



**ZASTĘPCA DYREKTORA
BIURA FINANSÓW
KOMENDY GŁÓWNEJ STRAŻY GRANICZNEJ**

Warszawa, dn. *06*.03.2017r.

Egz. nr *3*

KG-FI-251/17

2017 -03- 0 6

**Do wszystkich zainteresowanych
(strona internetowa)**

Dotyczy: postępowania o udzielenie zamówienia publicznego pn.: „Usługa przeglądu części gorących (HMI) wraz z wymianą elementów turbiny (tarcze 1-go i 2-go stopnia) silników Rolls-Royce 250-C20B ze śmigłowca PZL-Kania” – sprawa nr 3/BF/ZG/17

Szanowni Państwo,

w Załączniku nr 1 do Projektu umowy (Załącznik nr 3 do SIWZ) w niektórych pozycjach nieczytelne były numery katalogowe komponentów. W związku z powyższym Zamawiający zamieszcza załącznik wraz z tymi numerami.

Załącznik stanowi integralną część Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia i należy go uwzględnić podczas przygotowywania ofert.

Zał. 1 na 5 str.

Z poważaniem

płk SG Jarosław KORLAK

Podsumowanie techniczne - Wstępny Raport z przeglądu

Opis przedmiotu: Silnik, C20B, Honeywell Controls

Zakres prac: Naprawa i remont

Nr katalogowy: 6887190

Nr seryjny: CAE-837057

Nr Projektu: 31520

Rejestracja: SP-VSK

Nalot od nowości: 1647.42, Cykle od nowości: 1218, Nalot od remontu: Brak, Cykle od remontu: Brak

Podsumowanie:

Silnik otrzymany w celu sprawdzenia jego stanu pod kątem wykonania ciężkiego przeglądu po 1750 godzinach oraz ponownego montażu i testu. Pragniemy zauważyć, że z uwagi na zaobserwowane niezgodności na wirniku turbiny napędowej mogą zostać wykonane dodatkowe prace. Wynika to z zauważonych oznak pęknięcia na tarczy numer 3 turbiny. Te oznaki muszą zostać dodatkowo przebadane w celu określenia zdolności tarczy do dalszego użycia. W przypadku niedopuszczenia tarczy nr 3 do użytku, wymagany będzie obowiązkowy upgrade zgodnie z CEB 1365.

Zakładany czas na wykonanie projektu WO31520: 150 godzin

Główne komponenty wymagające wymiany:

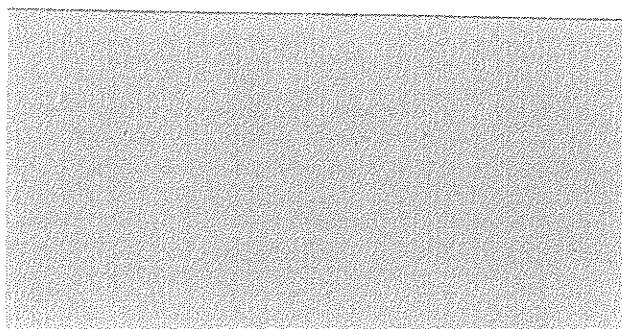
Numer katalogowy:	Opis komponentu:	Ilość:	Powód wymiany:
038072-05	Filtr	1	Przegląd 1750h
23004212	Podkładka ustalająca	20	Element zestawu
23054604	Uszczelka	1	Element zestawu
23056114	Uszczelka	1	Element zestawu
23056115	Uszczelka	2	Element zestawu
23061822	Uszczelka	1	Element zestawu
2539509	Filtr	1	Przegląd 1750h
557S6	Uszczelka	1	Przegląd 1750h
6851501-160	Uszczelka	1	Element zestawu
6856988	Uszczelka	1	Złamanie
6876637	Pierścień	2	Element zestawu
AN960C416L	Podkładka	2	Element zestawu
as3208-03	Uszczelka	3	Element zestawu
AS3208-04	Uszczelka	3	Element zestawu
AS3208-05	Uszczelka	3	Element zestawu
AS3208-06	Uszczelka	1	Element zestawu
AS3208-08	Uszczelka	2	Element zestawu
AS3209-017	Uszczelka	1	Element zestawu
AS3209-041	Uszczelka	1	Element zestawu
AS3209-113	Uszczelka	1	Element zestawu
AS3209-122	Uszczelka	1	Przegląd 1750h
MS21043-4	Nakrętka	6	Element zestawu
MS21043-5	Nakrętka	1	Element zestawu
MS35275-213	Śruba	1	Korozja
23004514	Uszczelka	1	Element zestawu
23004538	Nakrętka	1	Element zestawu
23039060	Pierścień	1	Element zestawu
23089905	Uszczelka karbonowa	1	Przeciek przy teście ciśnieniowym
6726656-90	Pierścień	1	Zużycie
AS3208-03	Uszczelka	1	Element zestawu
AS3209-020	Uszczelka	1	Element zestawu
AS3209-022	Uszczelka	1	Element zestawu

