SPECYFIKACJA REMONTOWA
k/h „TUCANA”
Remont dla odnowienia klasy PRS wraz z
wykonaniem pokrywy transportowej w pokładzie

Dane ogólne jednostki:
Silniki główne : **2x Volvo Penta TAMD 122A**
2x przekładnie TWIN DISC wraz z zaworami trałowymi
Zespoły prądotwórcze : **2x Cummins 4BT 3,9**

<u>seria 200</u>

201. Droga transportowa dla SG i ZP PB

A. odłączyć przewody paliwowe od silnika,
B. odłączyć system chłodzenia
C. odłączyć kolektor wydechowy
D. odłączyć cięgła sterowania silnikami oraz sprzęgłem
E. rozłączenie linii wałów **(przed wejściem na slip, dok**)
F. odkręcenie zespołu napędowego od fundamentu
G. transport na warsztat
H. po wykonaniu remontu silnika głównego, przekładni i zespołu prądotwórczego ponowny montaż na jednostce
I. montaż wszystkich elementów i osprzętu (powrót do stanu początkowego)

202. Droga transportowa dla SG i ZP LB

A. odłączyć kolektor wydechowy
B. odłączyć cięgła sterowania silnikami oraz sprzęgłem
C. rozłączenie linii wałów **(przed wejściem na slip, dok)**
D. odkręcenie zespołu napędowego od fundamentu
E. transport na warsztat
F. po wykonaniu remontu silnika głównego, przekładni i zespołu prądotwórczego ponowny montaż na jednostce
G. montaż wszystkich elementów i osprzętu (powrót do stanu początkowego)

203. Droga transportowa dla ZP L i PB

A. zdemontować rurociągi i kolektory wydechowe, odłączyć zbiorniki płynu chłodzącego, rurę od chłodnicy 1 ½”, odłączyć system zasilania paliwem, zdemontować pompę ppoż. wraz z manometrami szt.2 oraz rurociągiem 2” ok. 1,5mb.,
B. odkręcenie od fundamentu,
C. transport na warsztat,
D. powrotny montaż po wykonaniu remontu na nowych poduszkach,
E. powrotny montaż wszystkich elementów,

204. Remont kapitalny silników głównych (2 zespoły napędowe)

A. przeprowadzenie pomiarów ciśnień na poszczególnych cylindrach,
B. rozmontowanie silników głównych,
C. przeprowadzenie pomiarów elementów silnika zgodnie z technologią prowadzenia remontu kapitalnego silników (przed i po remoncie na kartach pomiarowych)
D. przygotowanie silników do weryfikacji w stanie rozmontowanym
E. przeprowadzenie weryfikacji (do wyceny założyć dostawę i wymianę kompletu : tłoków i pierścieni, zaworów wydechowych i ssących, tulei cylindrowych, panewek ramowych i korbowodowych, sworzni tłokowych),
F. poweryfikacyjne szlifowanie obu wałów korbowych na konieczny podwymiar,
G. poweryfikacyjne planowanie głowic,
H. poweryfikacyjna dostawa i wymiana kompletu wałków rozrządu,
I. poweryfikacyjna dostawa i wymiana prowadnic zaworowych
J. poweryfikacyjna dostawa i wymiana kompletu gniazd zaworowych
K. poweryfikacyjne szlifowanie i docieranie zaworów,
L. ustawienie luzów zaworowych
M. sprawdzenie szczelności głowic,

N. poweryfikacyjna dostawa i wymiana kompletu końcówek wtryskiwaczy wraz z ustawieniem ciśnienia rozpylaczy,
O. przeprowadzić płukanie chemiczne systemów chłodzenia,
P. przeprowadzić regeneracje pomp wtryskowych i sprawdzić nastawy, ustawienie dawek, założyć dostawę i wymianę kompletu par precyzyjnych,
Q. przeprowadzić remont kapitalny turbosprężarek (założyć wymianę kompletu łożysk),
R. montaż silników i całego osprzętu na nowych uszczelkach i uszczelnieniach,
S. wykonanie prób silników na hamowni,
T. po zamontowaniu na jednostce dostawa i wymiana płynu chłodzącego ok. 150 l (do -40^0C),
U. przeprowadzić czyszczenie chemiczne kolektorów wydechowych (po stronie wodnej i ogniowej),
V. przeprowadzenie próby szczelności chłodnic
W. poweryfikacyjna dostawa i wymiana wkładów chłodnic wodnych i olejowych, montaż na nowych uszczelkach, złącza gumowe i przewody wymienić na nowe z podwójnymi opaskami zaciskowymi,
X. przeprowadzić remont pomp chłodzenia i olejowej (założyć dostawę i wymianę kompletu łożysk, uszczelek i uszczelnień,
zdanie pracy silników dla PRS i Armatora

205. Remont kapitalny przekładni (2 zespoły napędowe)

A. przygotować przekładnie do weryfikacji w stanie rozmontowanym,
B. przeprowadzić pomiary elementów przekładni i luzów (przed i po remoncie na kartach pomiarowych)
C. przeprowadzić remont kapitalny przekładni,
D. poweryfikacyjna dostawa i wymiana kompletu łożysk przekładni,
E. poweryfikacyjna dostawa i wymiana kompletu uszczelek i uszczelnień
F. sprawdzenie stanu sprzęgieł elastycznych,
G. poweryfikacyjna dostawa i wymiana sprzęgieł elastycznych
H. montaż całości
I. ponowny montaż zaworów trałowych i zdanie pracy zaworów w działaniu
zdanie w działaniu

206. Remont silników zespołów prądotwórczych (2 zespoły prądotwórcze)

A. przeprowadzenie pomiarów ciśnień na poszczególnych cylindrach,
B. rozmontowanie silników zespołów prądotwórczych,
C. przeprowadzenie pomiarów elementów silnika zgodnie z technologią prowadzenia remontu kapitalnego silników (przed i po remoncie na kartach pomiarowych),
D. przygotowanie silników do weryfikacji w stanie rozmontowanym,
E. przeprowadzenie weryfikacji (do wyceny założyć dostawę i wymianę kompletu : tłoków i pierścieni, zaworów wydechowych i ssących, tulei cylindrowych, panewek ramowych i korbowodowych, sworzni tłokowych),
F. poweryfikacyjne szlifowanie obu wałów korbowych na konieczny podwymiar,
G. poweryfikacyjne planowanie głowic,
H. poweryfikacyjna dostawa i wymiana kompletu wałków rozrządu,
I. poweryfikacyjna dostawa i wymiana prowadnic zaworowych,
J. poweryfikacyjna dostawa i wymiana kompletu gniazd zaworowych,
K. poweryfikacyjne szlifowanie i docieranie zaworów,
L. ustawienie luzów zaworowych
M. sprawdzenie szczelności głowic,
N. poweryfikacyjna dostawa i wymiana kompletu końcówek wtryskiwaczy wraz z ustawieniem ciśnienia rozpylaczy,
O. przeprowadzić płukanie chemiczne systemów chłodzenia,
P. przeprowadzić regeneracje pomp wtryskowych i sprawdzić nastawy, ustawienie dawek, założyć dostawę i wymianę kompletu par precyzyjnych,
Q. przeprowadzić remont kapitalny turbosprężarek (założyć wymianę kompletu łożysk),
R. montaż silników i całego osprzętu na nowych uszczelkach i uszczelnieniach,
S. wykonanie prób silników na hamowni,
T. po zamontowaniu na jednostce dostawa i wymiana płynu chłodzącego ok. 80 l (do -40^0C),
U. przeprowadzić czyszczenie chemiczne kolektorów wydechowych (po stronie wodnej i ogniowej),
V. przeprowadzenie próby szczelności chłodnic,
W. poweryfikacyjna dostawa i wymiana wkładów chłodnic wodnych i olejowych, montaż na nowych uszczelkach, złącza gumowe i przewody wymienić na nowe z podwójnymi opaskami zaciskowymi,

X. przeprowadzić remont pomp chłodzenia i olejowej (założyć dostawę i wymianę kompletu łożysk, uszczelek i uszczelnień,
zdanie pracy silników dla PRS i Armatora

207. Montaż zespołów napędowych na jednostce szt. 2

A. zamontować zespoły napędowe na jednostce,
B. podłączyć wszystkie systemy, sterowania i sygnalizacje,
C. przeprowadzić centrowanie zespołów napędowych (dostarczyć wynikowe karty pomiarowe cenrtowania),

208. Montaż zespołów prądotwórczych na jednostce szt. 2

A. zamontować zespoły napędowe na jednostce,
B. podłączyć wszystkie systemy, sterowania i sygnalizacje
zdać pracę zespołów prądotwórczych w działaniu

209. Armatura denna i burtowa

A. siłownia: zasuwy ∅ 160 szt. 2
B. siłownia: zawory kingstonowi DN 85 PN 10 szt. 4
Przeprowadzić remont , wykonać próby szczelności, przedstawić armaturę dla PRS, karty z prób szczelności w 4 egzemplarzach, zamontować armaturę, wymienić uszczelnienia, zdać w działaniu Armatorowi,

210. Trzony i płetwy sterowe LB i PB

A. Demontaż płetw sterowych i trzonów sterowych na czas naprawy śruby i wałów napędowych
B. Montaż płetw sterowych i trzonów sterowych

211. Wały napędowe szt. 2 (materiał: stal nierdzewna 316L)

A. zdemontować wały napędowe
B. wykonać pomiary wałów dla PRS-u i Armatora (karty pomiarowe szt. 4)
C. po weryfikacji do wyceny założyć : dostawę i wymianę kompletu tulei oraz wykonanie i nałożenie kompletu koszulek na wały,
D. sprawdzić penetrantem stożki na mikropęknięcia
E. poweryfikacyjne napawanie i obróbka stożków (do wyceny założyć napawanie i obróbkę wszystkich stożków)
F. przeprowadzić centrowanie linii wałów z kartami pomiarowymi
G. wymienić uszczelnienia dławic
H. uzupełnić smarownice towotem i wypełnić przestrzeń tulei (towot 2 x 10kg)

212. Śruby napędowe szt. 2 Średnica: 965 mm, Ilość płatów: 3, Materiał: CU-1, Masa: 84 kg.

