

ΠΡΟΣΘΗΚΗ «1»

ΣΤΟ ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ «Β» ΕΙΔΙΚΩΝ ΟΡΩΝ

ΓΕΝΙΚΗ ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΗ-ΕΠΙΣΚΕΥΗ ΚΥΡΙΩΝ ΜΗΧΑΝΩΝ

DIESEL 'MTU 20V 956 TB82 ΦΡΕΓΑΤΩΝ Τ.ΜΕΚΟ'

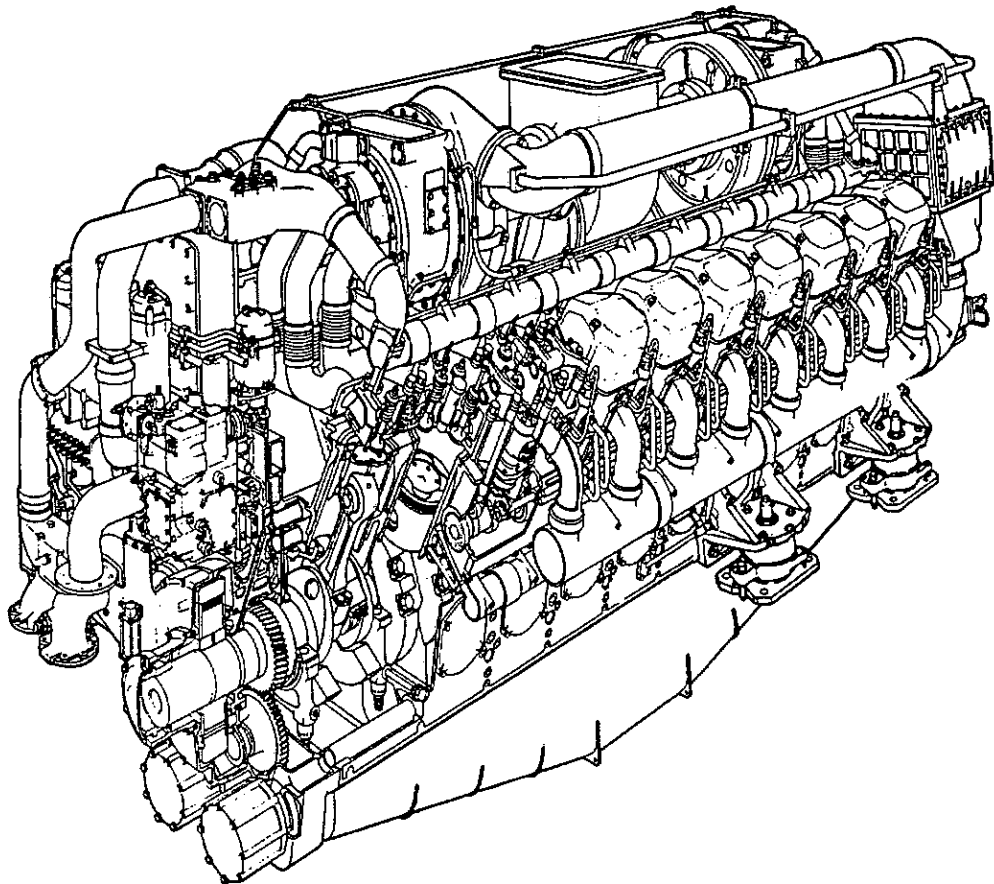
ΓΕΝΙΚΟ ΕΠΙΤΕΛΕΙΟ ΝΑΥΤΙΚΟΥ

Δ' ΚΛΑΔΟΣ

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ Δ1

Αθήνα, 31 Ιουλ 15

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ
ΕΝ ΣΥΝΕΧΕΙΑ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ (Follow On Support)
ΚΥΡΙΩΝ ΜΗΧΑΝΩΝ ΠΡΩΣΗΣ DIESEL 'MTU 20V956TB82' Φ/Γ Τ. 'ΜΕΚΟ'



ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

	<u>ΣΕΛΙΔΑ</u>
ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ	3
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	3
ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ	4
ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΓΕΝΙΚΗΣ ΕΠΙΣΚΕΥΗΣ (W6) ΜΗΧΑΝΗΣ MTU 20V956TB82	6
ΔΟΚΙΜΕΣ ΚΑΙ ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΠΟΔΟΧΗΣ ΜΗΧΑΝΗΣ MTU 20V956TB82 ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΓΕΝΙΚΗΣ ΕΠΙΣΚΕΥΗΣ (W6)	14
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΓΕΝΙΚΗΣ ΕΠΙΣΚΕΥΗΣ (W6)	15
ΕΓΓΥΗΣΕΙΣ	15
ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΠΑΡΟΧΗΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	16
ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ	17
ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΦΑΚΕΛΟΥ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ	19
ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ	21
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ	26
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ «Α»	27

1. ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

1.1 Αντικείμενο της παρούσης Τεχνικής Προδιαγραφής (Τ.Π) είναι ο καθορισμός των τεχνικών απαιτήσεων που θέτει το Υπουργείο Εθνικής Άμυνας για τη σύναψη σύμβασης εν συνεχεία υποστήριξης (Follow On Support (F.O.S)) των κύριων μηχανών πρόωσης τύπου 'MTU 20V956 TB82' των Φ/Γ τύπου 'ΜΕΚΟ' του Π.Ν. με εξωτερικούς φορείς η οποία θα έχει επταετή διάρκεια και θα περιλαμβάνει:

1.1.1. Εργασίες γενικής επισκευής οκτώ (8) κύριων μηχανών Diesel τύπου 'MTU 20V956 TB82' μετά ισάριθμων συνεργαζόμενων υδραυλικών συμπλεκτών τύπου 'HK80' αυτών, ανά ζεύγη, ήτοι δύο (2) κύριες μηχανές – δύο (2) υδραυλικοί συμπλέκτες.

1.1.2. Παροχή τεχνικών υπηρεσιών που αφορούν τόσο σε εργασίες συντήρησης και επισκευής όσο και σε 'technical consulting' για τη διασφάλιση της ορθής λειτουργίας των δέκα (10) συνολικά κατεχομένων από το Π.Ν. μηχανών Diesel τύπου 'MTU 20V956 TB82', όταν και εφόσον αυτό απαιτηθεί.

1.1.3. Παροχή του συνόλου των απαιτούμενων ανταλλακτικών για τις εργασίες ανωτέρω παραγράφων 1.1.1 και 1.1.2.

2. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

2.1. Για τη σύνταξη της παρούσας λήφθηκαν υπόψη τα ακόλουθα:

2.1.1. Οι διατάξεις του Ν. 3978/11 (ΦΕΚ 137/11) «Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Υπηρεσιών και Προμηθειών στους Τομείς της Άμυνας και της Ασφάλειας – Εναρμόνιση με την Οδηγία 2009/81/ΕΚ – Ρύθμιση Θεμάτων του Υπουργείου Εθνικής Άμυνας».

2.1.2. Οι διατάξεις του Ν. 3883/10 (ΦΕΚ Α 167/10) «Υπηρεσιακή εξέλιξη και ιεραρχία των στελεχών των Ενόπλων Δυνάμεων – Θέματα διοίκησης των Ενόπλων Δυνάμεων, Στρατολογίας και συναφείς διατάξεις».

2.1.3. Το ΠΔ 60/07.

2.1.4. Το τμήμα του Ν.3433/06 που παραμένει σε ισχύ σύμφωνα με το άρθρο 105 του Ν.3978/11.

2.1.5. Το κατασκευαστικό εγχειρίδιο: ΜΟ20035/00Ε (V956TB.2, Maintenance Manual).

2.1.6. Το κατασκευαστικό εγχειρίδιο: ΜΟ11211/00Ε (20V956TB82, Description and Operation Manual).

2.1.7. Το κατασκευαστικό εγχειρίδιο: MO32567/00E (20V956TB82, Spare Parts Catalog).

2.1.8. Το κατασκευαστικό εγχειρίδιο: MO70016/20E (V956TB.2, Tolerances and Wear Limits List).

2.1.9. Το κατασκευαστικό εγχειρίδιο: A001061/31E (Fluids and Lubricants Specifications).

2.1.10. Το κατασκευαστικό εγχειρίδιο: MO40024/20E (Exhaust Turbocharger AGL 340).

2.1.11. Το κατασκευαστικό εγχειρίδιο: MO40060/00E (Engine Governor R060..3H).

2.1.12. Το κατασκευαστικό εγχειρίδιο: MO20050/00E (Fluid Coupling HK40 / HK80, Maintenance Manual).

2.1.13. Το κατασκευαστικό εγχειρίδιο: NO32544/00DE (Hydro-Dynamic Coupling HK80, Spare Parts Catalog).

2.1.14. Το κατασκευαστικό εγχειρίδιο: MO40046/00E (Fuel Injection Pump PF 1/0/220 S7, PF 1/0/220 S8, Description, Assembly, Spare Parts List).

2.1.15. Το κατασκευαστικό εγχειρίδιο: M004010/10DA (956.2 / 1163.2, Tool List).

3. ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

3.1. Ο εργολάβος θα πρέπει να διαθέτει και να εφαρμόζει πιστοποιημένο Σύστημα Διαχείρισης Ποιότητας (Σ.Δ.Π.), σύμφωνα με τις διατάξεις άρθρου 61 του Ν.3978/11, το οποίο και θα προσκομίσει κατά τα προβλεπόμενα του Ν.2690/99 όπως τροποποιήθηκε από τον Ν.3345/05. Το παραπάνω πιστοποιητικό πρέπει να είναι σε ισχύ τόσο κατά την ημερομηνία υποβολής της προσφοράς, όσο και κατά τη διάρκεια της σύμβασης, χωρίς απαραίτητα η ισχύς κατά την ημέρα διεξαγωγής του διαγωνισμού να καλύπτει το σύνολο της χρονικής διάρκειας της εργολαβίας καθώς και το αντικείμενο του να είναι συναφές με το αντικείμενο του διαγωνισμού. Επιπλέον, ο εργολάβος θα δεσμευτεί με Υπεύθυνη Δήλωση του Ν. 1599/86 ότι εφόσον λήγει η ισχύς του πιστοποιητικού εντός της διάρκειας της εργολαβίας, θα αναλάβει την υποχρέωση έγκαιρης ανανέωσης, η οποία αν δεν γίνει θα κηρύσσεται έκπτωτος. Η Υπηρεσία διατηρεί το δικαίωμα να εκτελεί, με πιστοποιημένους επιθεωρητές, την επιθεώρηση επαλήθευσης του Σ.Δ.Π. (β' μέρους) στον εργολάβο, προκειμένου να ελέγχει την ορθότητα των διαδικασιών κατεργασίας. Επίσης, ο εργολάβος δύναται να

κηρυχθεί έκπτωτος, εφόσον οι παρατηρήσεις (μη συμμορφώσεις) δεν αποκαθίστανται εντός των χρονικών ορίων που θα τίθενται εγγράφως από τους επιθεωρητές.

