 156,8 kw, θα πρέπει να έχουν 5 VSCROLLinverter συμπιεστές.

Τα μοντέλα απόδοσης 162,4 μέχρι 196,0 kw, θα πρέπει να έχουν 6 VSCROLLinverter συμπιεστές.

Τα μοντέλα απόδοσης 201,6 μέχρι 224,0 kw, θα πρέπει να έχουν 7 VSCROLLinverter συμπιεστές.

**Οι συμπιεστές θα είναι της ίδιας κατασκευάστριας εταιρείας των εξωτερικών μονάδων.**

Ο έλεγχος της απόδοσης των εξωτερικών μονάδων θα γίνεται μέσω του συμπιεστή inverter και θα καθορίζεται ηλεκτρονικά με την ανίχνευση θερμοκρασιών λειτουργίας, πιέσεων και θερμοκρασιών περιβάλλοντος σε συνδυασμό με την συνολική απαίτηση φορτίου των εσωτερικών μονάδων.

Η επιστροφή του λαδιού από τον ελαιοδιαχωριστή στο συμπιεστή δεν θα γίνεται με τροφοδότηση της γραμμής αναρρόφησης, παρά με ειδική διάταξη που θα τροφοδοτεί απευθείας το θάλαμο συμπίεσης για ελαχιστοποίηση των απωλειών.

Επιπλέον, η επαρκής λίπανση των κινούμενων μερών του συμπιεστή θα εξασφαλίζεται μέσω ειδικού αισθητήρα ψυκτικού ελαίου (ένας για κάθε συμπιεστή), προκειμένου η λειτουργία επιστροφής λαδιού να μην εκτελείται μετά από συγκεκριμένο αριθμό ωρών λειτουργίας παρά μόνον εάν και εφόσον το επίπεδο λαδιού είναι κάτω από το επιτρεπτό. Η συγκεκριμένη διάταξη θα εξασφαλίζει τόσο την αύξηση της απόδοσης χάρη στην αποφυγή περιττών κύκλων επιστροφής λαδιού και θα αυξάνει την αξιοπιστία καθώς η λειτουργία επιστροφής θα ενεργοποιείται άμεσα σε περίπτωση ανίχνευσης χαμηλού επιπέδου.

Για τη βελτιωμένη θερμαντική απόδοση σε χαμηλές θερμοκρασίες περιβάλλοντος, η μονάδα θα διαθέτει διάταξη ψεκασμού ατμών (vaporinjection) όπου η συμπίεση του ψυκτικού μέσου θα γίνεται σε δύο στάδια (μέσης και χαμηλής θερμοκρασίας και πίεσης αερίου).

Για τη καλύτερη διαχείριση της μερικής απαιτούμενης ισχύος, η συχνότητα περιστροφής των συμπιεστών θα πρέπει να μπορεί να κυμανθεί από τα 15 Hz έως και τα 150 Hz.

Έτσι οι μονάδες θα μπορούν να λειτουργούν ακόμα κ με 1 εσωτερική μονάδα απόδοσης 1,6 kw.

Επιπλέον οι μονάδες θα διαθέτουν : ηλεκτρονικές βαλβίδες εκτόνωσης , ελαιοδιαχωριστές , διακόπτες υψηλής πίεσης , συσκευές ασφαλείας των κινητήρων των ανεμιστήρων , ρελέ υπερφόρτωσης , προστασία υπερφόρτωσης inverter , ασφάλειες , τις απαραίτητες τριχοειδείς βαλβίδες , βαλβίδες ασφαλείας ψυκτικού μέσου , χρονοδιακόπτη ασφαλείας και όλους τους απαραίτητους αισθητήρες για μια ασφαλή και απρόσκοπτη λειτουργία.

Οι μονάδες θα πρέπει να διαθέτουν κύκλωμα υπόψυξης (subcoolingcircuit) το οποίο θα αποτελείται από εναλλάκτηcyclone και μία αναλογική βαλβίδα για την αυξημένη απόδοση στην ψύξη & θέρμανση , δυνατότητα για μεγάλα μήκη σωληνώσεων και αθόρυβη λειτουργία.

ο εναλλάκτης θερμότητάς τους θα πρέπει να είναι κατασκευασμένος από χαλκοσωλήνες και πτερύγια αλουμινίου που θα έχουν υποστεί ειδική επεξεργασία στο εργοστάσιο κατασκευής τους **εναντίον της διάβρωσης (GOLDFIN)**.