23001819	Dysza	1	Zgięcie
M250-10001	Wał przekładni	1	Zużycie wielowypustów
MS21043-3	Nakrętka	67	Element zestawu
MS9902-08	Wtyk	2	Korozja
23065487	Osiłona	1	Pęknięcie w otworze śruby - niedozwolone
23009572	Uszczelka	1	Element zestawu
23009573	Ustalacz	2	Zużycie
23037413	Wał	1	Zużycie na zębach sprzęgła (w odniesieniu do CEB A-1398). Zgodnie z CEB 1414.
6898977	Wał sprzęgła	1	Zużycie wielowypustu
23073854	Tarcza	1	Ekonomiczny - zbliżający się koniec ресурсu
23090049	Pierścień	1	Wymiana zgodnie z CEB-1417
23090547	Uszczelka labiryntowa	1	Wymiana zgodnie z CEB-1406
6823481-4990	Uszczelka	3	Element zestawu
6823481-7990	Uszczelka	4	Element zestawu
6840406	Nakrętka	1	Element zestawu
6877736-2	Uszczelka labiryntowa	1	Nacięcie
6871232	Dysza	1	Pęknięcie na łączeniu
6871311	Rurka	1	Bardzo dużo zarysowań od narzędzi na nakrętce typ B
23059551	Płyta oporowa	1	Element zestawu
23001819	Dysza	1	Zgięcie
6875491	Uszczelka	1	Element zestawu
6898764	Uszczelka	1	Uszkodzenie powierzchni karbonowej
6875491	Uszczelka	1	Korozja
23072099	Łącznik wielowypustowy	1	Zużycie wielowypustów
M250-10223	Koło	1	Ekonomiczny - zbliżający się koniec ресурсu
MS21043-3	Nakrętka	52	Element zestawu
MS9372-019	Uszczelka	5	Element zestawu

Główne komponenty wymagające naprawy / remontu:

<i>Nr katalogowy:</i>	<i>Opis komponentu:</i>	<i>Powód naprawy / remontu:</i>
6879879	Kolektor wydechowy	Otwór łożyska nr 5 ma przekroczony stopień zużycia, wymaga naprawy poprzez chromowanie
23065123	Regulator	Wymaga wymiany łożyska w ciągu następnych 150 godzin zgodnie z CEB 1413
23056108	Okładzina	Wymagane naprawy spawaniem dużych pęknięć
23074705	Pompa	Wymaga inspekcji zgodnie z CEB 1419
6898725	Wirnik	Wymaga złożenia i wyważenia wirnika
23071309	Wał	Odnowienie powłoki Alseal
23073533	Osiłona	Wymiana kopułki, naprawa spawaniem oraz poprawki uchwytów
6898920	Osiłona	Naprawa spawaniem pęknięć
23065488	Wspornik	19/24 uszczelki do regeneracji
23057142	Obudowa	Wymaga restoracji powłoki z tworzywa sztucznego (pęknięcia i brakujące elementy).
23062753	Dysza	Naprawa spawaniem pęknięć i odkształceń
23074471	Dysza	Wymaga remontu. Wymaga odtworzenie obu osi kół i wymiany membrany
6875491	Dysza nr 3	Wymaga naprawy spawaniem
23069728	Uszczelka	Wymaga polerowania
NDT - Badania Nieniszczące	Nakrętka	Wymaga polerowania
	Różne	

Podpisano:



Podsumowanie techniczne - Wstępny Raport z przeglądu

Opis przedmiotu: Silnik, C20B, Honeywell Controls

Zakres prac: Naprawa i remont

Nr katalogowy: 6887190

Nr seryjny: CAE-837052

Nr Projektu: 31519

Rejestracja: SP-VSK

Nalot od nowości: 1586.36, Cykle od nowości: 1200, Nalot od remontu: Brak, Cykle od remontu: Brak

Podsumowanie:

Silnik otrzymany w celu wykonania wyceny przeglądu ciężkiego turbiny po 1750 godzinach oraz przeprowadzenia analizy ws. pojawienia się opiłków w oleju. Metalowe opiłki w silniku mogą pochodzić z dwóch źródeł,

1) uszkodzonego łożyska nr 2 kompresora, oraz 2) skrzynki przekładniowej.

