



ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ Νο 2
ΠΡΟΣΚΛΗΣΗ: ΔΠΛΠ-1686

Αντικείμενο : **«Εργασίες συντήρησης και αποκατάστασης γεφυρών κλωβού γεννήτριας Μονάδας Νο 11 Sultzer Cegielski RTAF58, ΑΣΠ Λέσβου»**, συνολικού Προϋπολογισμού κατά τη Μελέτη της Επιχείρησης **€80.000,00** πλέον ΦΠΑ.

Το παρόν συμπλήρωμα Νο 2, εκδίδεται προκειμένου να συμπεριληφθούν σε αυτό:

1. Τροποποιείται η παράγραφος 2 του Τεύχους 4 Τεχνική Περιγραφή, ως ακολούθως:
*«Στον ΑΣΠ Λέσβου έχουν διαπιστωθεί σημαντικές φθορές στις συνδετήριες αγωγίμες μπάρες μεταξύ των πόλων του ρότορα (48 πόλων). Κάθε πόλος έχει δύο συνδέσμους.
Ο κάθε σύνδεσμος αποτελείται από 10 φύλλα επικασιτερωμένου χαλκού διαμορφωμένα σε σχήμα τύπου "Ω" , όπως φαίνεται στις επισυναπτόμενες φωτογραφίες του παραρτήματος Β'. Η εν λόγω διαμόρφωση συντελεί στην αντοχή σε συστολές, διαστολές λόγω θερμοκρασιακών μεταβολών και πιθανές ταλαντώσεις. Ανά δύο πόλους υπάρχουν δύο συνδέσεις. Η κατασκευή νέων συνδέσμων απαιτείται να πραγματοποιηθεί σύμφωνα με τα κατασκευαστικά σχέδια του παραρτήματος Α. Συνοπτικά περιλαμβάνει τα παρακάτω:*
 - Την κατασκευή 96 συνδέσμων (γεφυρών) από ηλεκτρολυτικό χαλκό που θα πιστοποιείται με τα ανάλογα πιστοποιητικά και δοκιμές αγωγιμότητας. Ο κάθε σύνδεσμος αποτελείται από ένα σετ δύο μερών το καθένα διαμορφωμένο σε σχήμα «Ω».
 - Το καθένα από τα δύο μέρη του συνδέσμου σε σχήμα «Ω» αποτελείται από 10 φύλλα επικασιτερωμένου χαλκού πάχους 0,5mm. Συνολικά απαιτούνται 192 μέρη σε σχήμα «Ω» με 1920 φύλλα χαλκού.
 - Η κάθε γέφυρα σύνδεσης απαιτείται να έχουν ίδια ποσότητα ελασμάτων, ίδιο σχήμα, μέγεθος, πάχος ελασμάτων και βάρος με τις υφιστάμενες.
 - Κατασκευή ανά σύνδεσμο 4 λάμες (συνολικά 384) ασφάλισης κοχλιών κατασκευασμένες από ανοξείδωτο αντιμαγνητικό χάλυβα, ίδιου σχήματος, βάρους, και πάχους με τις υφιστάμενες. Όπου απαιτηθεί θα γίνει αντικατάσταση των κοχλιών.

Λοιπές κατασκευαστικές υπάρχουν στο κατασκευαστικό σχέδιο του Παραρτήματος Α. Ο ανάδοχος σε κάθε περίπτωση απαιτείται να πραγματοποιήσει επί τόπου αξιολόγηση και εκτίμηση των κατασκευαστικών λεπτομερειών των συνδέσμων

Για την αντικατάσταση των γεφυρών του κλωβού, καθώς οι 48 βρίσκονται στην μία πλευρά των πόλων και οι άλλες 48 στην άλλη, απαιτείται μετακίνηση του στάτη και στις δύο πλευρές, την πρώτη φορά προς τη μηχανή και τη δεύτερη φορά προς το έδρανο του ρότορα.

Οι επί τόπου εργασίες με ευθύνη του Αναδόχου περιλαμβάνουν κατ' ελάχιστο:

- 1) Απομάκρυνση των παλαιών συνδέσμων
- 2) Εγκατάσταση των νέων συνδέσμων
- 3) Έλεγχος και μετρήσεις ταλαντώσεων πριν και μετά το πέρας των εργασιών.»

