

15PROC003102054 2015-09-29



## ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΙΓΑΙΟΥ

### ΠΡΥΤΑΝΗΣ

Μυτιλήνη, 29/09/2015

Α.Π.: 6861

### **Πρόσκληση εκδήλωσης ενδιαφέροντος για την εκτέλεση της εργασίας με τίτλο: «Προμήθεια και εγκατάσταση Ηλεκτροπαραγωγού Ζεύγους 35 kVA, στο 'Κυδάδειο' κτήριο της Πανεπιστημιακής Μονάδας Λήμνου»**

Το Πανεπιστήμιο Αιγαίου λαμβάνοντας υπόψη την με αριθμ. 08 (επαναληπτική)/30-7-2015, θέμα 2.18 ΑΔΑ: 61ΜΘ469Β7Λ-ΡΛ2, ΑΔΑΜ: 15REQ002964080) και την με αριθμ. 12 (επαναληπτική)/11-9-2015, θέμα 3.5 απόφαση της Συγκλήτου του Πανεπιστημίου Αιγαίου, σας γνωστοποιεί ότι θα προβεί με την διαδικασία της διαπραγμάτευσης (απευθείας ανάθεση) στην ανάθεση του έργου: **«Προμήθεια και εγκατάσταση Ηλεκτροπαραγωγού Ζεύγους 35 kVA, στο 'Κυδάδειο' κτήριο της Πανεπιστημιακής Μονάδας Λήμνου»**

Η προϋπολογιζόμενη δαπάνη ανέρχεται στο ποσό των συνολικής δαπάνης **18.103,50€ + Φ.Π.Α 16% (2.896,50€) = 21.000,00€** συμπεριλαμβανομένου ΓΕ & ΟΕ, Απροβλέπτων και κρατήσεων, που θα καλυφθεί από τον κωδικό **2014ΣΕ54600042 του ΠΔΕ**.

**Θεσμικό πλαίσιο εκτέλεσης έργου:** ΠΔ 118/2007

**Εκτέλεση εργασιών:** : Η εκτέλεση των εργασιών θα γίνει σύμφωνα με την τεχνική περιγραφή του **Παραρτήματος Ι** και εντός τριάντα (30) ημερολογιακών ημερών από την υπογραφή της σύμβασης. Η Σύμβαση είναι δυνατόν να τροποποιηθεί με τη σύμφωνη γνώμη Αναθέτουσας Αρχής και Αναδόχου ως προς τη διάρκεια

**Τόπος εκτέλεσης έργου:** Κτίριο Κυδάδειο του Πανεπιστημίου Αιγαίου στη Λήμνο

#### **Αποτελέσματα –κατακύρωση – ματαιώση:**

Κριτήριο ανάθεσης είναι η χαμηλότερη τιμή. Η κατακύρωση γίνεται με απόφαση αρμοδίου οργάνου της Αναθέτουσας Αρχής.

Η Αναθέτουσα Αρχή διατηρεί το δικαίωμα να ματαιώσει ή να επαναλάβει τη διαδικασία σε κάθε στάδιο.

Σε περίπτωση ματαιώσης της διαδικασίας, οι υποψήφιοι Ανάδοχοι δε θα έχουν δικαίωμα αποζημίωσης για οποιαδήποτε λόγο.

**Ημερομηνία λήξης προθεσμίας υποβολής προσφορών:** Μέχρι την **14/10/2015** και ώρα **11:00 π.μ.**, στο Πρωτόκολλο της Κεντρικής Δ/νσης Διοικητικών Υποθέσεων κτήριο Διοίκησης, Λόφος Πανεπιστημίου, 81100 Μυτιλήνη. Προσφορές που υποβάλλονται ή περιέρχονται στο Πρωτόκολλο της Κεντρικής Δ/νσης Διοικητικών Υποθέσεων με οποιονδήποτε τρόπο εκπρόθεσμα, επιστρέφονται χωρίς να αποσφραγισθούν

Διεύθυνση που θα σταλούν οι προσφορές: Πανεπιστήμιο Αιγαίου, Πρωτόκολλο Κεντρικής Δ/νσης Διοικητικών Υποθέσεων, κτήριο Διοίκησης, Λόφος Πανεπιστημίου, 81100 Μυτιλήνη, με την ένδειξη «Προμήθεια και εγκατάσταση Ηλεκτροπαραγωγού Ζεύγους 35 kVA, στο 'Κυδάδειο' κτήριο της Πανεπιστημιακής Μονάδας Λήμνου»

ΑΡΙΘΜΟΣ ΠΡΟΤ. ΠΡΟΣΚΛΗΣΗΣ ΕΚΔΗΛΩΣΗΣ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝΤΟΣ 6861/29-9-2015».

15PROC003102054 2015-09-29

### **Δικαίωμα Συμμετοχής:**

Δικαίωμα συμμετοχής έχουν: Φυσικά Πρόσωπα ή Νομικά Πρόσωπα ή Ενώσεις αυτών, που λειτουργούν νόμιμα στην Ελλάδα ή σε άλλο κράτος μέλος της Ευρωπαϊκής Ένωσης (Ε.Ε.) ή του Ευρωπαϊκού Οικονομικού Χώρου (Ε.Ο.Χ.) ή σε τρίτες χώρες που έχουν υπογράψει τη Συμφωνία Δημοσίων Συμβάσεων του Παγκόσμιου Οργανισμού Εμπορίου, η οποία κυρώθηκε με το Ν. 2513/1997 (ΦΕΚ Α' 139) και που ασχολούνται με την παραγωγή, προμήθεια, εμπορία, ανάπτυξη, και εγκατάσταση των υλικών.

