



ΑΝΑΡΤΗΤΕΑ ΣΤΟ ΔΙΑΥΓΕΙΑ - ΚΑΤΑΧΩΡΗΣΤΕΑ ΣΤΟ ΚΗΜΔΗΣ

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΣΥΝΟΧΗΣ & ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑΣ
ΕΘΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΑΛΛΗΛΕΓΓΥΗΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
Τμήμα: Προμηθειών & Τεχνικής Υποστήριξης
Ταχ. Δ/ση: Β. Σοφίας 135 & Ζαχάρωφ
Τ.Κ.:115 21
Πληροφορίες: Γ. Καρούντζος
Τηλέφωνο: 2132039742
e-mail: oikonomiko.karountzos@ekka.org.gr

Αθήνα,-.....-2024
Αρ. πρωτ:

Πρόσκληση υποβολής προσφοράς

Θέμα: Πρόσκληση για την υποβολή προσφοράς για την προμήθεια και εγκατάσταση κλειστού τύπου ηλεκτρογεννήτριας με ηχομονωτικό κάλυμμα, για την κάλυψη αναγκών του Κέντρου Δεδομένων του Ε.Κ.Κ.Α., συνολικού προϋπολογισμού 31.000,00€ συμπεριλαμβανομένου του Φ.Π.Α. 24%. CPV 31120000-3

Το Εθνικό Κέντρο Κοινωνικής Αλληλεγγύης (Ε.Κ.Κ.Α.) λαμβάνοντας υπόψη την Απόφαση Δ.Σ. 40^{ης} Συν./03-10-2024, ΑΔΑ: ΡΛΒ4469Η2Α-2Μ8, ΑΔΑΜ 24REQ015542672, προσκαλεί τους ενδιαφερόμενους οικονομικούς φορείς για την υποβολή προσφοράς, για την προμήθεια και εγκατάσταση κλειστού τύπου ηλεκτρογεννήτριας με ηχομονωτικό κάλυμμα για την κάλυψη αναγκών του Κέντρου Δεδομένων του Οργανισμού, σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές όπως αυτές αναφέρονται στο **Παράρτημα Ι** της παρούσης.

Κριτήριο επιλογής είναι η συνολικά πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά, βάσει της τιμής, σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν. 4412/16.

Απόφαση δέσμευσης πίστωσης Αρ. Πρωτ. 11054/11-10-2024 ΑΔΑ 6ΛΘ6469Η2Α-35Ζ ΑΔΑΜ 24REQ015585161, α/α 477 σε βάρος του ΚΑΕ 0879 του προϋπολογισμού του ΕΚΚΑ, οικονομικού έτους 2024.

➤ Προϋπολογισμός δαπάνης 31.000,00 ευρώ συμπεριλαμβανομένου του ΦΠΑ 24%.

● **ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ - ΕΠΙΛΟΓΗ**

Η αξιολόγηση της προσφοράς θα πραγματοποιηθεί από την αρμόδια υπηρεσία του ΕΚΚΑ.

Η προσφορά πρέπει να περιλαμβάνει όλα τα έγγραφα και δικαιολογητικά, βάσει των οποίων θα αξιολογηθεί η καταλληλότητα της προσφερόμενης υπηρεσίας, σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές όπως αναφέρονται στο Παράρτημα Ι, καθώς και τα λοιπά έγγραφα που περιγράφονται και σχετίζονται με την καταλληλότητα του οικονομικού φορέα.

Επίσης με την υποβολή της προσφοράς σας παρακαλούμε όπως μας προσκομίσετε τα κάτωθι δικαιολογητικά:

Α) Ενιαίο Πιστοποιητικό Δικαστικής Φερεγγυότητας. Σε περίπτωση μη έγκαιρης έκδοσης του «Ενιαίου Πιστοποιητικού» από το αρμόδιο Πρωτοδικείο, ο οικονομικός φορέας θα πρέπει να καταθέσει Υπεύθυνη Δήλωση, ψηφιακά υπογεγραμμένη από το νόμιμο εκπρόσωπο της, ότι δε συντρέχουν λόγοι αποκλεισμού του σύμφωνα με το άρθρο 73 και 74 του ν.4412/16 και υπεύθυνη δήλωση όπου θα δηλώσει τον αρ. πρωτ. της αίτησης του προς το Πρωτοδικείο, για την έκδοση του ανωτέρω πιστοποιητικού.

Β) Φορολογική ενημερότητα εν ισχύ κατά το χρόνο υποβολής της, άλλως, στην περίπτωση που δεν αναφέρεται σε αυτό χρόνος ισχύος, που να έχει εκδοθεί έως τρεις (3) μήνες πριν από την υποβολή της.

Γ) Ασφαλιστική ενημερότητα εν ισχύ κατά το χρόνο υποβολής της, άλλως, στην περίπτωση που δεν αναφέρεται σε αυτό χρόνος ισχύος, που να έχει εκδοθεί έως τρεις (3) μήνες πριν από την υποβολή της.

Δ) Για την απόδειξη της νόμιμης εκπροσώπησης, στις περιπτώσεις που ο οικονομικός φορέας είναι νομικό πρόσωπο και υποχρεούται, κατά την κείμενη νομοθεσία, να δηλώνει την εκπροσώπηση και τις μεταβολές της σε αρμόδια αρχή (πχ ΓΕΜΗ), προσκομίζει σχετικό πιστοποιητικό ισχύουσας εκπροσώπησης, το οποίο πρέπει να έχει εκδοθεί έως τριάντα (30) εργάσιμες ημέρες πριν από την υποβολή του. Στις λοιπές περιπτώσεις τα κατά περίπτωση νομιμοποιητικά έγγραφα νόμιμης εκπροσώπησης (όπως καταστατικά, αντίστοιχα ΦΕΚ, συγκρότηση Δ.Σ. σε σώμα, σε περίπτωση Α.Ε., κλπ., ανάλογα με τη νομική μορφή του οικονομικού φορέα), συνοδευόμενα από υπεύθυνη δήλωση του νόμιμου εκπροσώπου ότι εξακολουθούν να ισχύουν κατά την υποβολή τους.

Ε) Για την απόδειξη της νόμιμης σύστασης και των μεταβολών του νομικού προσώπου, εφόσον αυτή προκύπτει από πιστοποιητικό αρμόδιας αρχής (πχ γενικό πιστοποιητικό του ΓΕΜΗ), αρκεί η υποβολή αυτού, εφόσον έχει εκδοθεί έως τρεις (3) μήνες πριν από την υποβολή του. Στις λοιπές περιπτώσεις τα κατά περίπτωση νομιμοποιητικά έγγραφα νόμιμης σύστασης και μεταβολών (όπως καταστατικά, πιστοποιητικά μεταβολών, αντίστοιχα ΦΕΚ, κλπ., ανάλογα με τη νομική μορφή του οικονομικού φορέα), συνοδευόμενα από υπεύθυνη δήλωση του νόμιμου εκπροσώπου ότι εξακολουθούν να ισχύουν κατά την υποβολή τους.