2. Τροποποιείται η παράγραφος 4.1 του Τεύχους 4 Τεχνική Περιγραφή, ως ακολούθως:

«4.1 Ηλεκτρικές Μετρήσεις Απόδοσης

Στα τυλίγματα του Στάτη απαιτούνται να διενεργηθούν από τον Ανάδοχο οι παρακάτω κατ' ελάχιστο ηλεκτρικές δοκιμές:

- Μέτρηση ωμικής αντίστασης τυλιγμάτων ανά φάση. Έλεγχος ισοζυγισμού τιμών.
- Μέτρηση αντίστασης μόνωσης και δείκτη πόλωσης PI (Megger test 5kV dc). Ελάχιστη αποδεκτή τιμή αντίστασης μόνωσης στους 40°C είναι 100Mohm και δείκτη πόλωσης με τιμή μεγαλύτερη από 1,5 και σε κάθε περίπτωση μεγαλύτερη από την αρχική μέτρηση πριν την έναρξη εργασιών συντήρησης.
- Εφαρμογή μέσης τάσης τουλάχιστον στην ονομαστική τιμή της γεννήτριας ή αντίστοιχα σε DC, με διακριτά βήματα μεταξύ κάθε φάσης και Γης με γειωμένες τις υπόλοιπες, για ένα λεπτό ή έως παρατηρηθεί ανωμαλία (μη γραμμικότητα) στα ρεύματα διαρροής στις υπόλοιπες φάσεις. Όπου $U_n=6,6kV$ η ονομαστική τάση της γεννήτριας.

Σε περίπτωση εφαρμογής DC τάσης στις παραπάνω δοκιμές η τιμή θα πρέπει να πολλαπλασιαστεί μέχρι 1.7 σε διακριτά βήματα 1-2kV (σύμφωνα με το πρότυπο IEC 60034) ή μέχρι τη την εμφάνιση ανωμαλίας στα ρεύματα διαρροής στις υπόλοιπες φάσεις.

Στα τυλίγματα του ρότορα απαιτούνται να διενεργηθούν από τον Ανάδοχο οι παρακάτω κατ' ελάχιστο ηλεκτρικές δοκιμές:

- Έλεγχος ομοιομορφίας πτώσης τάσης-ρεύματος και επομένως αντίστασης στις σπείρες του ρότορα σύμφωνα με το εγχειρίδιο του κατασκευαστή. Σπείρα με μικρότερη αντίσταση είναι πιθανόν να έχει κάποιο βραχυκύκλωμα. Έλεγχος βραχυκυκλωμάτων με εναλλακτικές μεθόδους (π.χ. RSO)
- Μέτρηση Αντίστασης Μόνωσης και δείκτη πόλωσης PI (Megger test τουλάχιστον 250V dc) με βάση την ονομαστική τάση του στάτη διέγερσης.

Οι μετρήσεις της αντίστασης μόνωσης του πηνίου του ρότορα και ο δείκτης πόλωσης (PI) γίνεται εφαρμόζοντας μια συνεχή τάση 250 V για δέκα (10) λεπτά μεταξύ του τυλίγματος του ρότορα και του άξονα αυτού. Τα αποτελέσματα που παίρνουμε είναι η τιμή της αντίστασης μόνωσης στο πρώτο λεπτό και η τιμή στο δέκατο λεπτό. Η τιμή του δείκτη πόλωσης εξάγεται από τον λόγο της αντίστασης μόνωσης στο δέκατο λεπτό δια της αντίστοιχης τιμής στο πρώτο λεπτό. Επιπλέον προσδιορίζεται και η τιμή της χωρητικής αντίστασης μεταξύ του μετρούμενου τυλίγματος και των υπολοίπων μερών του στάτη, καθώς και το ρεύμα φόρτισης στο πρώτο λεπτό και στο δέκατο λεπτό. Στην ολοκλήρωση της ξήρανσης η τιμή PI πρέπει να είναι μεγαλύτερη από 1,5 και σε κάθε περίπτωση μεγαλύτερη από την αρχική μέτρηση πριν την έναρξη εργασιών συντήρησης.»