### **Περιεχόμενο φακέλου προσφοράς:**

Θα πρέπει να περιέχονται όλα τα απαιτούμενα δικαιολογητικά – έγγραφα, ως ακολούθως:

**1. Υπεύθυνη Δήλωση** της παρ. 4 του άρθρου 8 του Ν. 1599/1986 (ΦΕΚ Α' 75), όπως εκάστοτε ισχύει, στην οποία θα αναγράφονται τα στοιχεία της παρούσας πρόσκλησης και θα δηλώνεται ότι ο υποψήφιος ανάδοχος:

- α) είναι φορολογικά και ασφαλιστικά ενήμερος
- β) ότι η προσφορά συντάχθηκε σύμφωνα με τα όσα ορίζονται στην παρούσα πρόσκληση, την οποία ο προσφέρων έλαβε γνώση και αποδέχεται ανεπιφύλακτα
- γ) ο προσφέρων έλαβε πλήρη γνώση της κατάστασης και γενικά όλων των απαραίτητων στοιχείων που απαιτούνται για την υλοποίηση της παροχής των υπηρεσιών
- δ) θα ακολουθήσει πιστά τα όσα αναγράφονται στην Τεχνική Περιγραφή (ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι)
- ε) δεν έχει κηρυχθεί έκπτωτος από σύμβαση προμηθειών ή υπηρεσιών του δημόσιου τομέα και δεν έχει τιμωρηθεί με αποκλεισμό από τους διαγωνισμούς προμηθειών ή υπηρεσιών του δημόσιου τομέα

**2. Τεχνική Περιγραφή υπογεγραμμένη από τον προσφέροντα** και πλήρεις τεχνικές προδιαγραφές του προσφερόμενου Η/Ζ (τεχνικό φυλλάδιο κατασκευαστή).

**3. Οικονομική προσφορά** η οποία πρέπει να περιέχει υποχρεωτικά και με ποινή αποκλεισμού, το υπόδειγμα του **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΟΣ ΙΙ**

Η τιμή της προσφοράς, θα πρέπει απαραίτητως και υποχρεωτικά να εκφράζεται σε ΕΥΡΩ (€). Η στρογγυλοποίηση θα γίνεται μέχρι και το δεύτερο δεκαδικό ψηφίο.

Η τιμή χωρίς Φ.Π.Α. θα λαμβάνεται υπόψη για τη σύγκριση των προσφορών.

Στις τιμές θα περιλαμβάνονται οι τυχόν υπέρ τρίτων κρατήσεις, ως και κάθε άλλη επιβάρυνση, συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α., για τις εργασίες με τον τρόπο που προβλέπεται στην παρούσα πρόσκληση. Ο Φ.Π.Α. βαρύνει το Πανεπιστήμιο Αιγαίου. Το Πανεπιστήμιο Αιγαίου διατηρεί το δικαίωμα να ζητήσει από τους υποψηφίους, στοιχεία απαραίτητα για την τεκμηρίωση του κανονικού ή μη των προσφερόμενων τιμών, οι δε υποψήφιοι υποχρεούνται να παρέχουν αυτά. Προσφορές που θέτουν όρο αναπροσαρμογής τιμών απορρίπτονται ως απαράδεκτες. Προσφορές που δίνουν τιμές σε συνάλλαγμα ή ρήτρα συναλλάγματος απορρίπτονται ως απαράδεκτες.

**Προσφορά στην οποία δεν θα υπάρχουν οι ανωτέρω δηλώσεις και έγγραφα θα απορρίπτεται ως απαράδεκτη**

**Χρόνος ισχύος των προσφορών:** έξι (6) μήνες από την επομένη της καταληκτικής ημερομηνίας κατάθεσης των προσφορών

Οι προσφορές ισχύουν και δεσμεύουν τους υποψηφίους για έξι (6) μήνες τουλάχιστον, από την επομένη της διενέργειας του διαγωνισμού. Η ισχύς της προσφοράς μπορεί να παρατείνεται εγγράφως, εφόσον τούτο ζητηθεί από το Πανεπιστήμιο Αιγαίου, πριν την λήξη της, κατ' ανώτατο όριο για χρονικό διάστημα ίσο με το προβλεπόμενο από την παρούσα διακήρυξη. Μετά τη λήξη και του χρόνου παράτασης ισχύος της προσφοράς, εφαρμόζονται τα προβλεπόμενα στο άρθρο 13 του Π.Δ. 118/2007 (ΦΕΚ Α' 150).

Προσφορά που ορίζει χρόνο ισχύος μικρότερο του προβλεπόμενου, απορρίπτεται ως απαράδεκτη

**Πληροφορίες:** Πανεπιστήμιο Αιγαίου, Κεντρική Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών, κτίριο Δοίκησης, Δοφράς Πανεπιστημίου, 81200 Μυτιλήνη, 2251036158, 2251036154 (e-mail: [imaid@aegean.gr](mailto:imaid@aegean.gr), [ikotzag@aegean.gr](mailto:ikotzag@aegean.gr)).

**Εγγύηση:** Για την υπογραφή της Σύμβασης απαιτείται η παροχή εγγύησης καλής εκτέλεσης, σύμφωνα με το άρθρο 157 παρ.1 β) του Ν.4281/2014 και του άρθρου 35 του ΚΔΕ στο βαθμό που δεν αντικείται σε αυτό το ύψος της οποίας καθορίζεται σε ποσοστό 5% επί της αξίας της Σύμβασης, χωρίς ΦΠΑ. Οι εγγυητικές επιστολές εκδίδονται από πιστωτικά ιδρύματα που λειτουργούν νόμιμα στα κράτη μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή του Ευρωπαϊκού Οικονομικού Χώρου, ή στα κράτη μέλη της Συμφωνίας Δημοσίων Συμβάσεων του Παγκόσμιου Οργανισμού Εμπορίου. Μπορούν επίσης να εκδίδονται από το Ε.Τ.Α.Α. – Τ.Σ.Μ.Ε.Δ.Ε. ή να παρέχονται με γραμματίο του ταμείου παρακαταθηκών και Δανείων με παρακατάθεση σε αυτό του αντίστοιχου ποσού. Η εγγύηση καλής εκτέλεσης οποία θα παραμείνει σε ισχύ μέχρι τη λήξη της σύμβασης και την έκδοση του πρωτοκόλλου οριστικής παραλαβής και καλής λειτουργίας εξοπλισμού

Επίσης κατά την υπογραφή της Σύμβασης ο Ανάδοχος με υπεύθυνη του δήλωση θα παράσχει εγγύηση δύο (2) ετών του πρωτοκόλλου οριστικής παραλαβής και καλής λειτουργίας εξοπλισμού από την αρμόδια επιτροπή, για την μόνωση με αντίστοιχη δέσμευση του για αποκατάσταση οποιασδήποτε αστοχίας αυτής.