Οι εξωτερικές μονάδες (ή οι συστοιχίες ) θα μπορούν να συνδεθούν με εσωτερικές μονάδες η συνολική ισχύς των οποίων θα ανέρχεται :

-στο 200 % της ισχύος τους για τις ανεξάρτητες μονάδες

-στο 160 % της ισχύος τους για τις συστοιχίες 2 εξωτερικών μονάδων

-στο 130 % της ισχύος τους για τις συστοιχίες 3 & 4 εξωτερικών μονάδων

Το συνολικό πραγματικό μήκος σωληνώσεων σε κάθε σύστημα θα πρέπει να έχει την δυνατότητα να φτάσει τα 1.000 μέτρα, ενώ η απόσταση μεταξύ των εξωτερικών μονάδων και της πιό απομακρυσμένης εσωτερικής θα πρέπει να έχει την δυνατότητα να φτάσει τα 200 μέτρα.Η μέγιστη υψομετρική διαφορά μεταξύ των εξωτερικών μονάδων και της πιό απομακρυσμένης εξωτερικής θα πρέπει να μπορεί να φτάσει τα 110 μέτρα.Η υψομετρική διαφορά μεταξύ δύο εσωτερικών μονάδων που ανήκουν στο ίδιο ψυκτικό κύκλωμα θα πρέπει να έχει την δυνατότητα να φτάσει έως 40 μέτρα.Η απόσταση μεταξύ της πρώτης διακλάδωσης στο ψυκτικό κύκλωμα και της πιό απομακρυσμένης μονάδας θα πρέπει να μπορεί να φτάσει τα 90 μέτρα.

Οι μονάδες θα πρέπει να διαθέτουν ειδικό κύκλωμα καταγραφής των χαρακτηριστικών της λειτουργίας τα οποία και θα αποθηκεύονται στην εξωτερική μονάδα σε ειδική διάταξη , η οποία σε περίπτωση αστοχίας θα πρέπει να μπορεί να αφαιρεθεί και ο τεχνικός συντηρησης να ανακτήσει τα στοιχεία πριν την αστοχία , ώστε να μπορεί να εκτιμήσει καλύτερα τις απαιτούμενες ενέργειες για την αποκατάσταση της λειτουργίας.

Στις μονάδες θα πρέπει να μπορεί να συνδεθεί ξηρή επαφή μέσω της οποίας θα μπορεί να επιλεχθεί το κλείδωμα της λειτουργίας του συστήματος στην ψύξη η στην θέρμανση ή στην λειτουργία μόνο ανεμιστήρα.Επιπλέον μέσω εξωτερικού σήματος θα μπορεί να τεθεί όλο το σύστημα εκτός λειτουργίας.Επίσης μέσω της χρήσης μικροδιακοπών στην ηλεκτρονική πλακέτα της εξωτερικής μονάδας θα μπορεί να επιλεχθεί η μείωση του θορύβου κατά την λειτουργία ψύξης στην διάρκεια της νύχτας.

Η φόρτιση του κυκλώματος με το απαραίτητο ψυκτικό υγρό κατά την εκκίνηση του συστήματος θα πρέπει να μπορεί να γίνει είτε αυτόματα είτε χειροκίνητα.Σε περίπτωση που επιλεχθεί η αυτόματη πλήρωση , το σύστημα θα πρέπει να έχει την δυνατότητα ειδοποίησης όταν ανιχνεύσει διαρροή ψυκτικού μέσου από το κύκλωμα.Επίσης σε περίπτωση αστοχίας , ο τεχνικός συντήρησης θα πρέπει να μπορεί να εκτελέσει λειτουργία PumpDown(συγκέντρωση όλου του ψυκτικού υγρού του κυκλώματος στις εξωτερικές μονάδες ) ή PumpOut (

συγκέντρωση όλου του ψυκτικού υγρού του κυκλώματος στις εσωτερικές μονάδες ) ώστε να γίνει η αποκατάσταση της βλάβης χωρίς να χρειαστεί εκ νέου πλήρωση με ψυκτικό μέσο.

Ο εναλλάκτης θερμότητας της εξωτερικής μονάδας θα πρέπει να είναι χωρισμένος σε δύο τμήματα, ώστε να είναι εφικτή η **τμηματική απόψυξη** (ανεξάρτητα το άνω και κάτω τμήμα του εναλλάκτη θερμότητας ) για ομαλότερη λειτουργία του συστήματος κατά τη λειτουργία θέρμανσης.

