Υποστηρικτικές Λειτουργίες

Διεύθυνση Προμηθειών Λειτουργιών Παραγωγής

Αριθμός Πρόσκλησης: ΔΠΛΠ - 903220

Αντικείμενο: Προμήθεια κελυφών σταθερών πτερυγίων TVC καινούργιων ή ανακατασκευασμένων για τους αεριοστροβίλους GE GT13E2 της ΜΣΚ ΑΗΣ Κομοτηνή

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ No 1

Με το παρόν Συμπλήρωμα No1 διευκρινίζεται ότι επισυνάπτεται η Τεχνική Περιγραφή του Τεύχους 4.

Χαλκοκονδύλη 22
104 32, Αθήνα
dei.gr

+30 210 5230301
+30 210 5234301

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

1. ΓΕΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Το αντικείμενο της Αίτησης περιλαμβάνει την προμήθεια ενός καινούργιου ή ανακατασκευασμένου κελύφους Turbine Vane Carrier (TVC) σταθερών πτερυγίων Στροβίλου, για Αεριοστρόβιλο τύπου GT13E2 του ΑΗΣ Κομοτηνής.

Οι Αεριοστρόβιλοι του ΑΗΣ Κομοτηνής είναι τύπου GT13E2, ισχύος 157,5 MW, σχεδίασης και κατασκευής του Οίκου GE (Alstom). Τέθηκαν για πρώτη φορά σε λειτουργία το έτος 2001.

2. ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

2.1 Κέλυφος TVC

Part No GE καινούργιου κελύφους TVC: **GMD0159014R0001**

Υλικό κατασκευής κελύφους TVC : **STG OX5 (GX10CrAl7)**

Εναλλακτικά γίνεται δεκτό και κέλυφος διαφορετικού Part No εφόσον είναι **πλήρως συμβατά με Αεριοστροβίλους τύπου GT13E2 και τον εγκατεστημένο τύπο πτερυγίων VA**. Για την βεβαίωση της συμβατότητας ο Ανάδοχος θα πρέπει να προσκομίσει βεβαίωση από τον κατασκευαστή των Αεροστροβίλων ή τοποθέτησης από τελικό χρήστη με ίδιο τύπο πτερυγίων.

Το κέλυφος θα παραδοθεί έτοιμο προς χρήση στον Αεριοστρόβιλο και προς τοποθέτηση πτερυγίων, συμπεριλαμβάνοντας κατ' ελάχιστο τα κάτωθι:

- Corrugated cooling pipes
- Intermediate Ring (HTCT150914R0001)
- Membrane seal (HTCT214337P0013 & HTCT214337P0014)
- Complete assembly material for installation (split line bolts, nuts & washers, locking pins, springs, helicoils etc).

Το κέλυφος θα παραδοθεί με εγκαταστημένες τις βελτιώσεις (FSI) :

- REWORK TVC FOR EASIER DISASSEMBLY OF SHS-D/E &VANE 5 (F_216302 B)
- REWORK THE TVC ON THE AREA OF VANE 4 LOCKING PINS (F_215371)

2.2. Πρόγραμμα διασφάλισης ποιότητας

Σε περίπτωση προμήθειας καινούργιου κελύφους, εντός δύο εβδομάδων από την υπογραφή της Σύμβασης ή την επιστολή ανάθεσης, ο Ανάδοχος θα υποβάλλει στην ΔΕΗ προς έγκριση την τελική έκδοση του Προγράμματος Διασφάλισης Ποιότητας (Quality Assurance/ Quality Control Plan) για το σύνολο των εργασιών κατασκευής του κελύφους, περιλαμβάνοντας και τα τμήματα που ενδεχομένως θα πραγματοποιηθούν από υποπρομηθευτές (χύτευση, κατεργασία, διενέργεια ΜΚΕ).

Ο Ανάδοχος στο Πρόγραμμα που θα υποβάλλει θα συμπεριλάβει κατ' ελάχιστο τέσσερις (4) επισκέψεις του **πιστοποιημένου τρίτου φορέα** ως witness point στα κάτωθι σημεία:

- Πριν ή κατά την διάρκεια των εργασιών χύτευσης για τον έλεγχο τήρησης του προγράμματος ποιότητας της χύτευσης,
- Κατά την ολοκλήρωση των εργασιών χύτευσης για την διενέργεια των Μ.Κ.Ε. και των διαστασιολογικών και άλλων ελέγχων,
- Πριν ή κατά την διάρκεια της μηχανουργικής κατεργασίας του κελύφους για τον έλεγχο τήρησης του προγράμματος ποιότητας της κατεργασίας,
- Μετά την ολοκλήρωση της μηχανουργικής κατεργασίας του κελύφους για την διενέργεια των Μ.Κ.Ε. και των διαστασιολογικών και άλλων ελέγχων.

Επιπρόσθετα, ο Ανάδοχος στο Πρόγραμμα που θα υποβάλλει θα συμπεριλάβει κατ' ελάχιστο ως witness point από την πλευρά της ΔΕΗ τα κάτωθι σημεία:

- Την ολοκλήρωση των εργασιών χύτευσης του υλικού των κελύφους,
- Την διενέργεια ΜΚΕ στο κέλυφος μετά την ολοκλήρωση των εργασιών κατεργασίας στις τελικές διαστάσεις.