**Πληρωμή:** Μετά την έκδοση νόμιμου παραστατικού και μετά και την έκδοση του πρωτοκόλλου οριστικής παραλαβής και καλής λειτουργίας εξοπλισμού.

**Κρατήσεις:** Οι νόμιμες κρατήσεις.

Η παρούσα πρόσκληση είναι αναρτημένη στην επίσημη ιστοσελίδα του Πανεπιστημίου [www.aegean.gr](http://www.aegean.gr). Αντίτυπά της δίνονται επίσης από τα γραφεία της Κεντρικής Δ/νσης Τεχνικής Υπηρεσίας του Πανεπιστημίου Αιγαίου, κατά τις εργάσιμες ημέρες και ώρες, τηλ. 22510-36158, 22510-36154.

Ο Πρύτανης

Καθ. Στέφανος Α. Γκριτζαλης

Επισυνάπτονται :

**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι: ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ**

**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ: ΣΧΕΔΙΟ ΕΝΤΥΠΟΥ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ**

**ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΙ ΣΥΝΔΕΣΗ ΗΛΕΚΤΡΟΠΑΡΑΓΩΓΟΥ  
ΖΕΥΓΟΥΣ ΙΣΧΥΟΣ >35 ΚVA**

**Γενικά:**

Το ηλεκτροπαραγωγό ζεύγος θα εγκατασταθεί στο κτήριο Κυδάδειο του Πανεπιστημίου Αιγαίου στην Μύρινα Λήμνου και σε χώρο που θα υποδειχθεί από την Τεχνική Υπηρεσία, επί κατάλληλης βάσης από σκυρόδεμα και με κατάλληλο στέγαστρο για προστασία από καιρικές συνθήκες τοποθετημένου επί ξύλινων δοκών και σε αρμονία με τον περιβάλλοντα χώρο. .

**A. ΗΛΕΚΤΡΟΠΑΡΑΓΩΓΟ ΖΕΥΓΟΣ > 35 ΚVA ΗΧΟΜΟΝΩΜΕΝΟ – ΣΤΕΓΑΝΟ**

**ΓΕΝΙΚΑ**

Το ηλεκτροπαραγωγό ζεύγος προβλέπεται να λειτουργεί για να καλύπτει τα φορτία κατά τις διακοπές ηλεκτροδότησης των εγκαταστάσεων από τη ΔΕΗ ή τη μείωση της τάσης του δικτύου της ΔΕΗ κάτω από το επιτρεπόμενο κατώτατο όριο.

Το ηλεκτροπαραγωγό ζεύγος (Η/Ζ) θα πρέπει να περιλαμβάνει όλες τις διατάξεις και συσκευές για την αυτόματη λειτουργία του, βάση προδιαγραφών DIN 6271, ISO 3046, BS 5514 με δυνατότητα υπερφόρτισης τουλάχιστον 10% για μια (1) ώρα ανά δώδεκα (12) ώρες λειτουργίας και να είναι επίσης ηχομονωμένο και κατάλληλο για λειτουργία σε εξωτερικούς χώρους.

**ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ**

Τα παρακάτω θα αποτελούν υποχρεώσεις του Αναδόχου και θα συμπεριλαμβάνονται στην προσφορά του.

1. Ο Ανάδοχος για το χρόνο εγγύησης θα εκτελεί όλες τις αναγκαίες εργασίες για τη συντήρηση του Η/Ζ και την πρόληψη και επισκευή κάθε βλάβης, ζημίας που οφείλεται σε κακή, η επισφαλής λειτουργία του.
2. Ο Ανάδοχος θα λάβει όλα τα αναγκαία μέτρα και θα εκτελέσει όλες τις αναγκαίες εργασίες, ώστε η λειτουργία, η κατάσταση και η ασφάλεια του Η/Ζ να πληροί τους κανόνες της Τέχνης και της Επιστήμης, ισχύοντες Ελληνικούς και Ευρωπαϊκούς κανονισμούς, διατάξεις και νόμους.
3. Ο Ανάδοχος υποχρεούται στο χρόνο εγγύησης να παραβρίσκεται επί τόπου της εγκατάστασης ύστερα από γραπτή ειδοποίηση της Τ.Υ., για παροχή διευκρινήσεων και για πιθανές επεκτάσεις του ηλεκτρικού δικτύου, ενημερώνοντάς τους πλήρως σχετικά με την κατασκευή και την λειτουργία των εγκαταστάσεων του Η/Ζ εκτελώντας όλους τους αναγκαίους χειρισμούς.
4. Ο Ανάδοχος προκειμένου να πραγματοποιήσει την εγκατάσταση είναι υποχρεωμένος να διαθέτει τα καθοριζόμενα από το Νόμο συνεργεία σε αριθμό, ειδικότητες και άδειες..
5. Ο Ανάδοχος υποχρεούται επίσης στην ταχεία προσέλευση στις εγκαταστάσεις του Η/Ζ για την επισκευή κάθε εμφανιζόμενης βλάβης στο Η/Ζ και την αποκατάσταση της κανονικής λειτουργίας του Η/Ζ, χωρίς καμία χρέωση για όλο το χρονικό διάστημα που ισχύει η εγγύηση.
6. Ο Ανάδοχος θα έχει πλήρως την αστική και ποινική ευθύνη της λειτουργίας του Η/Ζ σε περίπτωση ατυχήματος.
7. Οι ενδιαφερόμενοι με δικαιολογητικά θα αποδεικνύουν την τεχνική τους επάρκεια, τη γνώση και την εξειδίκευσή τους στον τύπο των εγκαταστάσεων του Η/Ζ, προσκομίζοντας τουλάχιστον τρεις ( 3 ) αντίστοιχες βεβαιώσεις καλής εκτέλεσης.