3.2. Οι εργασίες θα εκτελούνται από τον εργολάβο, συμφωνά με τις οδηγίες του κατασκευαστή, όπως αναφέρονται στα αντίστοιχα εγχειρίδια ανωτέρω παραγράφου 2. Με μέριμνα του εργολάβου θα εφαρμοστούν οι νεότερες τεχνικές οδηγίες κατασκευαστή κατά τον χρόνο εκτέλεσης των εργασιών επισκευής οι οποίες θα του υποδειχθούν και θα ελεγχθούν από την επιτροπή παρακολούθησης εργασιών του Π.Ν.

3.3. Τυχόν επιπρόσθετες εργασίες, που ενδεχομένως προκύψουν κατά την εξέλιξη των εργασιών δεν θα θεωρούνται εξωσυμβατικές και θα επιβαρύνουν αποκλειστικά τον Εργολάβο.

3.4. Ο Εργολάβος υποχρεούται να διαθέτει το σύνολο των απαραίτητων μέσων και ειδικών εργαλείων συμφώνως εγχειριδίου κατασκευαστή ανωτέρω παραγράφου (2.1.15) Τα εν λόγω εργαλεία θα πρέπει να βρίσκονται στην διάθεση του Εργολάβου δύο (2) μήνες, το αργότερο, μετά την υπογραφή της σύμβασης και καθ' όλη την διάρκεια της σύμβασης, υποβάλλοντας αντίστοιχη βεβαίωση όπου θα αποδέχεται ότι θα κηρύσσεται έκπτωτος σε αντίθετη περίπτωση.

3.5. Ο εργολάβος υποχρεούται όπως, μετά παρέλευση χρονικού διαστήματος ίσου με το 1/3 του χρόνου επισκευής, υποβάλει στην υπηρεσία (Π.Ν.) :

3.5.1. Πίνακα όλων των μετρήσεων που ελήφθησαν στα διάφορα εξαρτήματα των συστημάτων, όπως και όπου αλλού προβλέπεται από τον κατασκευαστή.

3.5.2. Πίνακα όλων των εξαρτημάτων – ανταλλακτικών για τα οποία απαιτείται αντικατάσταση, πλήρως αιτιολογημένο.

3.6. Ο Εργολάβος οφείλει να παραδώσει στο Π.Ν. όλα τα μεταχειρισμένα ανταλλακτικά και εξαρτήματα που θα αντικατασταθούν λόγω ακαταλληλότητας ή μεγάλης φθοράς.

3.7. Ο Εργολάβος είναι υποχρεωμένος να διακόπτει την εργασία του σε προσυμφωνηθέντα χρόνο για έλεγχο αυτής ή όποτε ο ποιοτικός έλεγχος του ΠΝ κρίνει ότι είναι σκόπιμο ή/και αναγκαίο, να γίνει έλεγχος των εργασιών. Επίσης, θα πρέπει να έχει ανά πάσα χρονική στιγμή διαθέσιμα και συμπληρωμένα τα απαιτούμενα αρχεία τεκμηρίωσης των εργασιών, όπως για παράδειγμα:

3.7.1. Οδηγίες εργασίας.

3.7.2. Έντυπα ελέγχων και μετρήσεων, όπου πλέον των μετρήσεων θα αναγράφεται και ο κωδικός του οργάνου και ο χειριστής που εκτέλεσε τη μέτρηση.

3.7.3. Πιστοποιητικά υλικών.

3.8. Σε περίπτωση εντοπισμού εργασίας ή/και υλικού μη αποδεκτού λόγω ασυμφωνίας αυτών με τις προδιαγραφές, ο εργολάβος είναι υποχρεωμένος να επαναφέρει την εργασία ή/και το υλικό στην από την προδιαγραφή προβλεπόμενη κατάσταση, χωρίς κανένα οικονομικό κόστος για το Π.Ν.

3.9. Η υλοποίηση των απαιτούμενων τεχνικών υπηρεσιών, είτε πρόκειται για πάγιες υπηρεσίες είτε για υπηρεσίες κατά απαίτηση, όπου αυτές λαμβάνουν χώρα (όπως στις εγκαταστάσεις του Εργολάβου ή στις εγκαταστάσεις τυχόν υπερβολών που έχουν οριστεί ή στους οποίους έχουν ανατεθεί οι εργασίες από τον Εργολάβο), θα ελέγχονται από αρμόδιο φορέα (επιτροπή ή κατάλληλο εκπρόσωπο) που θα καθορίζεται ad-hoc από το Π.Ν. Τυχόν τροποποιήσεις στην συμφωνηθείσα ροή εργασιών θα πρέπει προηγουμένως να γνωστοποιούνται στον εν λόγω αρμόδιο φορέα του Π.Ν. για αποδοχή.

3.10. Το Π.Ν. θα παραχωρήσει στον ανάδοχο τα Τεχνικά Εγχειρίδια, τα Σχέδια, καθώς και έτερα τεχνικά στοιχεία που κατέχονται από την Υπηρεσία και είναι απαραίτητα για την διεκπεραίωση των προσφερόμενων τεχνικών υπηρεσιών.

3.11. Ο Εργολάβος θα αναλάβει τις υποχρεώσεις ανωτέρω παραγράφων 1.1.1, 1.1.2 και 1.1.3 στο σύνολό τους καθ' όλη τη διάρκεια της σύμβασης. Η εκδήλωση δυνατότητας μερικής μόνο ανάληψης των υποχρεώσεων ανωτέρω παραγράφων 1.1.1, 1.1.2 και 1.1.3, θα τον αποκλείει από την περαιτέρω διαδικασία επιλογής.

3.12. Οι εργασίες γενικής επισκευής W6 των μηχανών MTU20V956TB82 και των υδραυλικών συμπλεκτών HK-80 αυτών, θα λαμβάνουν χώρα **πάντοτε ανά ζεύγη**. Η αδυναμία συμμόρφωσης του Εργολάβου με την εν λόγω απαίτηση θα τον αποκλείει από την περαιτέρω διαδικασία επιλογής.

3.13. Ο Εργολάβος θα πρέπει να διαθέτει αποδεδειγμένη εμπειρία στην γενική επισκευή και συντήρηση μηχανών Diesel τύπου 'MTU 20V956TB82' ή έτερων μηχανών Diesel ισοδύναμων ή να διαθέτει εξουσιοδότηση από τον κατασκευαστή των υπόψη μηχανών για την εκτέλεση γενικής επισκευής τους. (Ισοδύναμη μηχανή θεωρείται κάθε μηχανή ναυτικού τύπου, 4-χρονη, με υπερπληρωτές, διάταξη κυλίνδρων V, υψηλών στροφών και μεσαίας ισχύος, 4380 KW κατ' ελάχιστο)

4. ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΓΕΝΙΚΗΣ ΕΠΙΣΚΕΥΗΣ (W6) ΜΗΧΑΝΗΣ MTU 20V956TB82

4.1. Οι εργασίες επιπέδου γενικής επισκευής (W6) της μηχανής MTU 20V956TB82 διεξάγονται μετά την παρέλευση 15000 ωρών λειτουργίας ή 18 ετών, ως καθορίζεται στην σελίδα 2 Group D Subgroup 000 εγχειριδίου κατασκευαστή ανωτέρω παραγράφου (2.1.6). Αποτελεί το ανώτατο επίπεδο συντηρήσεως εν λόγω τύπου μηχανής και προϋποθέτει την εξάρμοση της μηχανής από το πλοίο – φορέα, μεταφορά στις εγκαταστάσεις του εργολάβου και ολική αποσυναρμολόγησή της (complete disassembly) συμφώνως σελίδας 4 Group D Subgroup 000 εγχειριδίου κατασκευαστή ανωτέρω παραγράφου (2.1.5). Τα στάδια των εργασιών αποσυναρμολόγησης της μηχανής (α/α 1 έως 67) αναφέρονται επιγραμματικά στις σελίδες 1 έως 4 ενότητας (section) 2.4 (ENGINE DISASSEMBLY) εγχειριδίου ανωτέρω παραγράφου (2.1.5) και τα στάδια συναρμολόγησης της μηχανής μετά τον έλεγχο / επισκευή των εξαρτημάτων της (α/α 1 έως 75) αναφέρονται επιγραμματικά στις σελίδες 1 και 2 ενότητας (section) 2.5 (ENGINE ASSEMBLY) εν λόγω εγχειριδίου. Τα εν λόγω στάδια καθώς και τα ενδιάμεσα στάδια επιθεωρήσεων των επιμέρους εξαρτημάτων της μηχανής περιγράφονται στις παρακάτω παραγράφους της παρούσας Τεχνικής Προδιαγραφής και αντιστοιχούν στις παραγράφους του Κεφαλαίου 3 (GROUP DISMANTLING AND ASSEMBLY) εγχειριδίου ανωτέρω παραγράφου (2.1.5).

4.2. Τα ζεύγη των μηχανών και των υδραυλικών συμπλεκτών θα ευρίσκονται στις εγκαταστάσεις της Τεχνικής Διεύθυνσης Ναυστάθμου Σαλαμίνας (ΝΣ/ΔΤ) (εκτός πλοίου) και θα μεταφέρονται στις εγκαταστάσεις του Εργολάβου στις οποίες θα λάβουν χώρα οι εργασίες γενικής επισκευής με μέριμνα και ευθύνη του τελευταίου. Πριν τη μεταφορά, θα διεξάγεται από τον Εργολάβο γενικός μακροσκοπικός έλεγχος (οπτικός) και λήψη αντίστοιχων φωτογραφιών για την αρχική εκτίμηση εξαρτημάτων τα οποία χρειάζονται αντικατάσταση ή έχουν αφαιρεθεί από την μηχανή, συμφώνως σελίδας 1 ενότητας (section) 2.4 εγχειριδίου ανωτέρω παραγράφου (2.1.5). Τα ελλείποντα εξαρτήματα θα υποδεικνύονται στην επιτροπή παρακολούθησης εργασιών του Π.Ν., θα καταγράφονται από κοινού και το Π.Ν θα μεριμνά για την προσκόμισή τους. Από τη χρονική στιγμή και μετά που η μηχανή θα απομακρυνθεί από τις εγκαταστάσεις ΝΣ/ΔΤ, κανένα επιπλέον εξάρτημα ή ανταλλακτικό δεν θα αναγνωρίζεται ως «ελλείπον». Τα επισκευασμένα ζεύγη μηχανών και υδραυλικών συμπλεκτών θα επιστρέφονται στις εγκαταστάσεις ΝΣ/ΔΤ του Π.Ν σε κατάλληλη συσκευασία μακράς συντήρησης με μέριμνα του Εργολάβου.