Από τα ανωτέρω έγγραφα πρέπει να προκύπτουν η νόμιμη σύσταση του οικονομικού φορέα, όλες οι σχετικές τροποποιήσεις των καταστατικών, το/τα πρόσωπο/α που δεσμεύει/ουν νόμιμα την εταιρεία κατά την ημερομηνία διενέργειας του διαγωνισμού (νόμιμος εκπρόσωπος, δικαίωμα υπογραφής κλπ.), τυχόν τρίτοι, στους οποίους έχει χορηγηθεί εξουσία εκπροσώπησης, καθώς και η θητεία του/των ή/και των μελών του οργάνου διοίκησης/ νόμιμου εκπροσώπου.

ΣΤ) Εκτύπωση της καρτέλας “Στοιχεία Μητρώου/ Επιχείρησης” από την ηλεκτρονική πλατφόρμα της Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Εσόδων, όπως αυτά εμφανίζονται στο taxinet, από την οποία να προκύπτει η μη αναστολή της επιχειρηματικής δραστηριότητάς τους.

Ζ) Υπεύθυνη Δήλωση του προσφέροντος οικονομικού φορέα ότι οι τεχνικές προδιαγραφές του είδους θα είναι σύμφωνες με όσα αναφέρονται αναλυτικά στο **Παράρτημα Ι** της παρούσης και ο ανάδοχος θα τηρήσει στο έπακρο όλους τους συμβατικούς όρους.

Σε κάθε περίπτωση, πριν την υπογραφή της σύμβασης πρέπει να βρίσκονται σε ισχύ όλα τα ανωτέρω δικαιολογητικά, διαφορετικά θα πρέπει να προσκομιστούν όσα από αυτά έχουν λήξει.

- **ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ**

Η προσφορά θα συνοδεύεται από πλήρη τεχνική περιγραφή. Η αξιολόγηση θα γίνει σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές που αναφέρονται στο **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι**. Οι συμμετέχοντες θα πρέπει να υποβάλλουν συμπληρωμένο τον ΠΙΝΑΚΑ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ Ηλεκτροπαραγωγού Ζεύγους, όπως αναφέρονται στο **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ**. Για τις ανάγκες της αξιολόγησης υπάρχει η δυνατότητα να ζητηθούν συμπληρωματικές διευκρινήσεις και πρόσθετα τεχνικά στοιχεία.

- **ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ**

Για την υποβολή της οικονομικής προσφοράς θα χρησιμοποιηθεί το «Έντυπο Οικονομικής Προσφοράς» στο **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ** του παρόντος.

Η οικονομική προσφορά θα πρέπει να είναι εντός του ορίου του προϋπολογισμού δηλαδή 31.000,00€ συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ 24%.

Ο χρόνος ισχύος των προσφορών ανέρχεται κατ' ελάχιστο σε τέσσερις (4) μήνες από την επόμενη της καταληκτικής ημερομηνίας υποβολής προσφορών.

- **ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΣΥΜΒΑΣΗΣ**

Η διάρκεια της σύμβασης ορίζεται σε δύο μήνες από την υπογραφή και ανάρτησή αυτής στο ΚΗΜΔΗΣ.

- **ΑΜΟΙΒΗ**

Η αμοιβή του Αναδόχου θα πραγματοποιηθεί με την οριστική παραλαβή από την αρμόδια ΕΠΠΕ και την προσκόμιση των νόμιμων παραστατικών και δικαιολογητικών που προβλέπονται από τις διατάξεις του άρθρου 200 παρ. 5 του ν. 4412/2016, καθώς και κάθε άλλου δικαιολογητικού που τυχόν ζητηθεί από την αρμόδια επιτροπή που διενεργεί τον έλεγχο.

Ενδεικτικά αναφέρονται:

1. «Ηλεκτρονικό Τιμολόγιο Παροχής Υπηρεσιών»
2. Πρωτόκολλο παραλαβής από την αρμόδια ΕΠΠΕ.
3. Πιστοποιητικό φορολογικής και ασφαλιστικής ενημερότητας από τους φορείς στους οποίους υποχρεούται ο ανάδοχος να καταβάλει εισφορές, που να βεβαιώνει ότι δεν εκκρεμεί σε βάρος του οφειλή.

Το τιμολόγιο θα εκδοθεί «επί πιστώσει» και στο καθαρό ποσό του θα γίνουν οι νόμιμες κρατήσεις.

Επισημαίνεται ότι τυχόν αύξηση του Φ.Π.Α. ή αύξηση ή επιβολή κρατήσεων βαρύνει τον Ανάδοχο, ενώ τυχόν μείωση αυτών λειτουργεί σε όφελος της Αναθέτουσας, μειούμενου αναλόγως του συμβατικού τιμήματος.

Τον Ανάδοχο βαρύνουν οι υπέρ τρίτων κρατήσεις, ως και κάθε άλλη επιβάρυνση, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία, μη συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α., για την παράδοση του υλικού στον τόπο και με τον τρόπο που προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης.

Οι υπέρ τρίτων κρατήσεις υπόκεινται στο εκάστοτε ισχύον αναλογικό τέλος χαρτοσήμου 3% και στην επ' αυτού εισφορά υπέρ ΟΓΑ 20%.

Με κάθε πληρωμή θα γίνεται η προβλεπόμενη από την κείμενη νομοθεσία παρακράτηση φόρου εισοδήματος επί του καθαρού ποσού.

Προσφορές που ζητούν απαλλαγή τους από τις παραπάνω επιβαρύνσεις, δεν γίνονται δεκτές.

- **ΥΠΟΒΟΛΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ**

Η προσφορά υποβάλλεται σε κλειστό φάκελο στην Υπηρεσία Πρωτοκόλλου του ΕΚΚΑ, Βασιλίσσης Σοφίας 135 & Ζαχάρωφ, 4^ο όροφο, με την ένδειξη ΝΑ ΜΗΝ ΑΝΟΙΧΘΕΙ ΣΤΟ ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΟ.

Καταληκτική ημερομηνία υποβολής προσφοράς ορίζεται η 05/11/2024, ημέρα Τρίτη και ώρα 13:00 μμ

Για πληροφορίες σχετικά με τις τεχνικές προδιαγραφές του είδους θα επικοινωνείτε με την κα Χρυσούλα Βούλγαρη, Πολιτικό Μηχανικό ΑΠΘ MSc, PhD τηλ. επικοινωνίας 213-2039738.