A. zdemontować śruby napędowe,
B. wykonać i zatwierdzić technologię naprawy śrub w PRS-się
C. wykonać naprawę śrub wg. technologii zatwierdzonej przez PRS
D. przeprowadzić wyważanie statyczne i dynamiczne śrub napędowych,
E. wykonać polerowanie śrub
F. pasowanie śrub napędowych na stożku wału wraz zabezpieczeniem nakrętki
zdać dla PRS-u i Armatora

213. Ster strumieniowy : Rheinstorm Bow Truster typ 200

A. zdemontować silnik elektryczny o mocy 15 kW, 380V, obr. 2500
B. zdemontować mechanizm steru strumieniowego wraz z tunelem fabrycznym
C. rozmontować na poszczególne elementy
D. oczyścić elementy mechanizmu steru strumieniowego, przygotować do weryfikacji
E. poweryfikacyjna wymiana części - do wyceny należy założyć dostawę i wymianę kołnierza gumowego wału napędowego oraz kompletu łożysk
F. zmontowanie mechanizmu steru na nowych uszczelkach, po uprzednim oczyszczeniu i zakonserwowaniu tunelu kadłubowego i fabrycznego
G. sprawdzić szczelność tunelu
zdanie pracy steru strumieniowego w działaniu dla Armatora i PRS – u

214. Chłodnice burtowe szt. 2

A. zdemontować chłodnice z kieszeni burtowych powierzchnie ok. 2 x 1m^2
B. czyszczenie z narośli, muszli itp., ługować
C. wykonać ciśnieniową próbę szczelności
D. zamontować i zdać w działaniu

215. Hydrofor wody słodkiej TRISTAR CAM 60/25

A. demontaż hydroforu,
B. czyszczenie wewnętrzne zbiornika,
C. ponowny montaż,
D. ustawienie ciśnienia
zdanie w działaniu

216. Hydrofor wody morskiej OMNI GENA TYP JY 1000/3

A. demontaż hydroforu
B. czyszczenie wewnętrzne zbiornika
C. ponowny montaż,
D. ustawienie ciśnienia,
E. wymiana rurociągu ssania (rura ok. 5mb.,Ø1"),
F. konserwacja wymienionego rurociągu
zdanie w działaniu

217. Pomieszczenie hydrauliki powierzchnia ok. 15 m^2,

A. dostawa i wymiana oleju ELF YIZGA – 46 w maszynce sterowej ok. 100 litrów
B. zmycie i odtłuszczenie zęz w pomieszczeniu maszynki sterowej
C. wysuszenie całego pomieszczenia,
D. zakonserwowanie farbą antykorozyjną 2 x
E. malowanie farbą nawierzchniową olejoodporną 1 x (seledynowa),

218. Pomieszczenie siłowni

A. po zakończeniu prac remontowych przeprowadzić czyszczenie i mycie zęz i burt siłowni
B. malowanie farbą antykorozyjną 1 x po ok. 25m^2,
C. malowanie farbą olejoodporną 2 x po ok. 25 m^2, (kolor seledyn)
zdać czystość siłowni kierownikowi maszyn

<u>UWAGA</u>

Wykonawca zobowiązany jest do dostarczenia wszystkich materiałów i części oraz gotowych produktów. Wycena musi uwzględniać również ceny dostaw i wymian poweryfikacyjnych. Wycena Wykonawcy musi uwzględniać wszystkie niezbędne technologicznie prace związane z wykonaniem poszczególnych pozycji powyższej specyfikacji remontowej oraz przeprowadzenie prac utylizacji odpadów szkodliwych dla środowiska naturalnego.Wykonawca zobowiązany jest do dostarczenia wszelkiej dokumentacji w języku polskim takiej jak : DTR, instrukcje obsługi, schematy, karty legalizacji i atesty dla dostarczonych i nowo montowanych urządzeń, materiałów, części oraz całych systemów. Prace poweryfikacyjne należy traktować jako prace dotyczące całkowitej dostawy i wymiany kompletu części.

Spis skanów rysunków:

1. Przebudowa pokładówki. Część rufowa – komin, nr NS/170-101 - 1szt.
2. Zrębnica pokładówki wpuszczanej . Pokrywa pokład główny nr NS/104-101 - 1 szt.
3. Pokrywa wpuszczana. Pokład główny , nr NS 104-101 – 1 szt.
4. Plan rurociągów spalinowych. Wersja „A" nr NS/432-101.A. – 1 szt.
5. Plan rurociągów spalinowych . Wersja „B" nr NS/432-101.B. – 1 szt