Η ΔΕΗ θα ειδοποιηθεί από τον Ανάδοχο τουλάχιστον δέκα (10) ημέρες νωρίτερα από την ημερομηνία διενέργειας των ανωτέρω.

Στην περίπτωση όπου ανατεθεί η προμήθεια ενός ανακαινισμένου κελύφους, το πρόγραμμα διασφάλισης ποιότητας θα διαμορφωθεί αντιστοίχως και οι έλεγχοι που αφορούν την χύτευση/κατεργασία δεν θα πραγματοποιηθούν. Τα παραπάνω δεν αναιρούν την υποχρέωση του Αναδόχου να παραδώσει μέσω τρίτου πιστοποιημένου φορέα πιστοποιητικά ποιότητας κατά EN 10204 τύπου 3.1 καθώς και το σύνολο των υπολοίπων πιστοποιητικών (2.3.3 έως και 2.3.10) που περιλαμβάνονται στην παρούσα τεχνική περιγραφή για το τελικό προϊόν, περιλαμβάνοντας επιπρόσθετα και την τεχνική αναφορά ανακαίνισης (recondition report) του κελύφους.

2.3. Πιστοποιητικά ποιότητας

Το καινούργιο κέλυφος κατά την παράδοση του θα συνοδεύεται από τα παρακάτω πιστοποιητικά:

2.3.1 Τα πιστοποιητικά ποιότητας (Certificate of Conformance) κατά EN 10204 τύπου 3.2, τα οποία θα εκδοθούν από τον πιστοποιημένο τρίτο φορέα (TUV, Lloyd's κλπ) που θα επιβλέπει το σύνολο των εργασιών κατασκευής (χύτευση, κατεργασία, διενέργεια ΜΚΕ) σε συνεργασία με τον Ανάδοχο. Το κόστος εκτέλεσης όλων των ανωτέρω θα βαρύνει τον Ανάδοχο.

2.3.2 Material Certificate, το οποίο θα περιλαμβάνει κατά ελάχιστο:

- την χημική ανάλυση του υλικού κατασκευής του καινούργιου κελύφους
- τις μηχανικές ιδιότητες (tensile strength, yield strength, percentage of elongation, reduction of area, hardness, κλπ) του υλικού κατασκευής
- Creep & rapture test από δοκίμια του υλικού κατασκευής

2.3.3 Welding material certificates

2.3.4 Welding personnel certificates

2.3.5 NDT report, το οποίο θα περιλαμβάνει κατά ελάχιστο τα παρακάτω

- 100% οπτικό έλεγχο των επιφανειών και συγκολλήσεων (visual inspection of surfaces & welds)
- 100% έλεγχο με διεισδυτικά των επιφανειών και συγκολλήσεων (DP inspection of surfaces & welds)
- 100% έλεγχο με ενδοσκόπιο της εσωτερικής δομής (boroscope examination of internal structure)
- Έλεγχο με υπερήχους (Ultrasonic test) για εντοπισμό ασυνεχειών (internal flaws), έλεγχο πάχους και έλεγχο κρίσιμων περιοχών (critical areas) και οριζόντιων ενώσεων (horizontal joints).

2.3.6 NDT personnel certificates

2.3.7 Thermal treatment report

2.3.8 3D dimensional report TVC upper & lower half (bolted together & unbolted), το οποίο θα περιλαμβάνει κατά ελάχιστο τα παρακάτω

- 100% αποτύπωση όλων των επιφανειών και σύγκριση με το ονομαστικό μοντέλο (full surface plot of scanned part compared with nominal 3D model)
- Έλεγχος οβαλότητας TVC (roundness check)
- Έλεγχος οβαλότητας οδηγών πτερυγίων (rails roundness check)
- Έλεγχος παραλληλότητας επιφάνειας εισόδου-εξόδου TVC (inlet & outlet plane parallelism)

2.3.9 Αναφορά διαστασιολογικού ελέγχου (manual dimensional report) TVC upper & lower half (bolted together & unbolted), το οποίο θα περιλαμβάνει κατά ελάχιστο τα παρακάτω

- Διαστασιολογικές μετρήσεις κελύφους, για την επιβεβαίωση της αποτύπωσης 3D (manual measurement for validation of 3D scanning)
- Μέτρηση διαμέτρου οδηγών πτερυγίων (measurement of rail diameter)
- Μέτρηση πάχους οδηγών πτερυγίων (measurement of rail thickness)

2.3.10 Factory acceptance test, το οποίο θα περιλαμβάνει και τον έλεγχο με δοκιμαστική τοποθέτηση τμήματος κύριων υλικών (Vanes, SHS, Intermediate pieces installation) της διαμόρφωσης οδηγών πτερυγίων/SHS. Τα κύρια υλικά που θα τοποθετηθούν -εφόσον δεν διαθέτει αντίστοιχα στις εγκαταστάσεις του ο Ανάδοχος θα σταλούν από τον ΑΗΣ με έξοδα της ΔΕΗ.

2.4. Εγγυήσεις

Ο Ανάδοχος εγγυάται την καλή λειτουργία του καινούργιου ή ανακαινισμένου κελύφους TVC έως την συμπλήρωση 24.000ΕΟΗ (ισοδύναμων ωρών λειτουργίας).