8. Ο Ανάδοχος έχει την ευθύνη για κάθε ατύχημα που οφείλεται σε κακή συντήρηση που προβλέπεται από τον κατασκευαστή και στη μη λήψη των προβλεπόμενων μέτρων ασφαλείας κατά το χρόνο εγγύησης.

9. Ο Ανάδοχος υποχρεούται στην προσκόμιση σχεδίων, πιστοποιητικών δοκιμών του εργοστασίου κατασκευής, τεχνικές προδιαγραφές του Η/Ζ και κατάλογο των ανταλλακτικών αναλωσίμων και μη.

10. Όλα τα υλικά που θα χρησιμοποιηθούν για την προμήθεια του Η/Ζ θα είναι αρίστης ποιότητας, χωρίς βλάβες ή ελαττώματα και θα πληρούν τους όρους των αντίστοιχων τεχνικών προδιαγραφών.

11. Η υπογραφή της σύμβασης από τον Ανάδοχο προϋποθέτει και αποτελεί τεκμήριο ότι ο Ανάδοχος ερεύνησε και εξασφάλισε την προμήθεια από την αγορά όλων των υλικών, μηχανημάτων (Η/Ζ) και μέσων που απαιτούνται και αναγράφονται στα συμβατικά τεύχη και επομένως δεν δικαιούται να ζητήσει από την Υπηρεσία τρόπο προμήθειας υλικών ή παράταση της προθεσμίας αποπεράτωσης του έργου για τον λόγο αυτόν.

12. Αν κατά τις δοκιμές αυτές διαπιστωθεί βλάβη, ανεπάρκεια, μειονεκτικότητα, ελαττωματικότητα, κακή ποιότητα, κ.λ.π. υλικών, μηχανημάτων, διατάξεων ή συστημάτων ή και ολόκληρων τμημάτων του Η/Ζ, ο Ανάδοχος υποχρεούται στην άμεση σχετική επισκευή, συμπλήρωση, αντικατάσταση του Η/Ζ, αναπλήρωση, διόρθωση, ρύθμιση κ.λ.π. και μετά πάλι επανάληψη των δοκιμών μέχρις ότου τα αποτελέσματά τους κριθούν ικανοποιητικά από την Επιτροπή Παραλαβής.

13. Η διενέργεια κάθε μιας δοκιμής σε όσες επαναλήψεις απαιτηθεί, αφενός για επίτευξη επιτυχημένου αποτελέσματος, αφ' ετέρου για έλεγχο αφανών τμημάτων του Η/Ζ πριν από την ενσωμάτωσή τους στο έργο.

14. Αν κατά την εκτέλεση των δοκιμών αυτών προκληθούν ζημιές ή βλάβες ή φθορές ή δυστυχήματα στο προσωπικό, ο Ανάδοχος υποχρεούται στην σχετική επανόρθωση με δαπάνες του, σαν μόνος υπεύθυνος για την διεξαγωγή των δοκιμών αυτών.

15. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να καταθέσει εγγυητική επιστολή καλής λειτουργίας ύψους 5% της προϋπολογισθείσας δαπάνης προ ΦΠΑ για όλο το χρόνο της εγγύησης

16. Οι συμμετέχοντες στο διαγωνισμό είναι υποχρεωμένοι να λάβουν γνώση των συνθηκών εγκατάστασης του Η/Ζ παραλαμβάνοντας αντίστοιχη βεβαίωση την οποία θα καταθέσουν μαζί με τα υπόλοιπα δικαιολογητικά.

Το Η/Ζ θα είναι ισχύος  $= \eta > 35 \text{ KVA}$  και θα αποτελείται τουλάχιστον από τα παρακάτω μέρη:

- α. Κινητήρα ντίζελ (diesel) με τον βοηθητικό εξοπλισμό
- β. Σύγχρονη γεννήτρια
- γ. Κοινή βάση στήριξης
- δ. όλα τα απαραίτητα όργανα μετρήσεων.
- ε. Συσσωρευτές.
- ζ. Δεξαμενή πετρελαίου.
- η. Φίλτρα πετρελαίου λαδιού αέρα κλπ.
- θ. Λάδια.
- ι. Ηχομονωμένο κέλυφος

#### ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΙ

- DIN 6271.
- ISO 3046.
- BS 5514.
- CE.
- VDE 0875.
- VDE 0108.

# 15PROC003102054 2015-09-29

## ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

### 1. Κινητήρας ντίζελ

#### α. Τεχνικά Χαρακτηριστικά

Κανονισμοί	DIN 6271 - BS 5514
Τρόπος λειτουργίας	Συνεχής / Τετράχρονος
Θερμοκρασία περιβάλλοντος	40 °C
Υγρασία	60 %
Υψόμετρο	Μηδέν έως περίπου 200 m
Χώρος Εγκατάστασης	Εξωτερικός
Στάθμη θορύβου	Σε απόσταση 10 μέτρα εκτός ηχομονωμένο κέλυφος max 80 db
Ισχύς κινητήρα	Κατάλληλος για γεννήτρια >35 KVA με υπερφόρτωση 10 % και cosφ=0,80
Υπερφόρτωση	5 - 10 % επί της ονομαστικής ισχύος της γεννήτριας
Στροφές	1500 στρ. / min
Ψύξη	Υδροψυκτος
Χρόνος ανάληψης φορτίου	< 20 sec
Τρόπος τροφοδότησης καυσίμου	Φυσική
Όργανα ελέγχου	Στροφόμετρο 0 - 1600 RPM, θερμομέτρο νερού ψύξης 0 – 120 °C, πιεσόμετρο λαδιού 0 - 10 atu, θερμομέτρο λαδιού 0 – 120 °C, συχνόμετρο, όργανα μέτρησης ( I, V, COSφ, KVA, KVAR, KVH, KVAH, κ.λ.π )
Προστασία	Start-up fault (generator set shutdown) • High coolant temperature (alarm and generator set shutdown) • Low oil pressure (alarm and generator set shutdown) • Low fuel level (alarm) • Low cooling fluid level (generator set shutdown) • Overload (alarm and generator set shutdown) • Battery voltage high (alarm) • Battery voltage low (alarm) • Battery charge alternator failure (alarm) • Generator low frequency (alarm and shutdown) • Generator high frequency (alarm and shutdown) • Generator low voltage (alarm and shutdown) • Generator high voltage (alarm and shutdown) • External emergency shutdown (shutdown) • Engine overspeed (shutdown) • Maintenance interval (alarm)