Η Πρόεδρος

Δρ. Άρτεμις Αναγνώστου Δεδούλη

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ ΗΛΕΚΤΡΟΠΑΡΑΓΩΓΟΥ ΖΕΥΓΟΥΣ (Η/Ζ) ΕΦΕΔΡΙΚΗΣ ΙΣΧΥΟΣ (STAND-BY POWER) 66kVA & ΣΥΝΕΧΟΥΣ ΙΣΧΥΟΣ (PRIME POWER) 60kvaΕΝΟΤΗΤΑ 1^Η

ΕΠΙΛΟΓΗ ΕΦΕΔΡΙΚΟΥ ΗΛΕΚΤΡΟΠΑΡΑΓΩΓΟΥ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑΤΟΣ

Γενικά

Το ηλεκτροπαραγωγό ζεύγος θα είναι κλειστού τύπου κατάλληλο για τοποθέτηση σε εξωτερικό χώρο (πιλοτή). Το προσφερόμενο Η/Ζ θα είναι καινούριο, στιβαρής κατασκευής, συνεχούς ισχύος (prime power) **60kVA/48kW και 66kVA / 53kW εφεδρικής ισχύος** (standby power), κατάλληλο να λειτουργήσει ως επικουρική μονάδα παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας για την άμεση και αυτόματη ρευματοδότηση της εγκατάστασης στην περίπτωση, που σε ανύποπτο χρόνο υπάρξει πλήρης διακοπή ή ακαταλληλότητα του ρεύματος της ΔΕΗ, έστω και σε μια φάση του δικτύου αυτής.

Λειτουργία Η/Ζ

Σε περίπτωση διακοπής ή ακαταλληλότητας της ποιότητας ρεύματος μίας ή και περισσοτέρων φάσεων της ΔΕΗ, θα διεγείρεται αυτόματα το πεδίο μεταγωγής ΔΕΗ / Η/Ζ και θα δίνει εντολή στο Η/Ζ για εκκίνηση το οποίο θα αναλαμβάνει τα φορτία της κατανάλωσης.

Όταν λαμβάνεται το σήμα ότι υπάρχει πρόβλημα στο ρεύμα του δικτύου, θα ενεργοποιείται ο χρόνος καθυστέρησης της εκκίνησης. Η ρυθμιζόμενη αυτή χρονική καθυστέρηση θα συντελεί στην αποφυγή λανθασμένων εκκινήσεων από στιγμιαίες διακοπές ΔΕΗ ή στιγμιαίων διακυμάνσεων. Όταν ο παραπάνω χρόνος καθυστέρησης παρέλθει, θα δίνεται σήμα εκκίνησης του κινητήρα του Η/Ζ.

Όταν ο κινητήρας και η γεννήτρια του Η/Ζ, φθάσει στις κατάλληλες ταχύτητες τότε τα φορτία της εγκατάστασης θα μεταγονται στο Η/Ζ για όλη τη διάρκεια της διακοπής ή ανωμαλίας του δικτύου.

Αν το Η/Ζ δεν εκκινήσει, τότε θα δίδεται σήμα ακουστικό και οπτικό προς ειδοποίηση για έλεγχο.

Μετά την αποκατάσταση και των τριών φάσεων του δικτύου της ΔΕΗ στην κανονική τάση, θα ενεργοποιείται το χρονικό καθυστέρησης της μεταγωγής από το Η/Ζ στο δίκτυο και όταν παρέλθει ο ρυθμιζόμενος χρόνος θα μεταγεται το φορτίο στη ΔΕΗ. Εάν κατά τη διάρκεια της παραπάνω χρονικής καθυστέρησης επανεμφανιστεί σφάλμα δικτύου, τότε θα ακυρώνεται η εντολή κράτησης του Η/Ζ και θα γίνεται άμεση μεταγωγή των φορτίων στο Η/Ζ. Εάν δεν εμφανιστούν σφάλματα στο δίκτυο, ο χρόνος ψύξης του κινητήρα (ρυθμιζόμενος) θα εξασφαλίζει την λειτουργία του Η/Ζ χωρίς φορτίο, ώστε να ψυχθεί ο κινητήρας πριν διακοπεί η λειτουργία του.

ΕΝΟΤΗΤΑ 2^Η

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΕΦΕΔΡΙΚΟΥ ΗΛΕΚΤΡΟΠΑΡΑΓΩΓΟΥ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑΤΟΣ

Τεχνικές Προδιαγραφές Ηλεκτροπαραγωγού Ζεύγος

Το προσφερόμενο ηλεκτροπαραγωγό ζεύγος (Η/Ζ) θα αποτελείται από τα παρακάτω:

- Τον κινητήρα ντίζελ (diesel)
- Την σύγχρονη γεννήτρια (εναλλακτήρα)
- Την κοινή βάση στήριξης
- Τον πίνακα αυτοματισμών ελέγχου και ισχύος.

Η κατασκευή του Η/Ζ θα είναι τυποποιημένο προϊόν εργοστασίου το οποίο πρέπει να έχει πιστοποιητικό διασφάλισης ποιότητας ISO 9001 για τον σχεδιασμό και την κατασκευή ηλεκτροπαραγωγών ζευγών. Επίσης το Η/Ζ πρέπει να έχει υποστεί επιτυχείς δοκιμές τύπου και σειράς και να συνοδεύεται από τα αντίστοιχα πιστοποιητικά.

Ο κατασκευαστής του Η/Ζ θα είναι πιστοποιημένος κατά ISO 14001 για τήρηση συστήματος περιβαλλοντικής διαχείρισης στην κατασκευή, εμπορία, εγκατάσταση και τεχνική υποστήριξη ηλεκτροπαραγωγών ζευγών.

Το προσφερόμενο Η/Ζ θα φέρει σήμανση CE ως πλήρες συγκρότημα με τον πίνακα ελέγχου και προστασίας.

Πετρελαιοκινητήρας

Γενικά

Θα είναι βιομηχανικού τύπου, τετράχρονος, υδρόψυκτος, με 4 κυλίνδρους εν σειρά και ικανότητα ανάλογη για την απόδοση των ως άνω αναφερόμενων ισχύων και θα φέρει χιτώνια ευκόλως αντικαθιστώμενα. Ο πετρελαιοκινητήρας θα είναι σχεδιασμένος και κατασκευασμένος σύμφωνα με διεθνώς αποδεκτά πρότυπα ποιότητας, με επαρκή ισχύ για την περιστροφή της γεννήτριας σε πλήρες φορτίο και κατασκευασμένος για εφαρμογή σε ηλεκτροπαραγωγό ζεύγος.