Η ως άνω λειτουργία είναι προ ρυθμισμένη εργοστασιακά για θερμοκρασίες περιβάλλοντος μέχρι τους 0 °C, ενώ μπορεί να ρυθμιστεί και μέχρι τους -5°C, εφόσον απαιτείται από το έργο.

Επιπλέον, ο εναλλάκτης θα διαθέτει κατάλληλο σύστημα βαλβίδων ,έτσι ώστε να τροποποιεί τη διαδρομή του ψυκτικού μέσου ανάλογα με τον τρόπο λειτουργίας(ψύξη/θέρμανση) , βελτιστοποιώντας την αποδοτικότητα του συστήματος.

Η ενεργή ποσότητα του ψυκτικού μέσου η οποία και θα αναρροφάται απο τον κύλινδρο αποθήκευσης θα μπορεί να μεταβληθεί ανάλογα με τον τρόπο λειτουργίας έτσι ώστε να εξασφαλίζεται η μεγαλύτερη δυνατή αποδοτικότητα.

Η πρόσβαση στα εσωτερικά μέρη της μονάδας για διαδικασίες επισκευής / συντήρησης θα πρέπει να είναι εύκολη και να γίνεται μέσω αφαιρούμενων καλυμμάτων.

Τέλος, το σύστημα θα μπορεί να ανιχνεύει αυτόματα αστοχίες σύνδεσης, είτε ψυκτικές είτε ηλεκτρολογικές.

#### **Προτείνεται η χρήση των παρακάτω εξωτερικών μονάδων**

Εξωτερική μονάδα Αντλία θερμότητας μεταβλητής ροής ψυκτικού μέσου ( VRF )

1. Ονομαστικής απόδοσης τουλάχιστον 28 kW στην ψύξη / 31,5 kW στην θέρμανση,με συντελεστή απόδοσης (EER/COP) τουλάχιστον 5,2 στην ψύξη & 5,74 στην θέρμανση και στάθμη θορύβου κατά το μέγιστον 59dB(A).

Τεμάχιο ένα (1)

2. Ονομαστικής απόδοσης τουλάχιστον 67,2 kW στην ψύξη / 75,6 kW στην θέρμανση,με συντελεστή απόδοσης ( EER/COP ) τουλάχιστον 4,91 στην ψύξη & 4,85 στην θέρμανση και στάθμη θορύβου κατά το μέγιστον 62dB(A).

Τεμάχιο ένα (1)

3. Ονομαστικής απόδοσης τουλάχιστον 84 kW στην ψύξη / 94,5 kW στην θέρμανση,με συντελεστή απόδοσης (EER/COP ) τουλάχιστον 5,03 στην ψύξη & 4,96 στην θέρμανση και στάθμη θορύβου κατά το μέγιστον 62,3dB(A).

Τεμάχια δύο (2)

## Β. ΨΥΚΤΙΚΕΣ ΣΩΛΗΝΩΣΕΙΣ

Θα κατασκευασθεί πρόσθετο σύστημα ψυκτικών σωληνώσεων κατάλληλων διατομών και προδιαγραφών σύμφωνα με τη μελέτη, το οποίο θα συνδέει τις εξωτερικές μονάδες, με το σημείο που καταλήγουν οι υπάρχουσες ψυκτικές σωληνώσεις.

## Γ. ΚΑΛΩΔΙΩΣΗ

Οι νέες εξωτερικές μονάδες θα τροφοδοτηθούν με ηλεκτρικό ρεύμα από τον πίνακα κλιματισμού του υπογείου με καλώδια ισχύος κατάλληλης διατομής σύμφωνα με τη μελέτη. Επίσης οι μονάδες θα διασυνδεθούν με το BMS ώστε να απεικονίζονται οι βασικές ενδείξεις λειτουργίας και βλαβών του συστήματος.