4.3. Μετά τη μεταφορά έκαστης μηχανής στις εγκαταστάσεις του Εργολάβου για εκτέλεση γενικής επισκευής, θα εκτελείται αποσυναρμολόγηση της μηχανής συμφώνως αλληλουχίας ενεργειών υπό α/α 1 έως 67 παραγράφου 2.4 εγχειριδίου ανωτέρω παραγράφου (2.1.5), εκτέλεση ελέγχων / επιθεωρήσεων εξαρτημάτων της και στη συνέχεια επανασυναρμολόγησή της συμφώνως αλληλουχίας ενεργειών υπό α/α 1 έως 75 παραγράφου 2.5 εγχειριδίου ανωτέρω παραγράφου (2.1.5). Οι εργασίες που θα εκτελούνται ανά υποσύστημα (GROUP) της μηχανής είναι οι ακόλουθες:

4.3.1. Αποσύνδεση του συνόλου των ηλεκτρικών καλωδιώσεων και αισθητήρων.

4.3.2. Εξάρμοση, επιθεώρηση και επανατοποθέτηση ψευδοκαλλυμάτων κυλινδροκεφαλών συμφώνως παραγράφου 3.6.5.1 εγχειριδίου κατασκευαστή ανωτέρω παραγράφου (2.1.5).

4.3.3. Εξάρμοση θερμοστατικών βαλβίδων νερού, επιθεώρηση, αντικατάσταση θερμικών στοιχείων και επανατοποθέτηση συμφώνως παραγράφου 3.14.2.1 εγχειριδίου κατασκευαστή ανωτέρω παραγράφου (2.1.5).

4.3.4. Εξάρμοση σωληνώσεων γλυκού ύδατος, επιθεώρηση και επανατοποθέτησή τους συμφώνως παραγράφων 3.14.1.1, 3.14.1.2 και 3.14.1.3 εγχειριδίου κατασκευαστή ανωτέρω παραγράφου (2.1.5) αντίστοιχα.

4.3.5. Εξάρμοση, επιθεώρηση και επανατοποθέτηση αντλιών γλυκού και θαλασσίου ύδατος ψύξης συμφωνα με οδηγίες κατασκευαστή ενότητας 3.13 εγχειριδίου ανωτέρω παραγράφου (2.1.5).

4.3.6. Εξάρμοση ρυθμιστή στροφών (governor) συμφώνως παραγράφου 3.7.1.1 εγχειριδίου κατασκευαστή ανωτέρω παραγράφου (2.1.5). Επιθεώρησή του συμφώνως εγχειριδίου κατασκευαστή ανωτέρω παραγράφου (2.1.11) και με χρήση του ειδικού εργαλειακού εξοπλισμού κεφαλαίου 2 εν λόγω εγχειριδίου, ως ακολούθως:

4.3.6.1. Αποσυναρμολόγησή του συμφώνως παραγράφου 3.2.

4.3.6.2. Επιθεώρηση εξαρτημάτων του και αντικατάσταση στεγανοποιητικών συμφώνως παραγράφου 3.3.

4.3.6.3. Συναρμολόγηση εξαρτημάτων του συμφώνως παραγράφου 3.4.

4.3.6.4. Εκτέλεση δοκιμών / ρυθμίσεων με χρήση ειδικού δοκιμαστηρίου συμφώνως σελίδας 3 κεφαλαίου 2.

4.3.6.5. Επανατοποθέτηση ρυθμιστή στροφών επί της μηχανής συμφώνως παραγράφου 3.7.1.2 εγχειριδίου ανωτέρω παραγράφου (2.1.5).

4.3.7. Εξάρμοση, επιθεώρηση και επανατοποθέτηση χειραντλίας πετρελαίου συμφώνως παραγράφων 3.12.5.1 και 3.12.5.2 εγχειριδίου ανωτέρω παραγράφου (2.1.5).

4.3.8. Επιθεώρηση συστήματος πετρελαίου με χρήση του ειδικού εργαλειακού εξοπλισμού παραγράφου 3.12.1 εγχειριδίου κατασκευαστή ανωτέρω παραγράφου (2.1.5), ως ακολούθως:

4.3.8.1. Εξάρμοση, επιθεώρηση και επανατοποθέτηση δικτύων παροχής και επιστροφών πετρελαίου συμφώνως παραγράφων 3.12.2.1, 3.12.2.2 και 3.12.2.3 εγχειριδίου κατασκευαστή ανωτέρω παραγράφου (2.1.5) αντίστοιχα.

4.3.8.2. Εξάρμοση συστήματος διπλών φίλτρων (DUPLEX FILTER) πετρελαίου, επιθεώρηση – καθαρισμός των στοιχείων και επανατοποθέτησή του συμφώνως παραγράφου 3.12.3 εγχειριδίου κατασκευαστή ανωτέρω παραγράφου (2.1.5).

4.3.8.3. Εξάρμωση αντλίας πετρελαίου χαμηλής πίεσεως, οπτική επιθεώρηση και επανατοποθέτησή της συμφώνως παραγράφου 3.12.4 εγχειριδίου κατασκευαστή ανωτέρω παραγράφου (2.1.5).

4.3.9. Εξάρμωση δικτύων και σωληνώσεων ελαίου λιπάνσεως, επιθεώρηση και επανατοποθέτησή τους συμφώνως παραγράφων 3.16.2.1, 3.16.2.2 και 3.16.2.3 εγχειριδίου κατασκευαστή ανωτέρω παραγράφου (2.1.5) αντίστοιχα.

4.3.10. Εξάρμωση βαλβίδας ελέγχου ελαίου (CHECK VALVE), επιθεώρηση και επανατοποθέτησή της συμφώνως παραγράφου 3.16.10.1 εγχειριδίου κατασκευαστή ανωτέρω παραγράφου (2.1.5).

4.3.11. Εξάρμωση βαλβίδων μείωσης πίεσεως ελαίου στροβιλοφουσητήρων (pressure reducer valves for exhaust turbochargers), επιθεώρηση και επανατοποθέτησή τους συμφώνως παραγράφων 3.16.7.1 και 3.16.7.2 εγχειριδίου κατασκευαστή ανωτέρω παραγράφου (2.1.5).

4.3.12. Εξάρμωση σωληνίσκων αέρα ελέγχου, επιθεώρηση και επανατοποθέτησή τους συμφώνως παραγράφου 3.18.4.1 εγχειριδίου κατασκευαστή ανωτέρω παραγράφου (2.1.5).

4.3.13. Εξάρμωση συστήματος φίλτρων ελαίου, επιθεώρηση – αντικατάσταση στοιχείων και επανατοποθέτησή του συμφώνως παραγράφων 3.16.4.1 και 3.16.4.2 εγχειριδίου κατασκευαστή ανωτέρω παραγράφου (2.1.5).

4.3.14. Εξάρμωση εναλλάκτη θερμότητας ελαίου, καθαρισμός – επιθεώρηση και στη συνέχεια επανασυναρμολόγηση - επανατοποθέτησή του συμφώνως παραγράφων 3.16.3.2, 3.16.3.3 και 3.16.3.4 εγχειριδίου κατασκευαστή ανωτέρω παραγράφου (2.1.5) αντίστοιχα.

4.3.15. Εξάρμωση ψυγείου αέρα σαρώσεως, καθαρισμός στοιχείων – επιθεώρηση και επανατοποθέτηση συμφώνως παραγράφων 3.10.3.2, 3.10.3.3 και 3.10.3.4 εγχειριδίου κατασκευαστή ανωτέρω παραγράφου (2.1.5) αντίστοιχα.

4.3.16. Εξάρμωση του Accessory drive, αποσυναρμολόγησή του, επιθεώρηση – αντικατάσταση φθαρμένων εξαρτημάτων και επανασυναρμολόγηση – επανατοποθέτησή του συμφώνως παραγράφων 3.17.2.1, 3.17.2.2 και 3.17.2.3 εγχειριδίου κατασκευαστή ανωτέρω παραγράφου (2.1.5). Οι εν λόγω εργασίες θα εκτελεστούν με χρήση του ειδικού εργαλειακού εξοπλισμού παραγράφου 3.17.1 εγχειριδίου κατασκευαστή ανωτέρω παραγράφου (2.1.5).

4.3.17. Εξάρμωση εξαρτήματος speed pickup, επιθεώρηση, αντικατάσταση στεγανοποιητικών παρεμβυσμάτων και επανατοποθέτησή του συμφώνως παραγράφου 3.17.3.1 εγχειριδίου κατασκευαστή ανωτέρω παραγράφου (2.1.5).

4.3.18. Επιθεώρηση συστήματος αέρα εκκίνησης με χρήση του ειδικού εργαλειακού εξοπλισμού παραγράφου 3.18.1 εγχειριδίου κατασκευαστή ανωτέρω παραγράφου (2.1.5), ως ακολούθως:

4.3.18.1. Εξάρμωση αεροδιανομέα, αποσυναρμολόγηση – επιθεώρηση και επανατοποθέτησή του συμφώνως παραγράφων 3.18.2.1, 3.18.2.2 και 3.18.2.3 εγχειριδίου κατασκευαστή ανωτέρω παραγράφου (2.1.5) αντίστοιχα.

4.3.18.2. Εξάρμωση βαλβίδων συστήματος αέρα εκκίνησης, επιθεώρηση – αντικατάσταση φθαρμένων εξαρτημάτων και επανατοποθέτησή τους συμφώνως παραγράφων 3.18.3.1, 3.18.3.2 και 3.18.3.3 εγχειριδίου κατασκευαστή ανωτέρω παραγράφου (2.1.5) αντίστοιχα.