Ρυθμιστής στροφών (governor)

Ο ρυθμιστής στροφών θα είναι μηχανικού τύπου, κατάλληλος για τη διατήρηση των στροφών του κινητήρα σύμφωνα με το πρότυπο ISO 8528-5 Class G2 ή καλύτερο αυτών.

Σύστημα ψύξεως

Η ψύξη του κινητήρα θα επιτυγχάνεται με εσωτερικό κύκλωμα νερού βεβιασμένης λειτουργίας με κυκλοφορία του ψυκτικού υγρού στο ψυγείο από αντλία νερού που θα παίρνει κίνηση από τον κινητήρα.

Το ψυγείο θα πρέπει να είναι σχεδιασμένο για λειτουργία σε θερμοκρασία περιβάλλοντος 40°C και θα ψύχεται από τον ανεμιστήρα που θα ωθεί τον αέρα με φόρα από τον κινητήρα προς το ψυγείο. Όλα τα κινητά μέρη (ιμάντες, τροχαλίες) θα είναι πλήρως προστατευμένα με κατάλληλους μεταλλικούς προφυλακτήρες.

Προθέρμανση νερού

Το σύστημα ψύξεως είναι εφοδιασμένο με σύστημα προθέρμανσης του νερού ψύξεως του κινητήρα, το οποίο περιλαμβάνει θερμοστατικό διακόπτη ώστε να διατηρεί το νερό ψύξης στους 32°C όταν ο κινητήρας του Η/Ζ δε λειτουργεί και να διακόπτεται το κύκλωμα θέρμανσης όταν το Η/Ζ είναι σε λειτουργία.

Σύστημα λίπανσης

Η λίπανση του κινητήρα θα γίνεται με εξαναγκασμένη κυκλοφορία του λαδιού λίπανσης μέσω γραναζωτής αντλίας εξοπλισμένης με ανακουφιστική βαλβίδα πίεσης. Το κύκλωμα λίπανσης θα είναι εφοδιασμένο με φίλτρο λαδιού με εύκολα αντικαθιστώμενο εσωτερικό στοιχείο. Το ψυγείο λαδιού θα ψύχεται με τη βοήθεια του κυκλοφορούντος γλυκού νερού, πριν από την είσοδο του στο κύριο σώμα του κινητήρα, θα φέρει ένα μανόμετρο λαδιού, καθώς και πρεσσοστατική βαλβίδα για το σύστημα προστασίας έναντι χαμηλής πίεσης του λιπαντελαίου.

Σύστημα τροφοδοσίας καυσίμου

Το σύστημα καυσίμου θα αποτελείται από την κύρια αντλία υψηλής πίεσης και τα ακροφύσια για την εισαγωγή του καυσίμου, τη βοηθητική αντλία προσαγωγής καυσίμου. Στην είσοδο της γραμμής καυσίμου θα υπάρχει φίλτρο, το οποίο θα φέρει εσωτερικά εύκολα αντικαθιστώμενο στοιχείο.

Σύστημα συσσωρευτών

Θα υπάρχει συστοιχία συσσωρευτών 12VDC βαρέως τύπου, μολύβδου – οξέως, επί της βάσεως του Η/Ζ, κατάλληλα προστατευμένα από τις καιρικές συνθήκες. Θα αποσκοπεί στην αυτόματη εκκίνηση μέσω του ηλεκτρικού εκκινήτη (μίζας) μετά την διακοπή ή παρατεταμένη βύθιση της τάσης και θα έχει χωρητικότητα ικανή για επανειλημμένες εκκινήσεις του Η/Ζ. Θα αποτελείται από εναλλακτήρα ενισχυμένου τύπου με ειδικό μετασχηματιστή συνεχούς ρεύματος. Η συστοιχία θα συνοδεύεται από τα απαραίτητα καλώδια σύνδεσης και τους ακροδέκτες, ενώ θα υπάρχει εναλλακτικά και σύστημα επικουρικής συντηρητικής φόρτισης από τη ΔΕΗ.

Φίλτρο αέρος

Στο σωλήνα αναρρόφησης αέρα θα είναι τοποθετημένο ενισχυμένο φίλτρο συγκρατήσεως σκόνης ξηρού τύπου, με ευκόλως αντικαθιστώμενο στοιχείο.

Σύστημα ελέγχου και προστασίας

Θα υπάρχει πλήρες σύστημα ελέγχου με τη βοήθεια ηλεκτρικού πηνίου που προκαλεί την αυτόματη διακοπή της λειτουργίας του κινητήρα (μέσω τυπωμένου κυκλώματος) μαζί με τις απαραίτητες σημάνσεις για τις εξής περιπτώσεις :

- α. Διακοπή σε περίπτωση πτώσεως της πίεσης λαδιού.
- β. Διακοπή λόγω υψηλής θερμοκρασίας.
- γ. Διακοπή λόγω υπερστροφίας.

Σύστημα απαγωγής καυσαερίων

Στο σύστημα απαγωγής των καυσαερίων θα περιλαμβάνονται τα κάτωθι:

- Ο κινητήρας θα φέρει μονωμένη πολλαπλή εξαγωγή των καυσαερίων.
- Στη σύνδεση του αποσιωπητήρα μετά του κινητήρα θα υπάρχει ένας εύκαμπος, πυρίμαχος, πτυχωτός σύνδεσμος, του σωλήνα των καυσαερίων, διαστολικό EXPANSION BELLOW.
- Ο αποσιωπητήρας θα είναι βιομηχανικού τύπου Residential Type Silencer.

Ηλεκτρογεννήτρια

Η γεννήτρια θα πρέπει να είναι σχεδιασμένη και κατασκευασμένη σύμφωνα με τα ακόλουθα διεθνή πρότυπα : IEC EN60034, ISO 8528, BS4999-5000, VDE 0530, VDE0875G/N, NF 51-111, NEMA.

Η γεννήτρια να είναι σύγχρονη, ηλεκτρονικού τύπου, αυτορρυθμιζόμενη, αυτοδιεγειρόμενη, με ηλεκτρονική διέγερση στον ίδιο άξονα. Θα είναι χωρίς ψήκτρες (brushless) με πλήρως αλληλοσυνδεδεμένα αποσβεστικά τυλίγματα.

Τα κύρια στοιχεία της γεννήτριας είναι :

Φάσεις, τάση εξόδου : 3 φάσεων, 400/230V

Ισχύς (Continuous/40°C – H/125°C) : 62,5KVA

Ισχύς (Standby/27°C – H/163°C) : 68KVA

Κλάση μόνωσης : H

Συντελεστής ισχύος : συνφ 0,8

Στροφές / Συχνότητα : 1500 rpm / 50 Hz

Παραμόρφωση κυματοειδούς καμπύλης: THD μικρότερη <3% χωρίς φορτίο

Η γεννήτρια θα πρέπει να αντέχει σε υπερφόρτωση κατά VDE 530 με τον ίδιο συντελεστή ισχύος και κανονική τάση.