### 3. ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ

A/A	Είδος	Μονάδα	Ποσότητα	Τιμή Μονάδας	Δαπάνη
1	Εξωτερική μονάδα κλιματισμού VRF LG-ARUN100 LTE4	τεμ	1.00	5 500.00	5 500.00
2	Εξωτερική μονάδα κλιματισμού VRF LG-ARUN240 LTE4	τεμ	1.00	9 600.00	9 600.00
3	Εξωτερική μονάδα κλιματισμού VRF LG-ARUN300 LTE4	τεμ	2.00	12 700.00	25 400.00
4	Ψυκτική σωλήνωση συστήματος VRV-R410A, δισωλήνια πλήρης	m	150.00	20.27	3 040.50
5	Καλώδιο τύπου NYΥ ορατό ή εντοιχισμένο Τετραπολικό - Διατομής 4 X 50 mm <sup>2</sup>	m	200.00	38.76	7 752.00
6	Διασύνδεση μονάδων VRF με το BMS	Κατ'αποκ	1.00	3 685.00	3 707. 50
	<b>ΑΘΡΟΙΣΜΑ ΔΑΠΑΝΩΝ</b>				<b>55 000.00</b>
	ΦΠΑ 24%				13 200.00
	<b>ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ</b>				<b>68 200,00</b>

Οι αναφερόμενες τιμές μορφώθηκαν μετά από έρευνα που έκανε το τμήμα στις τρέχουσες τιμές εμπορίου σε αντίστοιχο είδος.

Στις ανωτέρω τιμές συμπεριλαμβάνεται και η δαπάνη πλήρους τοποθέτησής τους.

#### **4. ΓΕΝΙΚΗ & ΕΙΔΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ**

##### **Άρθρο 1<sup>ο</sup>: Αντικείμενο της προμήθειας**

Αντικείμενο της προμήθειας είναι η ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΕΞΩΤΕΡΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΥ ΠΟΛΥΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΥ ΚΤΙΡΙΟΥ ΑΜΑΛΙΑΔΑΣ προκειμένου να ικανοποιηθούν οι ανάγκες για τη καλή λειτουργία του

##### **Άρθρο 2<sup>ο</sup>: Ισχύουσες διατάξεις**

Η προμήθεια του παραπάνω θα πραγματοποιηθεί σύμφωνα με τις διατάξεις :

N. 3852/10 (ΦΕΚ 87 Α/7-6-2010) : Νέα Αρχιτεκτονική της Αυτοδιοίκησης και της Αποκεντρωμένης Διοίκησης - Πρόγραμμα Καλλικράτης.

N. 3463/06 (ΦΕΚ -114 Α/8-6-2006): Κύρωση του Κώδικα Δήμων και Κοινοτήτων

N. 4412/2016 «Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών» (ΦΕΚ 147 Α78-8-16).

N. 4320/2015 «Εθνικό Σύστημα Ηλεκτρονικών Συμβάσεων» (ΦΕΚ29Α/19- 3-2015).

και οι σε εκτέλεση των ανωτέρω διατάξεων εκδοθείσες αποφάσεις, καθώς και λοιπές διατάξεις που αναφέρονται ρητά ή απορρέουν από τα οριζόμενα στα συμβατικά τεύχη της παρούσας προμήθειας και γενικότερα κάθε διάταξη (Νόμος, Διάταγμα, Απόφαση, κ.λ.π) που διέπει την εκτέλεση της παρούσας προμήθειας, έστω και αν δεν αναφέρονται ρητά παραπάνω.

##### **Άρθρο 3<sup>ο</sup>: Τρόπος εκτέλεσης**

Η εκτέλεση της προμήθειας αυτής θα γίνει με συνοπτικό διαγωνισμό, σύμφωνα με τις παραπάνω διατάξεις.

##### **Άρθρο 4<sup>ο</sup>: Προϋπολογισμός της προμήθειας**

Η προμήθεια αυτή προϋπολογίζεται στο ποσόν των **68.200,00 €** συμπεριλαμβανομένου και Φ.Π.Α.

##### **Άρθρο 5ο: Σύμβαση**

Θα υπογραφεί σχετική σύμβαση μετά την έκδοση απόφασης Δημάρχου για την απευθείας ανάθεση της προμήθειας στον μειοδότη που θα προσφέρει την οικονομικότερη προσφορά στο σύνολο των υλικών και η οποία προσφορά θα αντιστοιχεί στα χαρακτηριστικά και προδιαγραφές των υλικών της μελέτης.

##### **Άρθρο 6ο : Εγγύηση καλής εκτέλεσης**

Δεν απαιτείται σύμφωνα με το Ν. 4412/2016.

##### **Άρθρο 7ο : Γενικοί όροι και προδιαγραφές**

Ο προμηθευτής και τα υπό προμήθεια είδη υποχρεούνται, επί ποινή αποκλεισμού, να πληρούν τους όρους και τις προδιαγραφές που αναφέρονται στις Τεχνικές Προδιαγραφές του παρόντος τεύχους .

##### **Άρθρο 8ο: Προθεσμία παράδοσης - Πληρωμή.**

Η προμήθεια των υλικών θα γίνει εντός **ενός (1) μηνός** από την ημερομηνία υπογραφής της σύμβασης.

Η πληρωμή του προμηθευτή θα γίνει, από την ταμειακή υπηρεσία του Δήμου, μετά την έκδοση των σχετικών τιμολογίων και κατόπιν έκδοσης χρηματικού εντάλματος πληρωμής από την Οικονομική Υπηρεσία του Δήμου στο όνομα του αναδόχου, σε βάρος του οικείου κωδικού αριθμού του προϋπολογισμού του Δήμου οικονομικού έτους 2017. Η εξόφληση θα λάβει χώρα μετά την υπογραφή της σχετικής Βεβαίωσης Παραλαβής της υπηρεσίας από την αρμόδια επιτροπή.

##### **Άρθρο 9ο Ποινικές ρήτρες - Έκπτωση του αναδόχου**

Εάν υπάρξει αδικαιολόγητη υπέρβαση της συμβατικής προθεσμίας εκτέλεσης της προμήθειας, μπορεί να επιβληθούν σε βάρος του αναδόχου κυρώσεις σύμφωνα με το Ν.4412/2016. Επίσης, εάν ο ανάδοχος δεν προσέλθει για υπογραφή της σύμβασης μπορεί να κηρυχθεί έκπτωτος σύμφωνα με το Ν.4412/2016.

##### **Άρθρο 10ο Προδιαγραφές υλικών - Πλημμελής κατασκευή**

Όλα τα υπό προμήθεια είδη θα φέρουν πιστοποίηση CE στις προδιαγραφές τους.

Εφ' όσον το κάθε προς προμήθεια υλικό δεν ανταποκρίνεται στους όρους της σύμβασης ή εμφανίζει ελαττώματα, ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να το αποκαταστήσει ή να το βελτιώσει σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις. Τα προμηθευόμενα είδη θα είναι ενδεικτικού ή ισοδύναμου τύπου σύμφωνα με όσα αναφέρονται στις τεχνικές προδιαγραφές της μελέτης.

#### **Άρθρο 11ο Παραδοτέα και τόπος παράδοσης**

Τα παραδοτέα είδη είναι τα αναφερόμενα στον προϋπολογισμό του έργου (συμπεριλαμβανομένης της δαπάνη πλήρους και έντεχνης τοποθέτησής τους).

Η παραλαβή της προμήθειας θα γίνει από την Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών Δήμου Ήλιδας. Εάν κατά την παραλαβή διαπιστωθεί απόκλιση από τις συμβατικές τεχνικές προδιαγραφές, η επιτροπή παραλαβής μπορεί να προτείνει ή την τέλεια απόρριψη ή τη μερική αυτής ή την αντικατάσταση των κατασκευαστικών ή λειτουργικών ανωμαλιών.

Αμαλιάδα, 4 / 4 / 2017

Ο συντάξας

Διονύσιος Μπούτσικας  
Μηχανολόγος Μηχανικός ΤΕ

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ  
Ο Προϊστάμενος Δ/νσης

Στέφανος Ρουμελιώτης  
Αρχιτέκτων Μηχανικός

# «ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΕΞΩΤΕΡΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΥ ΠΟΛΥΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΥ ΚΤΙΡΙΟΥ ΑΜΑΛΙΑΔΑΣ»

## ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ

A/A	Είδος	Μονάδα	Ποσότητα	Τιμή Μονάδας	Δαπάνη
1	Εξωτερική μονάδα κλιματισμού VRF LG-ARUN100 LTE4	τεμ	1.00		
2	Εξωτερική μονάδα κλιματισμού VRF LG-ARUN240 LTE4	τεμ	1.00		
3	Εξωτερική μονάδα κλιματισμού VRF LG-ARUN300 LTE4	τεμ	2.00		
4	Ψυκτική σωλήνωση συστήματος VRV-R410A, δισωλήνια πλήρης	m	150.00		
5	Καλώδιο τύπου NYΥ ορατό ή εντοιχισμένο Τετραπολικό - Διατομής 4 X 50 mm <sup>2</sup>	m	200.00		
6	Διασύνδεση μονάδων VRF με το BMS	Κατ'αποκ	1.00		
	<b>ΑΘΡΟΙΣΜΑ ΔΑΠΑΝΩΝ</b>				
	ΦΠΑ 24%				
	<b>ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ</b>				

Αμαλιάδα / / 2017

Ο προσφέρων