3. Τροποποιείται η παράγραφος 3.2.B.1 «Απαιτούμενη Εμπειρία» του Τεύχους 1 «Όροι και Οδηγίες» ως εξής:

«3.2.B.1 Απαιτούμενη εμπειρία

Να έχει υλοποιήσει επιτυχώς, κατά τη διάρκεια των τελευταίων δεκαπέντε (15) ετών, σε περίπτωση φυσικού ή νομικού προσώπου το ίδιο και σε περίπτωση σύμπραξης/ένωσης προσώπων τα μέλη της αθροιστικά συμβάσεις με αντικείμενο στην εκτέλεση εργασιών επισκευής και συντήρησης, αναπεριέλιξης τυλιγμάτων στάτη/ρότορα, και αντικατάστασης μπαρών σύνδεσης πόλων σε γεννήτριες ισχύος μεγαλύτερης των 12MVA και τάσης μεγαλύτερης των 5kV με έκτυπους πόλους που είναι εγκατεστημένες σε βιομηχανικούς χώρους μεγάλης κλίμακας (εργοστάσια παραγωγής ενέργειας, διυλιστήρια, ναυπηγεία)

Για τον έλεγχο και την πιστοποίηση της παραπάνω απαιτούμενης εμπειρίας, οι προσφέροντες θα πρέπει απαραίτητα να υποβάλουν στο Φάκελο Β της προσφοράς τους τα σχετικά αποδεικτικά στοιχεία στα οποία συμπεριλαμβάνονται:

- Πίνακας Εμπειρίας, όπου θα αναφέρονται για κάθε σύμβαση και κατ' ελάχιστο τα ακόλουθα:

- ⇒ περιγραφή τεχνικών προδιαγραφών
- ⇒ το αντικείμενο της σύμβασης
- ⇒ ο αριθμός και η ημερομηνία σύναψης της σύμβασης

- ↗ οι κατηγορίες των ειδών του αντικειμένου της σύμβασης
- ↗ η επωνυμία των αντισυμβαλλόμενων οικονομικών φορέων, η διεύθυνσή τους και στοιχεία επικοινωνίας
- ↗ η συμβατική και η πραγματική ημερομηνία ολοκλήρωσης του αντικειμένου της σύμβασης.

- *Συστατικές Επιστολές των οικονομικών φορέων για λογαριασμό των οποίων υλοποιήθηκαν οι υπόψη συμβάσεις, με τις οποίες θα βεβαιώνεται η καλή εκτέλεσή τους για μία τουλάχιστον γεννήτρια στην οποία ο Διαγωνιζόμενος έχει πραγματοποιήσει εργασίες συντήρησης και επισκευής γεννητριών και βρίσκεται η γεννήτρια σε επιτυχή λειτουργία για χρονικό διάστημα μεγαλύτερο ή ίσο των δύο (2) ετών.*

Τα στοιχεία που ζητούνται παραπάνω θα εξετασθούν, επαληθευθούν και αξιολογηθούν από τη ΔΕΗ κατά τη διάρκεια αξιολόγησης των προσφορών. Εάν εκ των στοιχείων αυτών, δεν αποδεικνύεται, κατά την εύλογη κρίση της ΔΕΗ, η ελάχιστη απαιτούμενη εμπειρία, η αντίστοιχη προσφορά θα απορριφθεί.»

4. Μετατίθεται η καταληκτική ημερομηνία και ώρα υποβολής των ηλεκτρονικών προσφορών για τις 17.08.2022 και ώρα 12:00μ.μ., αντί στις 28.07.2022 και ώρα 12:00μ.μ.
5. Όλοι οι άλλοι όροι της Πρόσκλησης και του Συμπληρώματος Νο 1, παραμένουν σε ισχύ.

ΑΠΟ ΤΗ
ΔΗΜΟΣΙΑ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ ΗΛΕΚΤΡΙΣΜΟΥ Α.Ε.