Ο βαθμός απόδοσης της γεννήτριας για συνφ = 0,8 θα είναι $\geq 89,4\%$.

Η προστασία της γεννήτριας θα είναι τουλάχιστον IP23 κατάλληλη για βιομηχανική χρήση, κλειστού τύπου με προφύλαξη έναντι σταζόντων υδάτων και καλυμμένα ανοίγματα στα άκρα της για τον αυτοαερισμό.

Η γεννήτρια θα φέρει σε θέση εύκολα επιθεωρούμενη, τον αυτόματο ηλεκτρονικό και πλήρως στεγανό ρυθμιστή τάσεως (AVR) με δυνατότητα σταθεροποίησης της τάσης εντός περιοχής $\pm 1\%$ της ονομαστικής τιμής σε οποιαδήποτε μεταβολή του φορτίου και του συντελεστή ισχύος από 0,8 έως 1 συμπεριλαμβανομένης και της μεταβολής των στροφών.

Ζεύξη – αντικραδασμική βάση

Βάση

Το συγκρότημα πετρελαιοκινητήρα θα εδράζεται σε χαλύβδινη συγκολλητή βάση βαρέως τύπου κατασκευασμένη από χαλύβδινες διατομές.

Ζεύξη

Ο πετρελαιοκινητήρας και η γεννήτρια θα είναι απ' ευθείας συνδεδεμένα (ομοαξονικά) με χελώνη προσαρμογής για τη αποφυγή απευθυγραμμίσεως μετά από μακρά χρήση. Ο άξονας της γεννήτριας θα συνδέεται με τον σφόνδυλο του κινητήρα ομοαξονικά μέσω ελαστικού συνδέσμου ειδικής κατασκευής, ώστε να μην υπάρχουν βλαβερές ταλαντώσεις στο συγκρότημα. Γενικά η μετάδοση της κίνησης θα αποτελεί ένα ενιαίο σύνολο, αθόρυβο, ευέλικτο, ισχυρό και απαλλαγμένο πλήρως από βλαβερές ταλαντώσεις και κρίσιμα σημεία, έτσι ώστε η ανομοιομορφία του συγκροτήματος να είναι ελάχιστη και το παραγόμενο ηλεκτρικό ρεύμα σταθερής συχνότητας.

Αντικραδασμικές βάσεις

Αντικραδασμικές βάσεις θα παρεμβάλλονται μεταξύ του πλαισίου και των στηριγμάτων κινητήρα / γεννήτριας που θα εξασφαλίζουν την πλήρη απομόνωση των κραδασμών των περιστρεφόμενων μερών.

Προφυλακτήρες ασφάλειας

Ειδικό πλέγμα προστασίας κατά ατυχημάτων θα περιβάλλει τον ανεμιστήρα, τις τροχαλίες ανεμιστήρα και τον εναλλακτήρα φορτίσεως συσσωρευτών. Επίσης ειδικός προφυλακτήρας θα τοποθετηθεί στο ψυγείο για την προστασία της κυψέλης από χτυπήματα.

Δεξαμενή Καυσίμου

Το Ηλεκτροπαραγωγό Ζεύγος θα συνοδεύεται από ενσωματωμένη στη βάση του δεξαμενή καυσίμου χωρητικότητας ≥ 139 λίτρων η οποία θα φέρει σωλήνα εξαερισμού, δείκτη στάθμης καυσίμου και βαλβίδα εκκένωσης.

Πίνακας αυτοματισμού και ελέγχου**Πεδίο Ενδείξεων Ελέγχου & Αυτοματισμού**

Ο πίνακας ελέγχου και αυτοματισμού του Η/Ζ θα φέρει μονάδα ελέγχου (controller) και θα έχει μορφή κατακόρυφου ερμαρίου με συσκευές και διάφορα όργανα ελέγχου και λειτουργίας.

Ο πίνακας ελέγχου και αυτοματισμού θα φέρει τις κάτωθι συσκευές, εξαρτήματα, χειριστήρια και όργανα ελέγχου για την επίτευξη των λειτουργικών και ασφαλιστικών διατάξεων του Η/Ζ:

- Έναν αυτόματο τριπολικό διακόπτη προστασίας της Ηλεκτρογεννήτριας, έναντι υπερφορτίσεως και βραχυκυκλώσεως CIRCUIT BREAKER κατάλληλης ισχύος – εντάσεως.
- Ένα επικουρικό φορτιστή 12 Vdc για την συντηρητική φόρτιση των συσσωρευτών που θα ρευματοδοτείται αυτόματα μέσω του πίνακα ελέγχου από το ρεύμα της ΔΕΗ, 1-230V-50 HERTZ.
- Το σύστημα της αυτομάτου προθερμάνσεως του ψυκτικού υγρού του κινητήρα που θα ρευματοδοτείται αυτόματα μέσω του πίνακα ελέγχου από το ρεύμα της ΔΕΗ 1-230V-50 HERTZ,.
- Έναν επιτηρητή τάσεως του ρεύματος της ΔΕΗ που σε περίπτωση διακοπής ή ακαταλληλότητας της ποιότητας του ρεύματος έστω και στη μία φάση θα δίδει εντολή εκκινήσεως και αναλήψεως των φορτίων από το Η/Ζ.
- Τις κατάλληλες κλεμοσειρές και τους κατάλληλους ακροδέκτες για την είσοδο και έξοδο όλων των κυρίων και των βοηθητικών καλωδίων

Επίσης στην εξωτερική όψη θα φέρει emergency stop (μανιτάρι).

Μονάδα ελέγχου (controller)

Στην πρόσοψη του ο πίνακας αυτοματισμού και ελέγχου θα φέρει μονάδα ελέγχου (controller) τύπου SMART 500-MK2.

Η μονάδα ελέγχου (controller) θα φέρει τα παρακάτω μπουτόν:

- RUN
- AUTO
- STOP
- TEST
- Επιλογής

Η μονάδα ελέγχου (controller) θα αποτελεί τον προγραμματιστή εγκέφαλο λειτουργίας του Η/Ζ, ήτοι την ηλεκτρονική συσκευή που θα περιλαμβάνει όλες τις διατάξεις ελέγχου, λειτουργίας και προστασίας του Ηλεκτροπαραγωγού Ζεύγους.

Η μονάδα ελέγχου (controller) θα φέρει οθόνη στην οποία θα απεικονίζονται οι κάτωθι παράμετροι:

- Φορτίο σε αμπέρ της κάθε φάσης του Η/Ζ
- Τάση σε Volt της κάθε φάση του Η/Ζ
- Τάση σε Volt μεταξύ κάθε φάσης και ουδετέρου του Η/Ζ

- Τάση σε Volt της κάθε φάσης του δικτύου της ΔΕΗ
- Συχνότητα του Η/Ζ
- Θερμοκρασία νερού
- Πίεση λιπαντελαίου
- Τάση συσσωρευτών
- Ώρες λειτουργίας
- r.p.m

Όλες οι παραπάνω λειτουργίες θα πραγματοποιούνται μέσω μπουτόν.

Επίσης μέσω μπουτόν θα επιτυγχάνεται:

- Η σιώπηση της σειρήνας κινδύνου και
- Η δοκιμή της λειτουργίας των φωτεινών ενδείξεων

Συστήματα Προστασιών & Σημάνσεων

Το Η/Ζ θα προστατεύεται αυτομάτως έναντι των κάτωθι κινδύνων και υπολειτουργιών:

A. ΜΕ ΣΗΜΑΝΣΗ ALARM ΚΑΙ ΤΑΥΤΟΧΡΟΝΗ ΔΙΑΚΟΠΗ ΤΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΤΟΥ

H/Z

- Υποπίεσεως του ελαίου
- Υπερθερμάνσεως του ψυκτικού υγρού
- Υπερταχύνσεως-Υπερσυχνότητας
- Χαμηλή στάθμη ψυκτικού υγρού
- Βραχυκυκλώματος
- Υπόταση / Υπέρταση
- Υπερφόρτωση Η/Ζ
- Κομβίο Emergency Stop
- Υπερστροφία / Υποστροφία Κινητήρα

B. ΜΕ ΣΗΜΑΝΣΗ ALARM

- Αποτυχίας εκκινήσεως μετά την εξάντληση των 3 αυτόματων προσπαθειών εκκινήσεως
- Υπερσυχνότητας
- Χαμηλή τάση συσσωρευτών

Επικοινωνία

Το Η/Ζ θα φέρει τις παρακάτω θύρες επικοινωνίας για τον απόμακρο έλεγχο & παρακολούθηση του Η/Ζ:

- RS485 για σύνδεση σε σύστημα BMS που θα καλύπτει την μετάδοση όλων των alarm μέσω πρωτοκόλλου MODBUS-RTU.
- Θύρα USB για σύνδεση με PC μέσω κατάλληλου προγράμματος.

ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ

Ηχομονωτικό κάλυμμα

Το ηχομονωτικό κάλυμμα θα είναι σχεδιασμένο ειδικά για Η/Ζ και θα προσφέρει πλήρη αντιδιαβρωτική – αντισκωριακή προστασία από οποιεσδήποτε κλιματολογικές συνθήκες, κατάλληλο για τοποθέτηση στο ύπαιθρο. Το κάλυμμα θα διαθέτει περσιδωτά ανοίγματα στην προσαγωγή αέρα ψύξεως / καύσεως και στην απαγωγή του θερμού αέρα του ψυγείου του κινητήρα, για τις κατάλληλες παροχές που απαιτούνται υπό τον κινητήρα. Εντός του εσωτερικού περιβλήματος θα φέρει ειδικό ηχοαπορροφητικό υλικό ώστε να επιτυγχάνεται χαμηλή στάθμη θορύβου.

Το ηχομονωτικό κάλυμμα θα διαθέτει συνολικά θύρες πρόσβασης για την επιθεώρηση και συντήρηση του Η/Ζ. Οι θύρες αυτές θα κλειδώνουν με κλειδαριά ασφαλείας έτσι ώστε να αποκλείεται η επέμβαση τρίτων στο Η/Ζ και να μην απαιτείται η τοποθέτηση συστήματος συναγερμού. Τέλος ο πίνακας ελέγχου του Η/Ζ καθώς επίσης και ο αυτόματος διακόπτης ισχύος για την προστασία της γεννήτριας από υπερφόρτιση και βραχυκύκλωμα (CIRCUIT BREAKER) θα βρίσκονται εντός του ηχομονωτικού καλύμματος και θα είναι επισκέψιμα μέσω κατάλληλων θυρών.

ΕΝΟΤΗΤΑ 3^Η ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

I. ΓΕΝΙΚΑ

Το εφεδρικό Ηλεκτροπαραγωγό Συγκρότημα (Η/Σ) προορίζεται να εξυπηρετεί, σε περιπτώσεις ανάγκης, τα κρίσιμα φορτία του Data Center του ΕΚΚΑ. Απαραίτητη προϋπόθεση είναι χωρίς προβλήματα λειτουργία του όλου συγκροτήματος.

Το (Η/Σ) θα εγκατασταθεί σε πιλοτή (μηκ. 4,45cm, πλ.3,18cm, υψ.2,57cm) χώρο που θα υποδείξει το ΕΚΚΑ

Οι ηλεκτρολογικές εργασίες και εγκαταστάσεις που θα προκύψουν (πίνακας, καλωδιώσεις, διακόπτες κ.λ.π.) θα γίνουν από τον ανάδοχο.

Το (Η/Σ) θα παραδοθεί πλήρως εγκατεστημένο και σε θέση λειτουργίας

ΕΝΟΤΗΤΑ 4^Η ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΗΝ ΠΑΡΑΛΑΒΗ

- Υποχρεώσεις του προμηθευτή:** Ο προμηθευτής κατά την παράδοση του ηλεκτροπαραγωγού Συγκροτήματος, θα πρέπει να προσκομίσει:
 - Οδηγίες εγκατάστασης του Η/Σ.
 - Οδηγίες λειτουργίας, με λεπτομερή περιγραφή του αυτοματισμού.
 - Οδηγίες συντήρησης.
 - Όλα τα ηλεκτρολογικά σχέδια, αυτοματισμού και ισχύος.
 - Όλα τα πιστοποιητικά ελέγχου και δοκιμών.
Όλα τα φυλλάδια των κατασκευαστών των διαφόρων τμημάτων του συγκροτήματος (πετρελαιοκινητήρας, γεννήτρια, αντλία κ.τλ).
- Εγγύηση του συγκροτήματος:** Η εγγύηση του ηλεκτροπαραγωγού συγκροτήματος, θα παρέχεται για 500 ώρες λειτουργίας, περιοριζόμενη σε τουλάχιστον 2 έτη. Η εγγύηση θα καλύπτει όλα τα τμήματα του Η/Σ και όλα τα έξοδα αντικατάστασης θα επιβαρύνουν τον προμηθευτή.
- Διαδικασία παραλαβής:** Κατά την παραλαβή του Η/Σ, εκτός από την παραλαβή όλων των προαναφερθέντων πιστοποιητικών και σχεδίων θα γίνουν και οι παρακάτω έλεγχοι και δοκιμές:
 - ✓ Έλεγχος αξιοπιστίας εκκίνησης, με την πραγματοποίηση πέντε (5) επιτυχημένων δοκιμών.
 - ✓ Εξηντάλεπτη λειτουργία με το 25% της ισχύος του Η/Ζ
 - ✓ « « με το 50% «
 - ✓ « « με το 75% «
 - ✓ « « με το 100% «
 - Εικοσάλεπτη « με το 110% «

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ
ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΗΛΕΚΤΡΟΠΑΡΑΓΩΓΟΥ ΖΕΥΓΟΥΣ

Παρακάτω ακολουθεί ο ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ για το υπό προμήθεια Ηλεκτροπαραγωγό Ζεύγος. Οι συμμετέχοντες θα πρέπει να υποβάλλουν τον παρακάτω πίνακα συμμόρφωσης συμπληρωμένο. Για κάθε σημείο συμμόρφωσης θα πρέπει να γίνεται Παραπομπή σε συγκεκριμένη σελίδα των τεχνικών φυλλαδίων του κατασκευαστή.

A/A	Περιγραφή / Προδιαγραφές	Απαίτηση	Απάντηση Προμηθευτή	Παραπομπή
1. Γενικά Χαρακτηριστικά ΗΖ				
1.1	Να αναφερθεί το μοντέλο του προσφερόμενου Η/Ζ	ΝΑΙ		
1.2	Αριθμός μονάδων	1		
1.3	Ενσωματωμένο Πίνακα Αυτοματισμού & Ελέγχου	ΝΑΙ		
1.4	Ισχύς Η/Ζ συνεχούς λειτουργίας (Prime Power)	60KVA / 48KW		
1.5	Ισχύς Η/Ζ εφεδρικής λειτουργίας (Standby Power)	66KVA / 53KW		
1.6	Η δυνατότητα υπερφόρτισης κατά 10% της συνεχούς ισχύος είναι διαθέσιμη για μια (1) ώρα ανά 12ωρο, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα από τα διεθνή πρότυπα ISO 3046 & ISO 8528.	ΝΑΙ		
1.7	Τάση	230V / 400V		
1.8	Συχνότητα	50Hz		
1.9	Ενσωματωμένος σταθεροποιητής τάσης (A.V.R.)	ΝΑΙ		
1.10	Εκκίνηση με μίζα	ΝΑΙ		
1.11	Ενσωματωμένη Δεξαμενή καυσίμου	≥139 λίτρα		
1.12	Κατανάλωση καυσίμου στο 100% της prime ισχύος του Η/Ζ, το οποίο θα τεκμηριώνεται με παραπομπή στο επίσημο φυλλάδιο του κινητήρα	<14 l/h		
2. Πιστοποιητικά Ποιότητας				
2.1	Το εργοστάσιο κατασκευής του συγκεκριμένου Η/Ζ θα είναι πιστοποιημένο κατά ISO 9001, το οποίο θα αποδεικνύεται με την υποβολή του αντίστοιχου πιστοποιητικού.	ΝΑΙ		
2.2	Το εργοστάσιο κατασκευής του συγκεκριμένου Η/Ζ θα είναι πιστοποιημένο κατά ISO 14001 το οποίο και θα αποδεικνύεται με την υποβολή του αντίστοιχου πιστοποιητικού	ΝΑΙ		
2.3	Η εταιρεία που προμηθεύει το συγκεκριμένο Η/Ζ στην Ελλάδα θα διαθέτει πιστο-	ΝΑΙ		

	ποίηση ISO 9001 το οποίο και θα αποδεικνύεται με την υποβολή του αντίστοιχου πιστοποιητικού			
2.4	Η εταιρεία που προμηθεύει το συγκεκριμένο Η/Ζ στην Ελλάδα θα διαθέτει πιστοποίηση ISO 14001 το οποίο και θα αποδεικνύεται με την υποβολή του αντίστοιχου πιστοποιητικού	ΝΑΙ		
2.5	Η εταιρεία που προμηθεύει το συγκεκριμένο Η/Ζ στην Ελλάδα θα διαθέτει πιστοποίηση ISO 45001 το οποίο και θα αποδεικνύεται με την υποβολή του αντίστοιχου πιστοποιητικού	ΝΑΙ		
2.6	Το Η/Ζ θα συνοδεύεται υποχρεωτικά από υπόδειγμα δήλωσης πιστότητας CE.	ΝΑΙ		
3. Κινητήρας				
3.1	Ο κινητήρας του Η/Ζ θα είναι τυποποιημένο προϊόν εργοστασίου το οποίο θα διαθέτει πιστοποιητικό ISO 9001 το οποίο και θα αποδεικνύεται με την υποβολή του αντίστοιχου πιστοποιητικού.	ΝΑΙ		
3.2	Ισχύς στον άξονα (Gross Engine Prime Power). Θα αποδεικνύεται από το επίσημο τεχνικό φυλλάδιο του κινητήρα.	≥54kWm		
3.3	Ισχύς στον άξονα (Gross Engine Standby Power). Θα αποδεικνύεται από το επίσημο τεχνικό φυλλάδιο του κινητήρα.	≥60kWm		
3.4	Χαρακτηριστικά κινητήρα: <ul style="list-style-type: none"> • Βιομηχανικού τύπου • Τετράχρονος • Υδροψυκτος 	ΝΑΙ		
3.5	Αριθμός και διάταξη κυλίνδρων	4 εν σειρά		
3.6	Κυλινδρισμός	≥4,5 λίτρα		
3.7	Αναπνοή κινητήρα	Turbocharged		
3.8	Εξοπλισμός προθέρμανσης νερού κινητήρα	ΝΑΙ		
3.9	Σύστημα απαγωγής καυσαερίων με Residential type silencer	ΝΑΙ		
3.10	Κυβερνήτης (Governor)	Μηχανικός, κατάλληλος για τη διατήρηση των στροφών του κινητήρα σύμφωνα με το πρότυπο ISO 8528-5 Class G2 ή καλύτερη		

4. Γεννήτρια				
4.1	Η ηλεκτρογεννήτρια θα κατασκευάζεται εξ ολοκλήρου στην Ευρωπαϊκή Ένωση. Οι συμμετέχοντες θα πρέπει στην προσφορά τους να υποβάλουν πιστοποιητικό ISO του εργοστασίου κατασκευής της ηλεκτρογεννήτριας από το οποίο θα προκύπτει η συμμόρφωση της προσφερόμενης ηλεκτρογεννήτριας με την παραπάνω απαίτηση.	NAI		
4.2	Η ηλεκτρογεννήτρια του Η/Ζ θα είναι τυποποιημένο προϊόν εργοστασίου το οποίο θα διαθέτει πιστοποιητικά ISO 9001 το οποίο και θα αποδεικνύεται με την υποβολή των αντίστοιχων πιστοποιητικών.	NAI		
4.3	Χαρακτηριστικά γεννήτριας: <ul style="list-style-type: none"> • Τετραπολική • Σύγχρονη • Αυτοδιεγερόμενη (self-exciting) • Χωρίς ψήκτρες (BRUSHLESS type) 	NAI		
4.4	Συνεχής Ισχύς γεννήτριας κατά κλάση μόνωσης Η (125°C/ 40°C). Θα αποδεικνύεται από το επίσημο τεχνικό φυλλάδιο της ηλεκτρογεννήτριας.	62,5kVA		
4.5	Εφεδρική Ισχύς γεννήτριας κατά κλάση μόνωσης Η (163°C/ 27°C). Θα αποδεικνύεται από το επίσημο τεχνικό φυλλάδιο της ηλεκτρογεννήτριας.	68,8kVA		
4.6	Τάση	3Φ, 230/400 V		
4.7	Συχνότητα	50 Hz		
4.8	Συντελεστής Ισχύος Εξόδου	0,8		
4.9	Απόδοση στην Standby Ισχύ της ηλεκτρογεννήτριας και με συντελεστή ισχύος φορτίου 0,8 και τάση 400V	≥89,4%		
4.10	Συνολική παραμόρφωση της κυματομορφής της τάσεως, με ανοικτό κύκλωμα, μεταξύ φάσεων ή φάσεων και ουδέτερου	<3%		
4.11	Σταθεροποίηση τάσης	±1%		
4.12	Κλάσης μονώσεως	Κλάση Η		
4.13	Ρυθμιστής τάσεως γεννήτριας	Ηλεκτρονικό		
4.14	Αριθμός Εδράνων (No. Bearings)	(Single Bearing Type)		
4.15	Πρότυπα Κατασκευής: <ul style="list-style-type: none"> • IEC EN60034 	NAI		

	<ul style="list-style-type: none"> • ISO 8528 • BS4999-5000 • VDE 0530 • VDE0875G/N • NF 51-111 • NEMA <p>Το οποίο θα αποδεικνύεται από το επίσημο φυλλάδιο της ηλεκτρογεννήτριας</p>			
4.16	Ραδιοφωνικές Παρεμβολές κατά EN61000-6-2, EN 61000-6-3	ΝΑΙ		
5. Πίνακας Λειτουργιών & Ελέγχου				
5.1	Ο πίνακας ελέγχου και αυτοματισμού θα είναι ενσωματωμένος επί του Η/Ζ και θα έχει μορφή κατακόρυφου ερμαρίου με πόρτα επιθεωρήσεως με συσκευές και διάφορα όργανα ελέγχου και λειτουργίας	ΝΑΙ		
5.2	Ο πίνακας ελέγχου και αυτοματισμού του Η/Ζ θα διαθέτει οθόνη για τη απεικόνιση των παραμέτρων λειτουργίας του ψηφιακά.	ΝΑΙ		
5.3	Να αναφερθεί το μοντέλο της προσφερόμενης μονάδας ελέγχου	ΝΑΙ		
5.4	<p>Ο πίνακας ελέγχου και αυτοματισμού του Η/Ζ θα φέρει εσωτερικά κατ' ελάχιστον τα παρακάτω:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Έναν αυτόματο τριπολικό διακόπτη προστασίας της Ηλεκτρογεννήτριας, έναντι υπερφορτίσεως και βραχυκυκλώσεως CIRCUIT BREAKER κατάλληλης ισχύος – εντάσεως. • Ένα επικουρικό φορτιστή 12Vdc • Το σύστημα της αυτομάτου προθερμάνσεως του ψυκτικού υγρού του κινητήρα. • Έναν επιτηρητή τάσεως • κατάλληλες κλεμοσειρές και κατάλληλους ακροδέκτες για την είσοδο και έξοδο όλων των κυρίων και των βοηθητικών καλωδίων. 	ΝΑΙ		

	<ul style="list-style-type: none"> Emergency stop (μανιτάρι). 			
5.5	<p>Μετρήσεις επί της οθόνης κατ' ελάχιστον:</p> <ul style="list-style-type: none"> Φορτίο σε αμπέρ της κάθε φάσης του Η/Ζ Τάση σε Volt της κάθε φάση του Η/Ζ Τάση σε Volt μεταξύ κάθε φάσης και ουδετέρου του Η/Ζ Τάση σε Volt της κάθε φάσης του δικτύου της ΔΕΗ Συχνότητα του Η/Ζ ➤ Θερμοκρασία νερού Πίεση λιπαντελαιου Τάση συσσωρευτών Ώρες λειτουργίας Μετρητής KW (ενεργό ισχύς) Μετρητής KVA (φαινόμενη ισχύς) Συντελεστή ισχύος (ρ.φ) r.p.m 	ΝΑΙ		
5.6	<p>Επικοινωνία: Το Η/Ζ θα φέρει ενσωματωμένα:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ RS232/485 για σύνδεση σε σύστημα BMS που θα καλύπτει την μετάδοση όλων των alarm μέσω πρωτοκόλλου MODBUS-RTU. ➤ Δικτυακή θύρα RJ45 για επικοινωνία μέσω πρωτοκόλλου SNMP. ➤ Θύρα USB για σύνδεση με PC μέσω κατάλληλου προγράμματος. 	ΝΑΙ		
5.7	Εγγύηση	24 μήνες από την παράδοση ή 500 ώρες λειτουργίας		

**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ
ΕΝΤΥΠΟ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ**

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΜΟΝ. ΜΕΤΡ.	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΠΟΣΟ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ*
-----	-----------	------------	----------	-----------------

1	Εγκατάσταση κλειστού τύπου ηλεκτρογεννήτρια με ηχομονωτικό κάλυμμα	Τεμάχιο	1	
			ΦΠΑ 24%	
			Σύνολο δαπάνης με ΦΠΑ:	

*Η ισχύς της προσφοράς θα είναι για τουλάχιστον τέσσερις (4) μήνες με έναρξη την επόμενη της καταληκτικής ημερομηνίας κατάθεσης προσφοράς

*Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια και εγκατάσταση της Ηλεκτρογεννητριάς.

ΣΦΡΑΓΙΔΑ - ΥΠΟΓΡΑΦΗ