#### β. Εξαρτήματα και παρελκόμενα

Ο κινητήρας diesel θα πρέπει να είναι εφοδιασμένος τουλάχιστον με τα κάτωθι:

- Ψυγείο νερού με ανεμιστήρα, για θερμοκρασία περιβάλλοντος 40 °C με προστατευτικό κάλυμμα, οδηγία πτερύγια και σωληνώσεις

15PROC003102054 2015-09-29

- Αντλία κυκλοφορίας νερού
- Φίλτρο αέρα
- Φίλτρο καυσίμου
- Φίλτρο λαδιού
- Αντλία καυσίμου
- Ελαιολεκάνη (Κάρτερ)
- Φυγοκεντρικό ρυθμιστή στροφών (governor) μηχανικό ή ηλεκτρονικού τύπου
- Σφόνδυλο κατάλληλης ροπής αδράνειας,.
- Ηλεκτρικό εκκινήτη (μίζα) 12 ή 24 Volt DC, κατάλληλης ισχύος
- Γεννήτρια φόρτισης των συσσωρευτών, με αυτόματο ρυθμιστή τάσης 12 ή 24 V
- Συστοιχία μπαταριών 12 ή 24 VDC κατάλληλη για 10 τουλάχιστον συνεχείς εκκινήσεις του ζεύγους
- Σιγαστήρα καυσαερίων με φλάντζες, παρεμβύσματα και κοχλίες σύνδεσης.
- Πίνακα οργάνων με μανόμετρο λαδιού και νερού, όργανο στροφών και μετρητή ωρών λειτουργίας κλπ.
- Αυτόματος σύστημα προθέρμανσης.
- Αυτόματο φορτιστή συσσωρευτών 230 / 12 ή 24 VDC που θα λειτουργεί όταν το H/Z δεν εργάζεται.

Ο κινητήρας θα είναι Ευρωπαϊκής προέλευσης γνωστού στην αγορά οίκου (VOLVO, CUMMINS, PERKINS, ROLS ROYS κλπ) , στιβαρής κατασκευής με αφαιρετά χιτώνια στους κυλίνδρους χωρίς μεγάλες απαιτήσεις συντήρησης.

Θα είναι ικανής ισχύος ώστε να δέχεται όλο το φορτίο του σε ένα βήμα σε χρόνο < των 15 – 20 sec.

## 2. Γεννήτρια

Η γεννήτρια θα είναι εναλλασσόμενου ρεύματος ισχύος > 35 KVA υπό  $\text{COS}\phi = 0,8$  σε συνεχή λειτουργία, ονομαστικής τάσης 230/400 Volt και συχνότητας 50 Hz, τεσσάρων αγωγών με ακροδέκτη ουδετέρου κόμβου. Θα είναι αυτοδιεγερόμενη, με ομοαξονική διεργέτρια τύπου BRUSHLESS, χωρίς ψήκτρες και δακτυλίους.

Η γεννήτρια θα είναι εφοδιασμένη με αυτόματο ηλεκτρονικό ρυθμιστή τάσης που θα διατηρεί την τάση σταθερή εντός περιοχής  $\pm 3\%$  της ονομαστικής τιμής των 400 V σε οποιαδήποτε μεταβολή φορτίου από 0 έως 100 % του φορτίου με σύγχρονη μεταβολή της συχνότητας κατά  $\pm 5\%$  και του συντελεστή ισχύος από 0,8 έως 1 (επαγωγικό).

Ο χρόνος αποκατάστασης της τάσης δεν θα πρέπει να είναι μεγαλύτερος από 10 sec.

Η γεννήτρια θα πρέπει να προστατεύεται μέσω στοιχείων υπερέντασης και βραχυκυκλώματος (θερμικά και ηλεκτρομαγνητικά στοιχεία) υπερθέρμανσης thermistors που τοποθετούνται στον πίνακα της γεννήτριας.

Η γεννήτρια θα πρέπει να έχει μόνωση για εξωτερικούς χώρους, θα δύναται να υπερφορτώνεται 10 % επί της ονομαστικής ισχύος επί μια ώρα χωρίς ιδιαίτερη καθυστέρηση και θα φέρει αντιπαρασιτική διάταξη κλάσης N κατά VDE 0875.

Το H/Z θα έχει ενσωματωμένη ηλεκτρική προθέρμανση, επίσης θα έχει συμπληρωμένο το carter με την κανονική ποσότητα ελαίου το δε ψυγείο θα είναι συμπληρωμένο με αντιψυκτικό υγρό, τέλος θα συνοδεύεται από συσσωρευτές, η δε χωρητικότητά τους θα είναι ικανή για την εκκίνηση του.

Επί της γεννήτριας θα εγκατασταθεί Αυτόματος Διακόπτης Ισχύος για την προστασία των καλωδίων αναχωρήσεων, ονομαστικής εντάσεως 80/160 A με ηλεκτρονική ρύθμιση θερμικών και μαγνητικών στοιχείων.

### 2.1 Τεχνικά Χαρακτηριστικά Γεννήτριας:

Ισχύς Συνεχούς Λειτουργίας	➤ 35 KVA
Υπερφόρτωση	10% επί μία ώρα
Θερμοκρασία Περιβάλλοντος	35 - 40°C
Προστασία	Για εξωτερικούς χώρους

Τάση	231/400 V
Συχνότητα	50 Hz
Συντελεστής Ισχύος	0,80
Αριθμός Ζευγών Πόλων	4
Βαθμός Απόδοσης	95 %

### **3. Κοινή Βάση Στήριξης**

Ο κινητήρας diesel και η γεννήτρια θα είναι συναρμολογημένες πάνω σε κοινή βάση στήριξης από μορφοσίδηρο, που θα συνοδεύεται από κατάλληλα αντικραδασμικά στηρίγματα.

Ο ανάδοχος θα έχει την ευθύνη της αντικραδασμικής εγκατάστασης του ζεύγους.

Το συγκρότημα κινητήρας - γεννήτρια θα είναι συνδεδεμένο με ελαστικό σύνδεσμο, πρέπει δε να είναι σχεδιασμένο έτσι ώστε το σύνολο να εξασφαλίζει συνεργασία χωρίς ταλαντώσεις.

Θα είναι ευθυγραμμισμένο ώστε οι ταλαντώσεις στην ονομαστική ισχύ να είναι ελάχιστες.

Για την έδραση του συγκροτήματος επί του δαπέδου στο οποίο θα εναποθεθεί, θα κατασκευαστεί βάση από μπετόν σύμφωνα με τις διαστάσεις αυτού και ύστερα από στατικό υπολογισμό

Στο χώρο όπου θα εγκατασταθεί το Η/Ζ σε καμιά περίπτωση η βάση στήριξης του Η/Ζ δεν θα καλύπτει άλλες εγκαταστάσεις όπως σχάρες καλωδίων κανάλια δαπέδου κλπ.

Πάνω στη μεταλλική βάση θα είναι τοποθετημένο επίσης και το ψυγείο νερού εφ' όσον δεν δείχνεται διαφορετικά στα σχέδια, ενώ οι συσσωρευτές (μπαταρίες) κατά προτίμηση να τοποθετηθούν στο μπροστινό μέρος της βάσης σε ειδική στεγανή υποδοχή.

### **4. Συσσωρευτής Εκκίνησης – Φορτιστής**

Οι συσσωρευτές θα είναι κατάλληλοι για ψυχρό ξεκίνημα και βαριά χρήση (βιομηχανικού τύπου), συμπεριλαμβανομένου των συνδέσεων των καλυμμάτων ασφάλειας σύμφωνα με VDE 0108.

Η φόρτιση θα είναι σύμφωνα με την χαρακτηριστική IU με ενσωματωμένο φορτιστή εντός του πίνακα ελέγχου τάσης λειτουργίας 230/24 V.

Γενικά, οι συσσωρευτές και ο φορτιστής θα έχουν τα αναγκαία τεχνικά χαρακτηριστικά για την εξυπηρέτηση του ζεύγους που θα τοποθετηθεί.

Η χωρητικότητα των συσσωρευτών και η ισχύς του φορτιστή θα είναι τέτοια ώστε να δύναται να γίνουν τουλάχιστον δέκα (10) συνεχείς εκκινήσεις του Η/Ζ (Κριτήριο βαθμολόγησης).

### **5. Τοπική Δεξαμενή Καυσίμου**

Η παροχή καυσίμου για το ζεύγος θα αποτελείται από ενσωματωμένη τοπική ημερήσια δεξαμενή, περιλαμβάνουσα και τις σωληνώσεις πλήρωσης και εξαερισμού, δείκτη στάθμης και βαλβίδα εκκένωσης.

Η χωρητικότητα της ενσωματωμένης τοπικής δεξαμενής θα υπολογισθεί για χρόνο λειτουργίας του Η/Ζ τουλάχιστον 5 ώρες σε πλήρες φορτίο.

### **6. Ηχομονωμένο κέλυφος**

Το μεταλλικό κέλυφος θα περιβάλλει το Η/Ζ από όλες τις πλευρές όπως επίσης την οροφή, τα δε σημεία στήριξης θα είναι αντικραδασμικά.



15PROC003102054\_2015-09-29

Θα είναι κατασκευασμένο από μεταλλικό σκελετό στιβαρής κατασκευής, επί του οποίου θα στερεώνονται τα πλευρικά τεμάχια ( panels ) κάλυψης τα οποία θα είναι από λαμαρίνα επαρκούς πάχους.

Εσωτερικά των μεταλλικών τεμαχίων ( panels ) θα είναι στερεωμένος ο συμπιεσμένος υαλοβάμβακας 25 kg/m<sup>3</sup>, για την ηχομόνωση του Η/Ζ.

Το μεταλλικό κέλυφος θα έχει υποστεί ειδική επεξεργασία, απολάδωση και φωσφάτωση πριν το βάψιμο. Η βαφή θα πρέπει να έχει γίνει με δύο στρώσεις αντισκωρικού υποστρώματος και στη συνέχεια με χρώμα τύπου RAL 2002 για τα πλευρικά τοιχώματα και την οροφή, η δε βάση με χρώμα τύπου RAL 9005, ώστε η διάρκεια ζωής να είναι μεγαλύτερη των 20 ετών.

Θα υπάρχουν παράθυρα επιθεώρησης, πόρτες ελέγχου και συντήρησης οι οποίες θα κλείνουν αεροστεγώς και οι οποίες θα φέρουν κλειδαριές βαρέως τύπου.

Σε κατάλληλα σημεία θα υπάρχουν περσίδες για την είσοδο και έξοδο του αέρα ψύξης και της λειτουργίας του κινητήρα.

Η όλη κατασκευή θα είναι σύμφωνη με τους διεθνείς κανονισμούς και σύμφωνα με την παράγραφο 5.101.01 του IEC 298.

Στην οροφή θα υπάρχουν σημεία πρόσδεσης για την ανύψωση και μεταφορά του Η/Ζ.

Το ηχομονωμένο Η/Ζ θα παρουσιάζει στάθμη θορύβου μικρότερη < 70 db σε απόσταση τουλάχιστον 10 m και θα πραγματοποιηθεί μέτρηση μετά την εγκατάσταση του.

### **7. Δοκιμές Η/Ζ**

Το Η/Ζ πριν την μεταφορά του στο έργο θα υποστεί σειρά δοκιμών στο εργοστάσιο κατασκευής του για την επαλήθευση των τεχνικών χαρακτηριστικών του, θα κατατεθούν δε τα πρωτόκολλα δοκιμών.

### **8. Ανταλλακτικά Η/Ζ**

Η προσφορά θα συνοδεύεται με Υ/Δ στην οποία θα δηλώνεται ότι ο Προμηθευτής μέσω της κατασκευάστριας Εταιρείας είναι σε θέση να καλύψει τουλάχιστον για μία δεκαετία τουλάχιστον τα πάρα κάτω αναφερόμενα ανταλλακτικά:

#### **α. Κινητήρας Diesel**

Σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή και για κάλυψη 1000 ωρών λειτουργίας, κατ' ελάχιστον

- ακροφύσια έγχυσης
- βαλβίδες εισαγωγής
- βαλβίδες εξαγωγής
- Σειρά τραπεζοειδών ιμάντων
- Φίλτρα καυσίμου
- Φίλτρα ελαίου
- Σειρά ελατηρίων όλων των εμβόλων του κινητήρα
- Πλήρεις σειρές παρεμβυσμάτων (φλάντζες)
- Πλήρη σειρά χιτωνίων για όλους τους κυλίνδρους
- Αντλία καυσίμου
- Αυτόματο ρυθμιστή στροφών (ηλεκτρονικού τύπου)

**9. Χρόνος παράδοσης**

15PROC003102054 2015-09-29

Η παράδοση και θέση σε λειτουργία του Η/Ζ θα γίνει το πολύ εντός 30 ημερών από την υπογραφή της σύμβασης,

**Β. ΒΑΣΗ ΕΔΡΑΣΗΣ ΚΑΙ ΤΡΙΓΩΝΟ ΓΕΙΩΣΗΣ ΟΥΔΕΤΕΡΟΥ ΚΟΜΒΟΥ**

Το Ηλεκτροπαραγωγό Ζεύγος θα τοποθετηθεί επί βάσεως καταλλήλων διαστάσεων η οποία θα εξέχει περιμετρικά τουλάχιστον 0,2 m.

Η βάση θα κατασκευαστεί από οπλισμένο σκυρόδεμα ώστε να αντέχει το βάρος του Ηλεκτροπαραγωγού Ζεύγους και τους κραδασμούς του, θα έχει πάχος τουλάχιστον 0,5 m εκ των οποίων τα 0,3 m θα είναι εντός του εδάφους το δε υπόλοιπο θα εξέχει.

Θα κατασκευαστεί τρίγωνο γείωσης για την σύνδεση του με τον ουδέτερο κόμβο του Η/Ζ σε απόσταση τουλάχιστον πέντε μέτρων από το σημείο σύνδεσης και πέντε μέτρα από το τρίγωνο του υπάρχοντος Η/Ζ. Το τρίγωνο θα έχει πλευρές τουλάχιστον δύο μέτρα οι δε ράβδοι ( ηλεκτρόδια ) γείωσης θα είναι κυκλικής διατομής με χαλύβδινη ψυχή ηλεκτρολυτικά επιχαλκωμένοι με πάχος επιχάλκωσης τουλάχιστον 254 μm σύμφωνα με τα πρότυπα EN 50164-1 και 2.

Η σύνδεση τους θα πραγματοποιηθεί με καλώδιο διατομής 1x70 mm<sup>2</sup> στις δε κορυφές του τριγώνου θα κατασκευαστούν φρεάτια για την επιθεώρηση του.

**Γ. ΣΥΝΔΕΣΗ**

Η σύνδεση των καλωδίων Ισχύος και εντολών του Η/Ζ με τον πίνακα μεταγωγής θα πραγματοποιηθούν με κατάλληλης διατομής καλώδια τα οποία θα εγκατασταθούν εντός διάτρητων μεταλλικών γαλβανισμένων εν θερμώ εσχαρών,

Τα καλώδια των εντολών πίνακα αυτόματης μεταγωγής θα έχουν επαρκή διατομή και θα συνδεθούν αντίστοιχα στα σημεία του πεδίου μεταγωγής.

Τα καλώδια Ισχύος θα συνδεθούν στον Αντίστοιχο Αυτόματο Διακόπτη του Πεδίου αυτόματης μεταγωγής.

Μετά την παράδοση σε λειτουργία του Η/Ζ θα αφαιρεθεί το σύστημα απόρριψης φορτίων του πίνακα ανάγκης, ώστε το νέο Η/Ζ θα δέχεται το σύνολο των κρίσιμων φορτίων

Κατασκευή μεταλλοενδεδυμένου (METALCLAD) πίνακα ισταμένου πεδίου ή επίτοιχου που προορίζεται να εγκατασταθεί στο δάπεδο, για τον έλεγχο και την μεταγωγή των φορτίων ανάγκης με εξωτερικό μεταλλικό περίβλημα που προορίζεται να γειωθεί.

Οι πίνακας έχει σαν κύριο διηλεκτρικό μεταξύ των υπό τάση τμημάτων τον ατμοσφαιρικό αέρα σε ατμοσφαιρική πίεση .

Ο πίνακας θα είναι συναρμολογημένος από προκατασκευασμένα διάτρητα ελάσματα πάχους 2 mm πάνω σε δοκό ( Π ) των 80 mm. Θα είναι επισκέψιμος και χειριζόμενος από το εμπρόσθιο μέρος και θα μπορεί να τοποθετηθεί πάνω στο υπάρχων άνοιγμα του δαπέδου.

Η προστασία όλων των μη ρευματοφόρων τμημάτων του πίνακα γίνεται ύστερα από κατάλληλη προπαρασκευή, με βαφή με αντισκωρικό υπόστρωμα και δύο επιχρίσματα με ανθεκτική γκρίζα βαφή ( ηλεκτροστατική ) .

Οι κοχλίες, τα περικόχλια και τα λοιπά εξαρτήματα στερέωσης προστατεύονται με επιμετάλλωση επαρκούς πάχους.

Ο πίνακας θα συνοδεύεται από όλα τα απαραίτητα εξαρτήματα και εργαλεία για την εγκατάσταση, λειτουργία και συντήρηση.

Ο πίνακας θα περιέχει τον κατάλληλο εξοπλισμό ώστε να δέχεται τις εντολές μεταγωγής των Relays από τη συσκευή ελέγχου της λειτουργίας του Η/Ζ και επιτήρησης του δικτύου.

Τα Relays της μεταγωγής των φορτίων ( του ζεύγους και της ΔΕΗ ) θα είναι τετραπολικά ονομαστικού ρεύματος 125 A και θα έχουν μηχανική και ηλεκτρική μανδάλωση.

15PROC003102054 2015-09-29  
Θα υπάρξει πρόβλεψη ( μπαράκια χαλκού ) για την άμεση και εύκολη σύνδεση των καλωδίων εισόδου από το δίκτυο και το Η/Ζ όπως επίσης στην κοινή γείωση.

Στην πρόσοψη του πίνακα θα υπάρχουν ενδεικτικές λυχνίες για την ένδειξη της κατάστασης των Relays, δηλαδή οι καταναλώσεις ηλεκτροδοτούνται από το δίκτυο του ΔΕΔΔΗΕ ή το Η/Ζ.

Τα καλώδια διασύνδεσης θα έχουν διατομή τουλάχιστον 35 mm<sup>2</sup> ( 3x35 + 16 ) επίσης το Η/Ζ θα γειωθεί στην κοινή γείωση του Υποσταθμού με αγωγό χαλκού 1x16 mm<sup>2</sup>

**Απαράβατοι όροι  
Δικαίωμα συμμετοχής προμηθευτών και  
(Προϋποθέσεις παραλαβής του ηλεκτροπαραγωγού ζεύγους)**

1. Ο Προσφέρων με την προσφορά του θα καταθέσει Υ/Δ στην οποία θα δηλώνει ότι το Η/Ζ πριν την μεταφορά του στο Πανεπιστήμιο θα υποστεί σειρά δοκιμών στο εργοστάσιο κατασκευής του για την επαλήθευση των τεχνικών χαρακτηριστικών του, πριν την εγκατάσταση θα κατατεθούν τα πρωτόκολλα δοκιμών στη Τεχνική Υπηρεσία.
2. Ο Προσφέρων με την προσφορά του θα καταθέσει Πιστοποιητικό διασφάλισης ποιότητας κατά ISO 9001/2008 σχετικό με το αντικείμενο του έργου, όπως και του κατασκευαστικού οίκου του Η/Ζ.
3. Ο Προσφέρων με την προσφορά του θα καταθέσει Πιστοποιητικό για την υγιεινή και την ασφάλεια εργασίας σύμφωνα με το πιστοποιητικό OHSAS 18001/2007 στο αντικείμενο του διαγωνισμού και θα καταθέσει με την προσφορά του εκτός του πιστοποιητικού και τη Μελέτη Εκτίμησης Επαγγελματικού Κινδύνου ( Μ.Ε.Ε.Κ. ).
4. Ο Προσφέρων με την προσφορά του θα καταθέσει Υ/Δ στην οποία θα δηλώνει ότι ο χρόνος εγγύησης του Η/Ζ θα είναι τουλάχιστον 1 έτος, και θα έχει ισχύ από την ημέρα της ποιοτικής και ποσοτικής παραλαβής .
5. Υπεύθυνη δήλωση ότι ο υποψήφιος προμηθευτής θα καλύψει το Πανεπιστήμιο με όλα τα ανταλλακτικά του Η/Ζ τουλάχιστον για δέκα 10 χρόνια.
6. Υπεύθυνη δήλωση ότι ο υποψήφιος προμηθευτής επισκέφτηκε τον χώρο όπου θα εγκατασταθεί το Η/Ζ, και έλαβε γνώση των τοπικών συνθηκών και δυσκολιών τόσο για την εγκατάσταση του όσο και την σύνδεση του με τον υπάρχοντα πίνακα αυτοματισμού, όπως επίσης την κατάργηση του συστήματος απόρριψης φορτίων.
7. Υπεύθυνη δήλωση για την εκτέλεση του έργου εντός τριάντα ημερών από την ημερομηνία υπογραφής της σύμβασης.
8. Υπεύθυνη δήλωση στην οποία θα αναφέρεται ότι μετά την εγκατάσταση θα πραγματοποιηθεί μέτρηση του θορύβου με δικά του διακριβωμένα όργανα.

Το κόστος όλων των ανωτέρω υπολογίζεται σε 18.103 ευρώ πλέον ΦΠΑ 16% ( 2.897 ευρώ ) = 21.000 ευρώ

Η προμήθεια και εγκατάσταση των ανωτέρω θα ολοκληρωθούν εντός 30 ημερών από την υπογραφή της σύμβασης και θα γίνουν υπό την επίβλεψη της Τεχνικής Υπηρεσίας.

15PROC003102054 2015-09-29

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ : ΣΧΕΔΙΟ ΕΝΤΥΠΟΥ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ

## ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ

## «ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΟΥ ΥΠΟΨΗΦΙΟΥ»

ΓΙΑ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΗΛΕΚΤΡΟΠΑΡΑΓΩΓΟΥ ΖΕΥΓΟΥΣ 35kVA, ΣΤΟ «ΚΥΔΑΔΕΙΟ» ΚΤΗΡΙΟ ΤΗΣ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΑΚΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ ΛΗΜΝΟΥ

ΤΙΤΛΟΣ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ	ΑΞΙΑ ΠΡΟ ΦΠΑ	ΦΠΑ	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΞΙΑ
Προμήθεια και εγκατάσταση Ηλεκτροπαραγωγού Ζεύγους 35 kVA, στο 'Κυδάδειο' κτήριο της Πανεπιστημιακής Μονάδας Λήμνου (Σύμφωνα με τις Τεχνικές Προδιαγραφές και όρους της αριθμ..... Πρόσκλησης Εκδήλωσης Ενδιαφέροντος)			

ΠΡΟΣΦΕΡΟΜΕΝΗ ΤΙΜΗ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ) :

.....  
 .....

(Τόπος /ημερομηνία).....

Ο προσφέρων  
 (σφραγίδα)

Υπογραφή