4.3.19. Εξάρμωση φυγοκεντρικού φίλτρου ελαίου, επιθεώρηση / λήψη μετρήσεων εδράνων, αντικατάσταση φθαρμένων εξαρτημάτων και επανατοποθέτησή του συμφώνως παραγράφων 3.16.5.1 και 3.16.5.2 εγχειριδίου κατασκευαστή ανωτέρω παραγράφου (2.1.5).

4.3.20. Εξάρμωση ρυθμιστικής βαλβίδας πίεσεως ελαίου, επιθεώρηση και επανατοποθέτησή της συμφώνως παραγράφων 3.16.9.1 και 3.16.9.2 εγχειριδίου κατασκευαστή ανωτέρω παραγράφου (2.1.5).

4.3.21. Εξάρμωση του συνόλου των καυστήρων πετρελαίου συμφώνως παραγράφου 3.11.4.1 εγχειριδίου κατασκευαστή ανωτέρω παραγράφου (2.1.5). Επιθεώρηση, έλεγχος προστομίων, αντικατάσταση στεγανοποιητικών δακτυλίων και έλεγχος ορθής λειτουργίας συμφώνως ενότητας G11.311 εγχειριδίου κατασκευαστή ανωτέρω παραγράφου (2.1.6) και παραγράφου 3.11.4.2 εγχειριδίου κατασκευαστή ανωτέρω παραγράφου (2.1.5). Επανατοποθέτησή τους συμφώνως παραγράφου 3.11.4.3 εγχειριδίου κατασκευαστή ανωτέρω παραγράφου (2.1.5).

4.3.22. Εξάρμωση οχετών αέρα σαρώσεως, επιθεώρηση και επανατοποθέτησή τους συμφώνως παραγράφων 3.10.2.2, 3.10.2.3 και 3.10.2.4 εγχειριδίου κατασκευαστή ανωτέρω παραγράφου (2.1.5). Εξάρμωση τμημάτων οχετών καυσαερίων (exhaust pipes – exhaust bellows) κυλίνδρων και στροβιλοφυσητήρων συμφώνως παραγράφου 3.10.4.2 εγχειριδίου κατασκευαστή ανωτέρω παραγράφου (2.1.5). Επιθεώρηση και επανατοποθέτησή τους συμφώνως παραγράφων 3.10.4.3, 3.10.4.4 και 3.10.4.5 εγχειριδίου κατασκευαστή ανωτέρω παραγράφου (2.1.5).

4.3.23. Επιθεώρηση στροβιλοφυσητήρων με χρήση του ειδικού εργαλειακού εξοπλισμού παραγράφου 3.9.1 εγχειριδίου κατασκευαστή ανωτέρω παραγράφου (2.1.5), ως ακολούθως:

4.3.23.1. Εξάρμωση 'θερμών' τμημάτων στροβιλοφυσητήρα (Exhaust Turbocharger with bracket) συμφώνως παραγράφου 3.9.2.2 εγχειριδίου κατασκευαστή ανωτέρω παραγράφου (2.1.5) και ενότητας 2.1 ειδικού εγχειριδίου κατασκευαστή ανωτέρω παραγράφου (2.1.10).

4.3.23.2. Επιθεώρησή τους συμφώνως παραγράφου 3.9.2.3 εγχειριδίου κατασκευαστή ανωτέρω παραγράφου (2.1.5) και ενότητας 2.3 ειδικού εγχειριδίου κατασκευαστή ανωτέρω παραγράφου (2.1.10).

4.3.23.3. Εκτέλεση δοκιμών (Pressure Test) συμφώνως ενότητας 2.2 ειδικού εγχειριδίου κατασκευαστή ανωτέρω παραγράφου (2.1.10).

4.3.23.4. Άρμωση 'θερμών' τμημάτων στροβιλοφουσητήρα (Exhaust Turbocharger with bracket) συμφώνως παραγράφου 3.9.2.4 εγχειριδίου κατασκευαστή ανωτέρω παραγράφου (2.1.5).

4.3.23.5. Εξάρμωση και αποσυναρμολόγηση τμημάτων εισαγωγής αέρα στροβιλοφουσητήρων (Air Intake Housing) συμφώνως παραγράφου 3.9.3.2 εγχειριδίου κατασκευαστή ανωτέρω παραγράφου (2.1.5). Επιθεώρηση και επανασυναρμολόγησή τους συμφώνως παραγράφου 3.9.3.3 εγχειριδίου κατασκευαστή ανωτέρω παραγράφου (2.1.5).

4.3.24. Εξάρμωση των roller tappets και rocker arms και επιθεώρησή τους συμφώνως παραγράφων 3.6.3 και 3.6.4 εγχειριδίου κατασκευαστή ανωτέρω παραγράφου (2.1.5).

4.3.25. Εξάρμωση του συνόλου των κυλινδροκεφαλών συμφώνως συμφώνως παραγράφου 3.5.2.2 εγχειριδίου κατασκευαστή ανωτέρω παραγράφου (2.1.5). Εκτέλεση εργασιών επιθεωρήσεως με χρήση του ειδικού εργαλειακού εξοπλισμού παραγράφου 3.5.1 εγχειριδίου κατασκευαστή ανωτέρω παραγράφου (2.1.5). Επιθεώρηση βαλβίδων / λήψη μετρήσεων συμφώνως παραγράφων 3.5.2.3, 3.5.2.4 και 3.5.2.5 εγχειριδίου κατασκευαστή ανωτέρω παραγράφου (2.1.5). Επανατοποθέτηση κυλινδροκεφαλών συμφώνως παραγράφου 3.5.2.7 εγχειριδίου κατασκευαστή ανωτέρω παραγράφου (2.1.5).

4.3.26. Εξάρμωση των συνόλου των αντλιών εγχύσεως καυσίμου υψηλής πίεσεως συμφώνως παραγράφου 3.11.2.2 εγχειριδίου κατασκευαστή ανωτέρω παραγράφου (2.1.5). Επιθεώρηση, εκτέλεση ρυθμίσεων και υδραυλική δοκιμή συμφώνως κεφαλαίου 2 (Overhaul and testing) ειδικού εγχειριδίου κατασκευαστή ανωτέρω παραγράφου (2.1.14) και συγκεκριμένα με χρήση του ειδικού εργαλειακού εξοπλισμού που αναφέρεται στις σελίδες 13 έως 18 κεφαλαίου 2 εν λόγω εγχειριδίου. Επανατοποθέτηση αντλιών εγχύσεως καυσίμου υψηλής πίεσεως συμφώνως παραγράφων 3.11.2.3 και 3.11.2.4 εγχειριδίου κατασκευαστή ανωτέρω παραγράφου (2.1.5).

4.3.27. Εξάρμωση αντλιών ελαίου λιπάνσεως, επιθεώρηση και επανατοποθέτησή τους συμφώνως παραγράφων 3.15.2.1, 3.15.2.2, 3.15.2.3 και 3.15.2.4 εγχειριδίου κατασκευαστή ανωτέρω παραγράφου (2.1.5).

4.3.28. Εξάρμωση αντλιών ελαίου λιπάνσεως εδρών βαλβίδων εισαγωγής, επιθεώρηση και και επανατοποθέτησή τους συμφώνως παραγράφου 3.15.4.1 εγχειριδίου κατασκευαστή ανωτέρω παραγράφου (2.1.5).

4.3.29. Εξάρμωση εκκεντροφόρων αξόνων συμφώνως παραγράφου 3.6.2.2 εγχειριδίου κατασκευαστή ανωτέρω παραγράφου (2.1.5). Επιθεώρηση και λήψη μετρήσεων συμφώνως παραγράφων 3.6.2.3, 3.6.2.4 και 3.6.2.5 ως ακολούθως:

4.3.29.1. Καθαρισμός εκκεντροφόρων.

4.3.29.2. Αφαίρεση σκωριάσεων με τοπικό γυάλισμα

4.3.29.3. Έλεγχος ρωγμών με μαγνητική μέθοδο.

4.3.29.4. Λήψη μετρήσεων κομβίων βάσεως συμφώνως τεχνικού εγχειριδίου.

4.3.29.5. Έλεγχος κάμψης.

4.3.29.6. Μέτρηση εδράνων εκκεντροφόρου και τυχόν αντικατάσταση αυτών.

4.3.30. Εξάρμωση αποσβεστήρα κραδασμών (vibration damper) συμφώνως παραγράφου 3.3.4.2 εγχειριδίου κατασκευαστή ανωτέρω παραγράφου (2.1.5). Έλεγχος – επιθεώρηση συμφώνως παραγράφων 3.3.4.3, 3.3.4.4 και 3.3.4.5 εγχειριδίου κατασκευαστή ανωτέρω παραγράφου (2.1.5).

4.3.31. Εξάρμωση πρωραίου καθρέπτη (gear train) συμφώνως παραγράφου 3.2.2.2 εγχειριδίου κατασκευαστή ανωτέρω παραγράφου (2.1.5). Εκτέλεση των ακόλουθων εργασιών με χρήση του ειδικού εργαλειακού εξοπλισμού που αναφέρεται σε παράγραφο 3.2.1 εγχειριδίου κατασκευαστή ανωτέρω παραγράφου (2.1.5):

4.3.31.1. Εξάρμωση όλων των οδοντωτών τροχών (γρναζιών), καθαρισμός και έλεγχος αυτών για φθορές συμφώνως παραγράφου 3.2.3.2 και 3.2.3.3 εγχειριδίου κατασκευαστή ανωτέρω παραγράφου (2.1.5). Αντικατάσταση σφαιροτριβών και κυλινδροτριβών.

4.3.31.2. Επιθεώρηση control linkage και εμβόλου cylinder cut-out συμφώνως διαδικασιών παραγράφων 3.2.4 και 3.2.5 εγχειριδίου κατασκευαστή ανωτέρω παραγράφου (2.1.5).

4.3.32. Αφαίρεση χιτωνίων συμφώνως παραγράφου 3.1.3.2 εγχειριδίου κατασκευαστή ανωτέρω παραγράφου (2.1.5). Λήψη μετρήσεων συμφώνως παραγράφου 3.1.3.3 εν λόγω εγχειριδίου. Τα χιτωνία που θα διαπιστώνονται με τιμές διαστάσεων εκτός ορίων κατασκευαστή ή με ρωγματώσεις, θα αντικαθίστανται με νέα.