Dodatkowe informacje dotyczące HMI - widoczne są ślady pęknięć na tarczy rozciągające się aż na łopatki.

Z powodu braku dostępności tarcz turbiny nr 3 oraz nr 4 starego typu, które zainstalowane są obecnie na silniku, w przypadku gdy szczegółowa inspekcja tarcz turbiny wykaże usterki będą one musiały być wymienione a turbina przejść obowiązkową konwersję do "Enhanced PT Rotor and Turbine Wheels" zgodnie z CEB 1365.

Zakładany czas na wykonanie projektu WO31519: 180 godzin

Główne komponenty wymagające wymiany :

<i>Nr katalogowy:</i>	<i>Opis komponentu:</i>	<i>Ilość:</i>	<i>Powód wymiany:</i>
23004212	Podkładka ustalająca	20	Element zestawu
23053996	Uszczelka	1	Element zestawu
23054604	Uszczelka	1	Element zestawu
23056114	Uszczelka	1	Element zestawu
23056115	Uszczelka	2	Element zestawu
23061822	Uszczelka	1	Element zestawu
2577107-906	Uszczelka	1	Wymiana filtra podczas inspekcji 1750h
6851501-160	Uszczelka	1	Element zestawu
6853464	Rurka	1	Przetarcia
6876637	Pierścień	2	Element zestawu
6895177	Filtr	1	Wymiana filtra podczas inspekcji 1750h
as3208-03	Uszczelka	3	Element zestawu
AS3208-04	Uszczelka	3	Element zestawu
AS3208-05	Uszczelka	3	Element zestawu
AS3208-06	Uszczelka	1	Element zestawu
AS3208-08	Uszczelka	2	Element zestawu
AS3209-012	Uszczelka	1	Element zestawu
AS3209-014	Uszczelka	1	Element zestawu
AS3209-017	Uszczelka	1	Element zestawu
AS3209-019	Uszczelka	1	Element zestawu
AS3209-028	Uszczelka	1	Element zestawu
AS3209-041	Uszczelka	1	Element zestawu
AS3209-113	Uszczelka	1	Element zestawu
AS3209-122	Uszczelka	1	Czyszczenie filtra PC podczas inspekcji 1750h
MS21043-4	Nakrętka	6	Element zestawu
MS21043-5	Nakrętka	1	Element zestawu
MS29513-137	Uszczelka	1	Wymiana filtra podczas inspekcji 1750h
MS29513-212	Uszczelka	1	Wymiana filtra podczas inspekcji 1750h
23004514	Uszczelka	1	Element zestawu
23004538	Nakrętka	1	Element zestawu

23039060	Pierścień	1	Element zestawu
23089905	Uszczelka karbonowa	1	Uszkodzenia powierzchni karbonowej
6856988	Gniazdo	1	Zużycie
6875248	Wkładka	2	Zużycie
6889093	Łożysko	1	Uszkodzenie wewnętrznej bieżni
AN500D4-4	Śruba	1	100% when removed.
AS3208-03	Uszczelka	1	Element zestawu
AS3209-020	Uszczelka	1	Element zestawu
AS3209-022	Uszczelka	1	Element zestawu
AS3209-024	Uszczelka	1	Element zestawu
M250-10001	Tarcza	1	Zużyte przednie wielowypusty
23071793	Pierścień	1	Pęknięcie
AS3208-05	Uszczelka	2	Element zestawu instalacyjnego
AS3209-007	Uszczelka	1	Element zestawu instalacyjnego
AS3209-010	Uszczelka	1	Element zestawu instalacyjnego
AS3209-012	Uszczelka	13	Element zestawu instalacyjnego
AS3209-013	Uszczelka	2	Element zestawu instalacyjnego
AS3209-014	Uszczelka	2	Element zestawu instalacyjnego
AS3209-015	Uszczelka	2	Element zestawu instalacyjnego
M250-10032	Koło zębate	2	Odpryski
M250-10067	Wał przekładni	1	Odpryski
M250-10449	Wał przekładni	1	Odpryski
M250-10007	Wał przekładni	1	Bardzo mocne zużycie
M250-10008	Wał przekładni	1	Odpryski
M250-10002	Wał przekładni	1	Bardzo mocne zużycie obu zębów
M250-10083	Wał przekładni	1	Bardzo mocne zużycie dużych zębów
23009572	Uszczelka	1	Element zestawu
23009573	Ustalacz	2	Zużycie poza limitem
23034926	Termopara	1	Zużycie poza limitem
23053263	Uszczelka	4	Element zestawu
23065580	Deflektor	1	Zgięcia
23069788	Key	3	Prace prowadzone na dyszy #1
23073854	Tarcza	1	Ekonomiczny - zbliżający się koniec resursu
23090049	Pierścień	1	Wymiana zgodnie z CEB-1417
23090547	Uszczelka labiryntowa	1	Wymiana zgodnie z CEB-1406
6823481-4990	Uszczelka	3	Element zestawu
6823481-7990	Uszczelka	4	Element zestawu
6840406	Nakrętka	1	Element zestawu
6841676	Uszczelka	1	Element zestawu
6851501-160	Uszczelka	1	Element zestawu
6871311	Rurka	1	Uszkodzona nakrętka typu B i tuleja.
6875350	Uszczelka	1	Odształcenie spasowanych powierzchni
6875351	Uszczelka	1	Element zestawu
6875491	Uszczelka	1	Element zestawu
6876637	Pierścień	2	Element zestawu
6898764	Uszczelka	1	Ukruszona powierzchnia karbonowa
23072099	Sprzęgło	1	Zużycie wielowypustu
6898977	Sprzęgło	1	Zużycie wielowypustu
M250-10223	Tarcza	1	(nie przeszło inspekcji dobry/zły)
M250-10415	Sprzęgło	1	Ekonomiczny - zbliżający się koniec resursu
M250-10416	Wał	1	Wymiana zgodnie z CEB-1414
MS21043-4	Nakrętka	4	Duże wióry na zewnętrznych wypustach.
			Należy zastosować CEB-1414
			Element zestawu