4.3.33. Αφαίρεση στροφαλοφόρου άξονα και των εξαρτημάτων του συμφώνως παραγράφων 3.3.2.2 και 3.3.2.3 εγχειριδίου κατασκευαστή ανωτέρω παραγράφου (2.1.5). Εκτέλεση εργασιών επιθεώρησης, λήψης μετρήσεων διαστάσεων και ζυγοστάθμισής του με χρήση του ειδικού εργαλειακού εξοπλισμού παραγράφου 3.3.1 εγχειριδίου κατασκευαστή ανωτέρω παραγράφου (2.1.5), συμφώνως διαδικασιών παραγράφων 3.3.2 και 3.3.3 εν λόγω εγχειριδίου.

4.3.34. Εξάρμωση εμβόλων και διωστήρων αυτών συμφώνως παραγράφων 3.3.5.2 και 3.3.5.3 εγχειριδίου κατασκευαστή ανωτέρω παραγράφου (2.1.5). Επιθεώρηση εκάστου εμβόλου και διωστήρα καθώς και λήψη μετρήσεων συμφώνως παραγράφων 3.3.5.4 και 3.3.5.5 εν λόγω εγχειριδίου. Σε περίπτωση που βρεθούν τιμές διαστάσεων εκτός ορίων ή / και εμφανιστούν ρωγματώσεις να αντικαθίσταται το έμβολο ή ο διωστήρας με νέο. Επανασυναρμολόγηση και τοποθέτηση εμβόλων και διωστήρων αυτών συμφώνως παραγράφων 3.3.5.6 και 3.3.5.7 εγχειριδίου κατασκευαστή ανωτέρω παραγράφου (2.1.5).

4.3.35. Εξάρμοση ελαιολεκάνης συμφώνως παραγράφου 3.1.7.2 εγχειριδίου κατασκευαστή ανωτέρω παραγράφου (2.1.5). Επιθεώρηση ελαιολεκάνης για ρωγματώσεις και λήψη διορθωτικών μέτρων συμφώνως παραγράφου 3.1.7.3 εν λόγω εγχειριδίου. Επιθεώρηση διερχόμενων σωληνώσεων ελαίου και αντικατάσταση στεγανοποιητικών δακτυλίων συμφώνως παραγράφου 3.1.7.4 εν λόγω εγχειριδίου. Επανατοποθέτηση ελαιολεκάνης συμφώνως παραγράφου 3.1.7.5 εν λόγω εγχειριδίου.

4.3.36. Εξάρμοση υπομονάδας 'Engine Housing Breather', επιθεώρηση και εκ νέου άρμολή της συμφώνως παραγράφων 3.1.8.1 και 3.1.8.2 εγχειριδίου κατασκευαστή ανωτέρω παραγράφου (2.1.5).

4.3.37. Εξάρμοση θυρίδων επιθεωρήσεως μετά ασφαλιστικών βαλβίδων, έλεγχος και επανατοποθέτησή τους συμφώνως παραγράφου 3.1.9 εγχειριδίου κατασκευαστή ανωτέρω παραγράφου (2.1.5).

4.3.38. Εξάρμοση δείκτη στάθμης ελαιολεκάνης, επιθεώρηση και επανατοποθέτησή του συμφώνως παραγράφου 3.10.1 εγχειριδίου κατασκευαστή ανωτέρω παραγράφου (2.1.5).

4.3.39. Αποσυναρμολόγηση υδραυλικού συμπλέκτη (fluid coupling) ΗΚ-80 συμφώνως κεφαλαίου 2 ειδικού εγχειριδίου κατασκευαστή ανωτέρω παραγράφου (2.1.12). Επιθεώρηση των ακόλουθων εξαρτημάτων του συμπώνως κεφαλαίων 3 και 4 εν λόγω εγχειριδίου, και με χρήση του ειδικού εργαλειακού εξοπλισμού που περιγράφεται στο παράρτημα (Appendix) αυτού:

4.3.39.1. Καθρέπτης συμπλέκτη (gear train) / πρωτεύον – δευτερεύον σύστημα γρναζιών.

4.3.39.2. Ελαιολεκάνη.

4.3.39.3. Αντλίες ελέγχου και πληρώσεως.

4.3.39.4. Εναλλάκτης θερμότητας.

4.3.39.5. Ανακουφιστική βαλβίδα.

4.3.39.6. Changeover valve.

4.3.39.7. Quick drain valve.

4.3.39.8. Δείκτης στάθμης ελαίου.

4.3.39.9. Βαλβίδα πληρώσεως με θερμοστάτη ελαίου.

4.3.40. Τα απαιτούμενα ανταλλακτικά για την εκτέλεση εργασιών γενικής επισκευής W6 έκαστης μηχανής MTU20V956TB82 παρατίθενται στο Παράρτημα «Α» παρούσας Τεχνικής Προδιαγραφής. Τα απαιτούμενα ανταλλακτικά για την εκτέλεση εργασιών γενικής επισκευής έκαστου υδραυλικού συμπλέκτη ΗΚ-80 παρατίθενται στο εγχειρίδιο κατασκευαστή ανωτέρω παραγράφου (2.1.13).

5. ΔΟΚΙΜΕΣ ΚΑΙ ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΠΟΔΟΧΗΣ ΜΗΧΑΝΗΣ MTU 20V956TB82 ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΓΕΝΙΚΗΣ ΕΠΙΣΚΕΥΗΣ (W6)

5.1. Κατά την διάρκεια των εργασιών γενικής επισκευής της μηχανής θα συμπληρώνονται από τον Εργολάβο τα ακόλουθα έντυπα μετρήσεων (Data Sheets) τα οποία περιέχονται στην ενότητα 1.8 εγχειριδίου κατασκευαστή ανωτέρω παραγράφου (2.1.5), τα οποία θα παραδίδονται στην επιτροπή παρακολούθησης εργασιών του Π.Ν και θα στοιχειοθετούν την καταλληλότητα των βασικών εξαρτημάτων της μηχανής:

- 5.1.1. Data sheet crankcase 956-2.
- 5.1.2. Data sheet gear train housing.
- 5.1.3. Data sheet push-on distances and axial clearances.
- 5.1.4. Data sheet gear backlash.
- 5.1.5. Data sheet main bearings.
- 5.1.6. Crankshaft data sheet.
- 5.1.7. Data sheet Big End Bearings (bearing shells installed).
- 5.1.8. Data sheet Cylinder Liners (installed).
- 5.1.9. Data sheet valve and injection timing.

Κατά τη λήψη ανωτέρω μετρήσεων είναι δυνατόν να παρίσταται και μέλος της επιτροπής παραλαβής εργασιών του Π.Ν.

5.2. Μετά την ολοκλήρωση των εργασιών γενικής επισκευής κάθε μηχανής και υδραυλικού συμπλέκτη αυτής, θα διεξάγονται δοκιμές στις εγκαταστάσεις του Εργολάβου σε κατάλληλη και διακριβωμένη πέδη παρουσία της επιτροπής παραλαβής εργασιών του Π.Ν. ως ακολούθως:

5.2.1. Τοποθέτηση της μηχανής στην πέδη και εκτέλεση ελέγχων που περιγράφονται σε items 1 έως 49 σελίδων 1 έως 3 ενότητας 2.6 εγχειριδίου κατασκευαστή ανωτέρω παραγράφου (2.1.5).

5.2.2. Τήρηση προγράμματος δοκιμών που περιγράφεται σε σελίδα 4 ενότητας 2.6 εγχειριδίου κατασκευαστή ανωτέρω παραγράφου (2.1.5). Μέτρηση της παραγόμενης ισχύος της μηχανής με κατάλληλο και διακριβωμένο δυναμόμετρο και συμπλήρωση των εντύπων δοκιμών αποδοχής της μηχανής που περιέχονται στην ενότητα 2.6 εγχειριδίου κατασκευαστή ανωτέρω παραγράφου (2.1.5). Τα εν λόγω έντυπα θα παραδίδονται στην επιτροπή παραλαβής εργασιών του Π.Ν και η μηχανή θα παραλαμβάνεται μόνο εφόσον αποδειχθεί ή εντός κατασκευαστικών ορίων λειτουργία της μηχανής.

5.2.3. Διεξαγωγή λειτουργικών ελέγχων υδραυλικού συμπλέκτη ΗΚ-80 συμφώνως κεφαλαίου 5 ειδικού εγχειριδίου κατασκευαστή ανωτέρω παραγράφου (2.1.12).

5.2.4. Μετά την επιτυχή εκτέλεση των δοκιμών πέδης έκαστης μηχανής MTU 20V956TB82 και υδραυλικού συμπλέκτη ΗΚ-80 αυτής, θα υποβάλλεται από τον Εργολάβο **αναλυτική αναφορά δοκιμών (Test Report)** στο Π.Ν η οποία θα προσυπογράφεται από την επιτροπή παρακολούθησης και παραλαβής των εργασιών ή επίσημο εκπρόσωπο του Π.Ν και θα βασίζεται και θα περιλαμβάνει τα έντυπα ανωτέρω παραγράφου 5.2.2.

5.2.5. Μετά την επιτυχή ολοκλήρωση των δοκιμών πέδης, η μηχανή θα συσκευάζεται σε ειδική συσκευασία μακράς συντήρησης (preservation) συμφώνως παραρτήματος (section) «Κ» κατασκευαστικού εγχειριδίου ανωτέρω παραγράφου (2.1.6), με μέριμνα του Εργολάβου.

6. ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΓΕΝΙΚΗΣ ΕΠΙΣΚΕΥΗΣ W6

6.1. Ο μέγιστος χρόνος εκτέλεσης γενικής επισκευής **ενός (1) ζεύγους** μηχανών και των υδραυλικών συμπλεκτών αυτών από τον Εργολάβο καθορίζεται σε **δέκα (10) μήνες** από την ημέρα παραλαβής τους από τις εγκαταστάσεις ΝΣ/ΔΤ του ΠΝ έως την ημέρα επιστροφής του ζεύγους των επισκευασμένων μηχανών με μέριμνα του εργολάβου στις εν λόγω εγκαταστάσεις. Η αδυναμία συμμόρφωσης του Εργολάβου με την εν λόγω απαίτηση θα τον αποκλείει από την περαιτέρω διαδικασία επιλογής.

6.2. Η ευθύνη της έγκαιρης προμήθειας και εξασφάλισης των απαιτούμενων ανταλλακτικών και μέσων για την εκτέλεση της γενικής επισκευής βαρύνει αποκλειστικά τον Εργολάβο.

7. ΕΓΓΥΗΣΕΙΣ

7.1. Έκαστη μηχανή (μετά του υδραυλικού της συμπλέκτη) η οποία θα επιστρέφει στο Π.Ν μετά από εκτέλεση γενικής επισκευής από τον Εργολάβο, θα καλύπτεται με εγγύηση καλής λειτουργίας **εξακοσίων (600) ωρών λειτουργίας ή ενός (1) έτους** από τοποθέτησής της στο πλοίο, όποιο παρέλθει πρώτα και σε περίπτωση που κατά το διάστημα της εγγυήσεως παρατηρηθεί οποιαδήποτε ανωμαλία στη μηχανή που δεν οφείλεται σε κακό λειτουργικό χειρισμό, ο Εργολάβος θα έχει την υποχρέωση να την αποκαταστήσει με δικά του μέσα αναλαμβάνοντας επισκευαστικές ενέργειες εντός δύο (2) ημερών από την έγγραφη ειδοποίηση του επί της βλάβης ανεξαρτήτως τόπου ελλιμενισμού του πλοίου – φορέα (Ελλάδα ή Εξωτερικό).

7.2. Στην περίπτωση παροχής υπηρεσιών από τον Εργολάβο στο πλαίσιο αποκατάστασης ορθής λειτουργίας εγκατεστημένης σε Φ/Γ τ. 'ΜΕΚΟ' μηχανής MTU 20V956TB82, η υπόψη μηχανή θα καλύπτεται με εγγύηση καλής λειτουργίας **διακοσίων (200) ωρών λειτουργίας ή έξι (6) μηνών** από την ολοκλήρωση των εργασιών, όποιο παρέλθει πρώτα και σε περίπτωση που κατά το διάστημα της

εγγυήσεως παρατηρηθεί οποιαδήποτε ανωμαλία στη μηχανή που δεν οφείλεται σε κακό λειτουργικό χειρισμό, ο Εργολάβος θα έχει την υποχρέωση να την αποκαταστήσει με δικά του μέσα αναλαμβάνοντας επισκευαστικές ενέργειες εντός δύο (2) ημερών από την έγγραφη ειδοποίηση του επί της βλάβης ανεξαρτήτως τόπου ελλιμενισμού του πλοίου – φορέα (Ελλάδα ή Εξωτερικό).

7.3. Ο Προμηθευτής θα παρέχει κατ' ελάχιστον τις ακόλουθες εγγυήσεις καλής λειτουργίας των προμηθευτέων ανταλλακτικών κατά περίπτωση (όποιο συμβεί πρώτο):

7.3.1. Ενός (1) έτους από την τοποθέτηση του ανταλλακτικού στη μηχανή.

7.3.2. Πεντακόσιες (500) ώρες λειτουργίας της μηχανής.

7.3.3 Δύο (2) έτη από την παραλαβή του ανταλλακτικού ή στην περίπτωση που τα υπό προμήθεια ανταλλακτικά δεν είναι factory new και υφίσταται όριο ζωής αναφορικά με τη δυνατότητα χρήσης τους, απαιτείται να εξασφαλίζεται ότι το υπολειπόμενο χρονικό διάστημα ορίου ζωής του υλικού είναι τουλάχιστον τα 2/3 του συνολικού ορίου ζωής του.

8. ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΠΑΡΟΧΗΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

8.1. Ο Προμηθευτής θα παρέχει τις ακόλουθες υπηρεσίες τεχνικού χαρακτήρα στον Τελικό Χρήστη (Π.Ν.) όσον αφορά την υποστήριξη των μηχανών diesel MTU 20V956TB82 καθ' όλη τη διάρκεια της σύμβασης και κατόπιν αιτήσεως του τελευταίου:

8.1.1. Παροχή τεχνικών συμβουλευτικών υπηρεσιών στο τεχνικό προσωπικό του Π.Ν.

8.1.2. Παροχή τεχνικής υποστήριξης σε περιστατικά διερεύνησης αστοχιών / βλαβών, στα οποία απαιτείται εξειδικευμένη υποδομή και γνώση, την οποία ενδεχομένως να μην διαθέτει το τεχνικό προσωπικό του Π.Ν. Συγκεκριμένα, ο Προμηθευτής θα συνδράμει το τεχνικό προσωπικό του Π.Ν στην επίλυση τεχνικών προβλημάτων κατόπιν αιτήσεως του τελευταίου. Ο Προμηθευτής θα εξετάζει το εν λόγω αίτημα και θα προτείνει πιθανές λύσεις μέσω μηνύματος τηλεομοιοτυπίας (FAX) ή ηλεκτρονικού ταχυδρομείου (E-MAIL) εντός εικοσιτεσσάρων (24) ωρών εάν το θέμα είναι κρίσιμης τεχνικής ή επιχειρησιακής επίδρασης, ή εντός πέντε (5) εργασιμών ημερών για θέματα ρουτίνας.

8.1.3. Σε περίπτωση που απαιτηθεί μετάκληση τεχνικού προσωπικού του Προμηθευτή στις εγκαταστάσεις ΝΣ/ΔΤ ή στον τόπο ελλιμενισμού του πλοίου - φορέα των μηχανών MTU 20V956TB82 στο πλαίσιο διερεύνησης / αποκατάστασης ορθής λειτουργίας αυτών, θα υποβάλλεται από το Π.Ν σχετικό αίτημα προς τον Προμηθευτή, ο οποίος το αργότερο εντός δέκα (10) ημερολογιακών ημερών θα αποδέχεται το αίτημα, γνωστοποιώντας δυνατές ημερομηνίες μετάβασης καθώς και το αντίστοιχο κόστος. Η μετάβαση θα υλοποιείται μετά τη σύμφωνη γνώμη του

Τελικού Χρήστη (Π.Ν), αφού ο τελευταίος αποδεχθεί την ανωτέρω πρόταση του Προμηθευτή.

8.2. Το κόστος ανωτέρω παραγράφου (8.1.3) θα περιλαμβάνει και εκείνο των ανταλλακτικών και λοιπών μέσων που ενδεχομένως απαιτηθούν, προκειμένου συνεκτιμηθούν από το Π.Ν στην αποδοχή ή μη του έργου.

8.3. Μετά την αποδοχή του κόστους από το Π.Ν, η υπηρεσία θα παρέχεται από τον Προμηθευτή το συντομότερο δυνατόν και όχι αργότερα από διάστημα δεκαπέντε (15) ημερολογιακών ημερών.

8.4. Ο Προμηθευτής μετά το πέρας της παροχής υπηρεσίας θα συνυπογράψει με τον Τελικό Χρήστη πρωτόκολλο ολοκλήρωσης της υπηρεσίας στο οποίο θα βεβαιώνονται λεπτομερώς οι υπηρεσίες που παρασχέθηκαν.

8.5. Η τιμή της εργατοημέρας του τεχνικού προσωπικού του Προμηθευτή θα παρέχεται ανά έτος κάθε Ιανουάριο και θα είναι σταθερή καθ' όλη τη διάρκεια της σύμβασης. Η τυχόν ετήσια αναπροσαρμογή δεν θα ξεπερνά το 3%. Η αδυναμία συμμόρφωσης του Εργολάβου με την εν λόγω απαίτηση θα τον αποκλείει από την περαιτέρω διαδικασία επιλογής.

9. ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ

9.1. Τα ανταλλακτικά πρέπει να είναι καινούρια και επιπρόσθετα, στην περίπτωση που υφίσταται γραμμή παραγωγής, να είναι τελευταίας εργοστασιακής παραγωγής (factory new) και να συμμορφώνονται με την πιο πρόσφατη τεχνική προδιαγραφή του κατασκευαστή. Στην περίπτωση που τα υπό προμήθεια ανταλλακτικά δεν είναι factory new και υφίσταται όριο ζωής αναφορικά με τη δυνατότητα χρήσης τους, απαιτείται να εξασφαλίζεται ότι το υπολειπόμενο χρονικό διάστημα ορίου ζωής του υλικού είναι τουλάχιστον τα 2/3 του συνολικού ορίου ζωής του.

9.2. Οι συσκευασίες των ανταλλακτικών πρέπει να διαθέτουν επισήμανση η οποία θα περιλαμβάνει το εμπορικό σήμα ή / και την επωνυμία του κατασκευαστή ή αντιπροσώπου του, την ημερομηνία κατασκευής / παραγωγής του, την τυχόν ημερομηνία λήξεώς του, την ονομασία και πλήρη στοιχεία αναγνώρισης κάθε υλικού.

9.3. Τα υπό προμήθεια ανταλλακτικά ταξινομούνται σε δύο Πίνακες, ενδεικτικών ποσοτήτων και υλικών, σύμφωνα με το Παράρτημα «Α» παρούσας Τεχνικής Προδιαγραφής, ως ακολούθως:

9.3.1. **ΠΙΝΑΚΑΣ «Α»:** Ανταλλακτικά (ενδεικτική συλλογή) για την εκτέλεση γενικής επισκευής (W6) μίας (1) μηχανής MTU 20V956TB82.

9.3.2. **ΠΙΝΑΚΑΣ «Β»:** Ανταλλακτικά (breakdown list-εγχειρίδια ανωτέρω παραγράφων 2.1.7, 2.1.10, 2.1.11, 2.1.13 και 2.1.14).

9.4. Τα προμηθευτέα ανταλλακτικά θα πρέπει να έχουν εγκλειστεί σε κατάλληλες συσκευασίες εξασφαλίζοντας την προστασία τους κατά τη μεταφορά και αποθήκευσή τους έως ότου αυτά χρησιμοποιηθούν.

9.5. Ο ανάδοχος θα πρέπει:

9.5.1 Το αργότερο **δύο (2) μήνες**, μετά την ανάθεση εκάστου ζεύγους να διαθέτει στις εγκαταστάσεις του ετοιμοπαράδοτες **τουλάχιστον** δύο (2) συλλογές επιθεωρήσεως W6 ως ανωτέρω παράγραφο 9.3.1. Μετά την ολοκλήρωση εξαρμώσεων και την υποβολή από τον ανάδοχο του πίνακα των εξαρτημάτων – ανταλλακτικών για τα οποία απαιτείται αντικατάσταση ως ανωτέρω παραρ. 3.5.2 και εντός **ενός (1) μηνός** υποχρεούται πλέον να κατέχει το σύνολο των υλικών για την υλοποίηση των επιθεωρήσεων που του έχουν ανατεθεί.

9.5.2 Επίσης από την έναρξη της σύμβασης και καθ όλη τη διάρκεια αυτής να εξασφαλίσει τη διαθεσιμότητα όσων, εντός ενός (1) μηνός από την ημερομηνία αίτησης από το Π.Ν., υλικών ανωτέρω παραγράφου 9.3.2 στο είδος και στις ποσότητες, που θα απαιτηθούν κατά περίπτωση για την αντιμετώπιση βλάβης, Η αδυναμία συμμόρφωσης του Εργολάβου με τις ανωτέρω απαιτήσεις **θα τον αποκλείει από την περαιτέρω διαδικασία επιλογής.**

9.6. Η παραλαβή των συλλογών γενικής επισκευής (W6) θα γίνεται στις εγκαταστάσεις του αναδόχου στις οποίες θα εκτελούνται οι εργασίες γενικής επισκευής παρουσία της επιτροπής παρακολούθησης εργασιών ή επίσημου εκπροσώπου του Π.Ν.

9.7. Τα προμηθευτέα ανταλλακτικά θα συνοδεύονται από τα ακόλουθα πιστοποιητικά:

9.7.1. Πιστοποιητικό Συμμόρφωσης (Certificate of Conformity), με το οποίο θα πιστοποιείται η συμμόρφωση του παραδιδόμενου υλικού με το αντίστοιχο PN και NCAGE ή άλλα αποδεκτά στοιχεία αναγνώρισης του υλικού ελλείψει κωδικοποίησης κατά NATO. Το εν λόγω Πιστοποιητικό Συμμόρφωσης γίνεται αποδεκτό εφόσον έχει εκδοθεί από έναν από τους παρακάτω φορείς και συνυπογράφεται από τον αρμόδιο κρατικό φορέα της χώρας προέλευσης των υπό προμήθεια υλικών:

9.7.1.1. Τον κατασκευαστή του υλικού (Line Item Manufacturer).

9.7.1.2. Τον κατασκευαστή της Συσκευής ή του Υποσυστήματος (Equipment / Assembly Manufacturer) της Μηχανής.

9.7.1.3. Τον κατασκευαστή (Manufacturer) της Μηχανής.

9.7.2. Πιστοποιητικό Προέλευσης (Certificate of Origin), με το οποίο θα βεβαιώνεται η χώρα προέλευσης ή η χώρα κατασκευής του υλικού.

9.7.3. Εγγύηση (Warranty), όπως καθορίζεται στην παράγραφο 7.3 παρούσας Τεχνικής Προδιαγραφής.

9.7.4. ISO 9001/2000 του κατασκευαστή των υπό προμήθεια υλικών.

9.8. Οι πίνακες ταξινόμησης «Α» και «Β» του Παραρτήματος «Α» παρούσας Τεχνικής Προδιαγραφής περιλαμβάνουν τα ακόλουθα στοιχεία αναγνώρισης αυτών:

9.8.1. Αριθμός υλικού (Part Number) συμφώνως κατασκευαστή (όπως αυτός παρέχεται από τους καταλόγους υλικών του NATO ή από τα οικεία τεχνικά εγχειρίδια του OEM (Original Equipment Manufacturer)).

9.8.2. Περιγραφή.

9.8.3. Κωδικός κατασκευαστή (NCAGE) (όπως αυτός παρέχεται από τους καταλόγους υλικών του NATO ή από τα οικεία τεχνικά εγχειρίδια του OEM (Original Equipment Manufacturer)).

9.8.4. Μονάδα μέτρησης.

9.8.5. Ποσότητα εκάστου υλικού σε τεμάχια.

9.8.6. Υποσύστημα της μηχανής που ανήκει το ανταλλακτικό.

9.9. Χρόνοι παράδοσης προμηθευτέων ανταλλακτικών:

9.9.1. Ανταλλακτικά γενικής επισκευής (W6) (Πίνακας «Α» Παραρτήματος «Α»): Ως ανωτέρω παράγραφο 9.5.1.

9.9.2. Λοιπά ανταλλακτικά μηχανής MTU 20V956TB82 που περιλαμβάνονται στον Πίνακα «Β» Παραρτήματος «Α»: Ως ανωτέρω παράγραφο 9.5.2.

9.10. Η τιμή εκάστου ανταλλακτικού θα καθορισθεί με την υπογραφή της σύμβασης και θα είναι σταθερή καθ' όλη τη διάρκειά της. Η τυχόν ετήσια αναπροσαρμογή δεν θα ξεπερνά το 3%. Η αδυναμία συμμόρφωσης του Εργολάβου με την εν λόγω απαίτηση θα τον αποκλείει από την περαιτέρω διαδικασία επιλογής.

10. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΦΑΚΕΛΟΥ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ

10.1. Στο φάκελο της τεχνικής προσφοράς πρέπει να περιλαμβάνονται τα ακόλουθα:

10.1.1. Υπεύθυνη δήλωση του Ν.1599/86 στην οποία ο Εργολάβος θα δηλώνει ρητά και με σαφήνεια ότι:

10.1.1.1. Διαθέτει ή μπορεί να εξασφαλίσει (κατοχή ή εκμίσθωση) την απαιτούμενη υποδομή / δυναμικότητα (εξοπλισμό, τεχνικά μέσα, ειδικευμένο προσωπικό, κ.λ.π.) για να ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις παραγωγικότητας, υγιεινής-ασφάλειας και προστασίας περιβάλλοντος που περιγράφονται στην παρούσα Τεχνική Προδιαγραφή, την καλή εκτέλεση των

εργασιών στο πλαίσιο της σύμβασης καθώς και για την μετέπειτα συντήρηση και την εν γένει τεχνική υποστήριξη του.

10.1.1.2. Συμμορφώνεται με όλες τις παραγράφους της παρούσας Τεχνικής Προδιαγραφής και αποδέχεται πλήρως όλους τους ειδικούς και γενικούς όρους της.

10.1.1.3. Συμμορφώνεται με την εργατική νομοθεσία.

10.1.1.4. Διαθέτει και εφαρμόζει πιστοποιημένο Σύστημα Διαχείρισης Ποιότητας (Σ.Δ.Π.), σύμφωνα με ανωτέρω παράγραφο 3.1.

10.1.1.5. Θα αναλάβει τις υποχρεώσεις ανωτέρω παραγράφων 1.1.1, 1.1.2 και 1.1.3 στο σύνολό τους καθ' όλη τη διάρκεια της σύμβασης, ήτοι την εκτέλεση εργασιών γενικής επισκευής (W6) οκτώ (8) μηχανών MTU20V956TB82 και αντίστοιχων υδραυλικών συμπλεκτών HK-80, την παροχή τεχνικών υπηρεσιών στο Π.Ν για τις υπόψη μηχανές και την προμήθεια / εξασφάλιση των ανταλλακτικών Παραρτήματος «Α» παρούσας Τεχνικής Προδιαγραφής στις ανάλογες ποσότητες.

10.1.2. Έγγραφα που να αποδεικνύουν ότι έχει αναλάβει και ολοκληρώσει επιτυχώς, κατά την τελευταία πενταετία, εργασίες γενικής επισκευής (W6) καθώς και λοιπές εργασίες συντήρησης / επισκευής μηχανών MTU20V956TB82 ή ισοδύναμων.

10.1.3. Έγγραφο στο οποίο να αναφέρεται ο επιβλέπων μηχανικός και ο τεχνικός ασφαλείας του Εργολάβου.

10.1.4. Σε περίπτωση συμμετοχής ξένων εταιρειών, αυτές θα πρέπει να προσκομίσουν βεβαίωση, μεταφρασμένη στα ελληνικά και κατάλληλα επικυρωμένη για την ακρίβειά της, ότι έχουν την έδρα τους σε χώρα – μέλος της Ευρωπαϊκής Ένωσης (σύμφωνα με τα ισχύοντα στην οικεία νομοθεσία).

10.1.5. Κατάλληλα στοιχεία, από τα οποία θα αποδεικνύεται η εκπαίδευση / εμπειρία του ειδικευμένου προσωπικού του Εργολάβου στην εκτέλεση εργασιών γενικής επισκευής (W6) καθώς και συντήρηση / επισκευή μηχανών MTU20V956TB82 ή ισοδύναμων.

10.1.6. Έγγραφο του προσφέροντος, στο οποίο γίνεται περιγραφή της οργάνωσης, του τεχνικού εξοπλισμού και των εγκαταστάσεων που διαθέτει για την εκτέλεση της σύμβασης, των μέτρων που λαμβάνει την εξασφάλιση της ποιότητας, όπως επίσης και του υπάρχοντος ενδεχομένως εξοπλισμού μελέτης και έρευνας της επιχείρησής του. Συγκεκριμένα, ζητείται συνοπτική περιγραφή της επιχείρησης του όπου θα περιλαμβάνονται κατ' ελάχιστο:

10.1.6.1. Έτος ιδρύσεως

- του.
- 10.1.6.2. Εγκαταστάσεις – Εξοπλισμός και έτος πρόσκτησής
- 10.1.6.3. Μεικτός κύκλος εργασιών.
- 10.1.6.4. Κυριότεροι πελάτες
- 10.1.6.5. Κυριότερα έργα που έχει αναλάβει.
- 10.1.6.6. Αριθμός και ειδικότητα απασχολούμενου προσωπικού.
- 10.1.6.7. Στοιχεία εμπειρίας του προσωπικού του.
- 10.1.6.8. Αξιολόγηση προσφερομένων υπηρεσιών από τους πελάτες του.

10.1.7. Αναφορά του τμήματος της παρούσας Τεχνικής Προδιαγραφής το οποίο ο προμηθευτής προτίθεται, ενδεχομένως, να αναθέσει σε τρίτους υπό μορφή υπεργολαβίας. Σε περίπτωση που ο προμηθευτής προτίθεται να εκτελέσει τη σύμβαση στηριζόμενος στις τεχνικές δυνατότητες και άλλων επιχειρήσεων, πρέπει να προσκομίζει με την προσφορά του έγγραφη δέσμευση των επιχειρήσεων αυτών ότι θα θέσουν στη διάθεσή του τα αναγκαία προς τούτο μέσα και θα εκτελέσουν κάθε απαιτούμενη εργασία.

10.2. Μη υποβολή έστω και μίας / ενός εκ των ανωτέρω δηλώσεων / δικαιολογητικών συνεπάγεται τον αποκλεισμό του διαγωνιζομένου και τη μη περαιτέρω αξιολόγηση της προσφοράς του

11. ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ

11.1. Όλοι οι όροι της παρούσας Τεχνικής Προδιαγραφής είναι απαραίτητοι και η οποιαδήποτε μη συμμόρφωση προς αυτούς συνεπάγεται απόρριψη της προσφοράς. Η αξιολόγηση των τεχνικών προσφορών θα γίνει βάσει του ακόλουθου πίνακα:

Παραπομπή στην Τ.Π.	Περιγραφή Κριτηρίων	Συντελεστής Βαρύτητας %	Οδηγίες Βαθμολόγησης / Περιπτώσεις Απόρριψης Τεχνικής Προσφοράς
ΟΜΑΔΑ Α		(80)	
10.1.1.1	Διαθέτει ή μπορεί να εξασφαλίσει (κατοχή ή εκμίσθωση) την απαιτούμενη υποδομή /	20	α. 110 βαθμοί: Εάν διαθέτει την απαιτούμενη υποδομή /

	δυναμικότητα (εξοπλισμό, τεχνικά μέσα, ειδικευμένο προσωπικό, κ.λ.π.) για να ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις παραγωγικότητας, υγιεινής-ασφάλειας και προστασίας περιβάλλοντος που προδιαγράφονται στην παρούσα προδιαγραφή, την καλή εκτέλεση της σύμβασης καθώς και για την μετέπειτα συντήρηση και την εν γένει τεχνική υποστήριξη του.		δυναμικότητα (εξοπλισμό, τεχνικά μέσα, ειδικευμένο προσωπικό, κ.λ.π. και συγκεκριμένα εκείνα που περιγράφονται στα εγχειρίδια κατασκευαστή παραγράφου 2. β. 100 βαθμοί: Εάν διαθέτει εξοπλισμό και μέσα ισοσύναμα ή παραπλήσια με αυτά που αναφέρονται σε εγχειρίδια κατασκευαστή παραγράφου 2.
10.1.2	Έγγραφα που να αποδεικνύουν ότι έχει αναλάβει και ολοκληρώσει επιτυχώς, κατά την τελευταία πενταετία, εργασίες γενικής επισκευής (W6) καθώς και λοιπές εργασίες συντήρησης / επισκευής μηχανών MTU20V956TB82 ή ισοδύναμων.	30	α. 110 βαθμοί: Εάν έχει ολοκληρώσει επιτυχώς εργασίες γενικής επισκευής W6 σε <u>ένα ζεύγος</u> μηχανών MTU20V956TB82, εντός χρονικού διαστήματος ενός έτους, κατά την τελευταία πενταετία. β. 100 βαθμοί: Εάν έχει ολοκληρώσει επιτυχώς εργασίες γενικής επισκευής σε <u>ένα ζεύγος</u> ισοδύναμων μηχανών, εντός χρονικού διαστήματος ενός έτους, κατά την τελευταία πενταετία
10.1.5	Κατάλληλα στοιχεία, από τα οποία αποδεικνύεται η εκπαίδευση/ εμπειρία του υφιστάμενου ειδικευμένου προσωπικού του υποψήφιου.	20	α. 110 βαθμοί: Εάν το προσωπικό του υποψηφίου έχει εκπαιδευτεί ή πιστοποιηθεί από τον κατασκευαστή των μηχανών στην εκτέλεση εργασιών γενικής επισκευής / συντήρησης μηχανών MTU20V956TB82. β. 100 βαθμοί: Εάν το

			προσωπικό του υποψηφίου έχει εκπαιδευτεί στην εκτέλεση εργασιών γενικής επισκευής / συντήρησης ισοδύναμων μηχανών.
9.1	Τα ανταλλακτικά πρέπει να είναι καινούρια και επιπρόσθετα, στην περίπτωση που υφίσταται γραμμή παραγωγής, να είναι τελευταίας εργοστασιακής παραγωγής (factory new) και να συμμορφώνονται με την πιο πρόσφατη τεχνική προδιαγραφή του κατασκευαστή. Στην περίπτωση που τα υπό προμήθεια ανταλλακτικά δεν είναι factory new και υφίσταται όριο ζωής αναφορικά με τη δυνατότητα χρήσης τους, απαιτείται να εξασφαλίζεται ότι το υπολειπόμενο χρονικό διάστημα ορίου ζωής του υλικού είναι τουλάχιστον τα 2/3 του συνολικού ορίου ζωής του.	10	α. 110 βαθμοί: Εάν τα προσφερόμενα ανταλλακτικά είναι τελευταίας εργοστασιακής παραγωγής (factory new). β. 100 βαθμοί: Εάν τα προσφερόμενα ανταλλακτικά δεν είναι τελευταίας εργοστασιακής παραγωγής (factory new).
ΟΜΑΔΑ Β		(20)	
7.1	Έκαστη μηχανή (μετά του υδραυλικού της συμπλέκτη) η οποία θα επιστρέφει στο Π.Ν μετά από εκτέλεση γενικής επισκευής W6 από τον Εργολάβο, θα καλύπτεται με εγγύηση καλής λειτουργίας εξακοσίων (600) ωρών λειτουργίας ή ενός (1) έτους από τοποθέτησής της στο πλοίο, όποιο παρέλθει πρώτα.	10	α.110 βαθμοί: Εάν ο εργολάβος παρέχει εγγύηση καλής λειτουργίας πλέον των 600 ω.λ. ή του ενός (1) έτους από τοποθέτησής της στο πλοίο. β.100 βαθμοί: Εάν ο εργολάβος παρέχει εγγύηση καλής λειτουργίας 600 ω.λ. ή ενός (1) έτους από τοποθέτησής της στο πλοίο.
7.2	Στην περίπτωση παροχής υπηρεσιών από τον Εργολάβο στο πλαίσιο αποκατάστασης ορθής λειτουργίας εγκατεστημένης σε Φ/Γ τ. 'ΜΕΚΟ' μηχανής MTU 20V956TB82, η	4	α.110 βαθμοί: Εάν ο εργολάβος παρέχει εγγύηση καλής λειτουργίας πλέον των 200 ω.λ. ή των έξι (6) μηνών από την

	<p>υπόψη μηχανή θα καλύπτεται με εγγύηση καλής λειτουργίας διακοσίων (200) ωρών λειτουργίας ή έξι (6) μηνών από την ολοκλήρωση των εργασιών, όποιο παρέλθει πρώτα.</p>		<p>ολοκλήρωση των εργασιών.</p> <p>β. 100 βαθμοί: Εάν ο εργολάβος παρέχει εγγύηση καλής λειτουργίας 200 ω.λ. ή έξι (6) μηνών από την ολοκλήρωση των εργασιών.</p>
7.3	<p>Ο Προμηθευτής θα παρέχει κατ'ελάχιστον τις ακόλουθες εγγυήσεις καλής λειτουργίας των προμηθευτέων ανταλλακτικών κατά περίπτωση (όποιο συμβεί πρώτο):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ενός (1) έτους από την τοποθέτηση του ανταλλακτικού στη μηχανή. - Πεντακόσιες (500) ώρες λειτουργίας της μηχανής. - Δύο (2) έτη από την παραλαβή του ανταλλακτικού. 	4	<p>α. 110 βαθμοί: Εάν ο εργολάβος παρέχει εγγύηση καλής λειτουργίας των ανταλλακτικών πλέον του ενός (1) έτους από την τοποθέτηση του ανταλλακτικού στη μηχανή ή των πεντακοσίων (500) ωρών λειτουργίας της μηχανής ή των δύο (2) ετών από την παραλαβή του ανταλλακτικού.</p> <p>β. 100 βαθμοί: Εάν ο εργολάβος παρέχει εγγύηση καλής λειτουργίας των ανταλλακτικών ενός (1) έτους από την τοποθέτηση του ανταλλακτικού στη μηχανή ή πεντακόσιες (500) ώρες λειτουργίας της μηχανής ή δύο (2) έτη από την παραλαβή του ανταλλακτικού.</p>
8.3	<p>Μετά την αποδοχή του κόστους από το Π.Ν, η υπηρεσία θα παρέχεται από τον Προμηθευτή το συντομότερο δυνατόν και όχι αργότερα από διάστημα δεκαπέντε (15) ημερολογιακών ημερών.</p>	2	<p>α. 110 βαθμοί: Εάν η υπηρεσία παρέχεται στο Π.Ν σε διάστημα επτά (7) ημερολογιακών ημερών.</p> <p>β. 100 βαθμοί: Εάν η υπηρεσία παρέχεται στο Π.Ν σε διάστημα δεκαπέντε (15)</p>

			ημερολογιακών ημερών.
--	--	--	-----------------------

11.2. Η οικονομική αξιολόγηση των προσφορών θα γίνει με βάση τον παρακάτω τύπο:

$$\lambda \text{ (ανοιγμένη τιμή σύγκρισης)} = \text{Συνολική τιμή} / \text{Συνολική βαθμολογία}$$

11.3. Η συνολική βαθμολογία προκύπτει από το άθροισμα της βαθμολογίας του υποψηφίου σε κάθε ένα από τα κριτήρια του πίνακα, αφού πρώτα πολλαπλασιαστούν με τους αντίστοιχους συντελεστές. Η βαθμολογία των επιμέρους στοιχείων των προσφορών είναι 100 βαθμοί για τις περιπτώσεις που καλύπτονται ακριβώς οι προδιαγραφές του διαγωνισμού. Η βαθμολογία αυτή αυξάνεται μέχρι 110 βαθμούς όταν υπερκαλύπτονται οι τεχνικές προδιαγραφές. Η τελική βαθμολογία με βάση τα παραπάνω κυμαίνεται από 100 έως 110 βαθμούς.

11.4. Μειοδότης αναδεικνύεται ο Εργολάβος ο οποίος έχει την μικρότερη τιμή «λ».

12. ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

12.1. Κάθε πληροφορία επί του κειμένου της παρούσας Τεχνικής Προδιαγραφής θα παρέχεται από την ακόλουθη Υπηρεσία:

ΓΕΝΙΚΟ ΕΠΙΤΕΛΕΙΟ ΝΑΥΤΙΚΟΥ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ Δ1
Τηλ.: 210-6551622-3
Fax : 210-6520254
E-Mail: gen_d1ia@navy.mil.gr

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Αρχιπλοίαρχος (Μ) Δ. Σούφρας ΠΝ
Διευθυντής Δ' Κλάδου

Ακριβές Αντίγραφο

Ανθυποπλοίαρχος (Ε) Γ. Μήτρου ΠΝ
Β. Τμχη Γραμματείας Δ' Κλάδου

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

«Α» ΠΙΝΑΚΕΣ ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗΣ ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΩΝ ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