MS21043-5	Nakrętka	1	Element zestawu
MS9372-019	Uszczelka	5	Element zestawu
23055939	Dysza	1	Wymagana wobec wadliwego koła nr 3 turbiny (CEB 1365)
23069744	Dysza 3 stopnia	1	Wymagana wobec wadliwego koła nr 3 turbiny (CEB 1365)
23055944	Tarcza 4 stopnia	1	Wymagana wobec wadliwego koła nr 3 turbiny (CEB 1365)
23065818	Tarcza 3 stopnia	1	Nie przeszło inspekcji. Pęknięcia przekraczające limity. Postępowanie zgodnie z CEB 1365

Główne komponenty wymagające naprawy / remontu:

<i>Nr katalogowy:</i>	<i>Opis komponentu:</i>	<i>Powód naprawy / remontu:</i>
M250-10335	Korpus	Remont wraz z odnowieniem obudów kół zębatach
23031260	Obudowa	Nadmierne zużycie przewodów powietrznych.
23086749	Regulator	Wymaga wymiany łożyska w ciągu 1200 godzin zgodnie z CEB 1413
23070459	Pompa	Wymaga inspekcji zgodnie z CEB 1419
6898725	Wirnik	Wymaga ponownego złożenia wraz z wyważeniem
23065488	Podpora turbiny	Remont, odnowienie 19/24 uszczelk, ślady przecieków oleju, potencjalne uszkodzenia warstwy chromu w gniazdach łożysk
23030999	Korpus	Wymaga dotarcia
23057142	Obudowa	Wymaga remontu (dowody przetarć powodowanych łopatkami na wirniku)
23076077	Pokrywa	Wymaga sprawdzenia momentu i relokacji kołków ustalających
23065487	Pokrywa	Wymaga lakierowania obu uszczelk, odnowienia powierzchni E oraz kontroli penetrantem fluorescencyjnym
23056644	Obudowa	Wymaga naprawy mocowania sprężarki, sprawdzenia momentu, relokacji kołków ustalających zgodnie z CMM oraz odtworzenia otworu pilotażowego sprężarki
23062753	Dysza	Wymaga remontu i naprawy spawaniem widocznych pęknięć oraz kontroli penetrantem fluorescencyjnym
23074471	Dysza	Wymaga remontu, lakierowania i naprawy spawaniem widocznych pęknięć oraz kontroli penetrantem fluorescencyjnym
23058143	Wirnik	Wymaga badań nieniszczących na tylnej części wirnika oraz wyważenia
23059598	Kolektor wylotowy sprężarki	Wymagana wymiana obu wkładek, usuwanie korozji i niklowanie
23071309	Wał	Wymaga nałożenia powłoki Alseal oraz niklowania
23073533	Ostona	Wymaga usunięcia luzów pomiędzy ostoną dyszy nr 1 a dyszą, wymiany deflektora oraz kontroli penetrantem fluorescencyjnym
23053320	Miska olejowa	Wymaga prostowania kołnierza
NDT - Badania Nieniszczące	Różne	Obowiązkowo przy HMI (1750Hr)

Podpisano:

