

**ZATWIERDZAM**

.....

**WYKAZ  
PRAC NAPRAWCZYCH**

1. Numer burtowy okrętu: **ODS OPM 511**
2. Nazwa działu okrętowego: **elektromechaniczny**
3. Rodzaj naprawy: **naprawa bieżąca – RLKZH – instalacja tlenu medycznego i mieszanek gazów oddechowych**
4. Termin naprawy według planu:.....
5. Sprawdziłem i stwierdzam zasadność wykonania prac wyszczególnionych w wykazie za wyjątkiem punktów:

.....  
.....

.....  
/stopień, imię i nazwisko/

Lp.	Nazwa SpW  Opis stanu technicznego, niesprawności, nr dokumentacji technicznej	Szczegółowy opis prac potrzebnych do wykonania w trakcie naprawy, uwzględniając nazwę i ilość materiałów	UWAGI
1	2	3	4
1	<p><b>System zasilania w gazy oddechowe i energię elektryczną RLKZH</b></p> <p>Data produkcji: 2009</p> <p>Data zamontowania na okręcie: 2009</p> <p>RZ – 08.2026 RW – 08.2026 PC – 08.2026</p> <p>Przygotowanie do rewizji wewnętrznej, zewnętrznej oraz próby ciśnieniowej zbiorników sprężonego powietrza oddechowego</p> <p>Wymiana tlenu medycznego w zbiornikach, ze względu na wycofanie z użytku obecnego</p> <p>Przegląd zespołu przetłaczającego do tlenu AGT32-62</p> <p>Demontaż i montaż, kalibracja 31 szt. manometrów</p> <p>Przegląd systemu powietrza oddechowego</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Dokonać naprawy systemu zasilania w gazy oddechowe i energię elektryczną RLKZH zgodnie z technologią wymagającą przestrzegania wymagań czystości tlenowej.</b></li> <li>2. Zabezpieczyć pomocnicze procesy technologiczne.</li> <li>3. Instalacja tlenu i mieszanin gazów NITROKS: <ol style="list-style-type: none"> <li>a) demontaż wybranych odcinków rurociągów, armatury, złączek, zaworów itp. czyszczenie i płukanie, montaż na okręcie;</li> <li>b) sprawdzenie złączek i przyłączy na szczelność;</li> <li>c) próba szczelności całej instalacji czynnikiem roboczym.</li> </ol> </li> <li>4. Zbiorniki sprężonego powietrza oddechowego 80 l – 9 szt.: <ol style="list-style-type: none"> <li>a) opróżnienie 9 szt. zbiorników z powietrza oddechowego;</li> <li>b) demontaż, czyszczenie;</li> <li>c) sprawdzenie szczelności głowic;</li> <li>d) demontaż zaworów bezpieczeństwa, czyszczenie i płukanie;</li> <li>e) montaż wszystkich elementów na okręcie;</li> <li>f) próba szczelności;</li> <li>g) ustawienie i sprawdzenie w działaniu zaworów bezpieczeństwa;</li> <li>h) Przygotować zbiorniki do rewizji wewnętrznej, zewnętrznej i próby ciśnieniowej zgodnie z technologią uzgodnioną z Szefem Delegatury WDT;</li> <li>i) Zakres i technologię prac przygotowania zbiorników do odbioru uzgodnić z WDT.</li> </ol> </li> <li>5. Zespół przetłaczający do tlenu AGT32-62 – 1 kpl.: <ol style="list-style-type: none"> <li>a) przegląd urządzenia;</li> <li>b) wymiana filtrów na nowe: M012SWF – 2 szt. M012FWF – 2 szt.;</li> <li>c) czyszczenie filtra dolotowego tlenu;</li> <li>d) sprawdzenie poprawności działania urządzenia.</li> </ol> </li> <li>6. Zbiorniki tlenu medycznego 80 l – 12 szt.: <ol style="list-style-type: none"> <li>a) opróżnienie 12 szt. zbiorników z tlenu medycznego;</li> <li>b) demontaż, czyszczenie;</li> <li>c) sprawdzenie szczelności głowic;</li> <li>d) demontaż zaworów bezpieczeństwa, czyszczenie i płukanie;</li> <li>e) montaż wszystkich elementów na okręcie;</li> <li>f) próba szczelności;</li> <li>g) ustawienie i sprawdzenie w działaniu zaworów bezpieczeństwa;</li> <li>h) Przygotować zbiorniki do rewizji wewnętrznej, zewnętrznej zgodnie z technologią uzgodnioną z Szefem Delegatury WDT;</li> <li>i) Zakres i technologię prac przygotowania zbiorników do odbioru uzgodnić z WDT.</li> </ol> </li> <li>7. Przyrządy metrologiczne: <ol style="list-style-type: none"> <li>a) dokonać demontażu 31 szt. manometrów z systemu RLKZH z części tlenowej i części mieszanin gazów oddechowych NITROKS;</li> <li>b) dokonać kalibracji przyrządów metrologicznych w akredytowanym laboratorium;</li> </ol> </li> </ol>	

		<p>c) po kalibracji dokonać montażu ciśnieniomierzy zgodnie z technologią;</p> <p>d) zabezpieczyć system przed zabrudzeniem;</p> <p>e) wymienić obligatoryjnie podkładki uszczelniające przyrządów metrologicznych;</p> <p>f) dokonać czyszczenia przyrządów w celu zachowania czystości tlenowej.</p> <p>8. System powietrza oddechowego:</p> <p>a) wymienić na nowy zawór bezpieczeństwa 4 stopnia sprężania Sprężarki Powietrza SAUER WP 5500 – 1 szt.;</p> <p>b) zweryfikować system automatycznego sterowania sprężarkami SAUER WP 5500 – 2 szt.;</p> <p>c) wymienić na nowy blok filtracyjny powietrza BAUER P140;</p> <p>d) dokonać czyszczenia instalacji powietrza oddechowego;</p> <p>e) dokonać analizy powietrza oddechowego zgodnie z NO-07-A005:2020.</p> <p>9. Po naprawie RLKZH ponownie napełnić zbiorniki certyfikowanym tlenem medycznym (spełniającym wymagania NO-07-A098 lub Farmakopei Europejskiej wydanie 11.5) dopuszczonym do użytku z ważnymi badaniami potwierdzającymi przydatność. Przygotować do rewizji zewnętrznej.</p> <p>10. Części i elementy zakwalifikowane do naprawy naprawić, a zakwalifikowane do wymiany wymienić na nowe.</p> <p>11. Obligatoryjnie podczas naprawy wymianie podlegają wszystkie uszczelki, złączki gumowe, śruby, nakrętki, podkładki ze stali nierdzewnej, pierścienie uszczelniające, materiały jednorazowego użytku itd.</p> <p>12. Po naprawie systemu RLKZH zdać wszystkie prace of. nadzorującemu.</p> <p>13. W trakcie naprawy sporządzać i gromadzić raporty, protokoły, karty pomiarów itp. Po naprawie przekazać oficerowi nadzorującemu.</p> <p>14. Zdemontowane części i materiały przekazać of. nadzorującemu.</p> <p>15. Podczas prac niezbędne jest przestrzeganie procedur czystości tlenowej.</p> <p>16. Warunkiem koniecznym do odbioru prac naprawczych jest uzyskanie decyzji zezwalającej na eksploatację, wydaną przez WDT oraz spełnienie wymogów NO-07-A005:2020 analizowanej próbki sprężonego powietrza oddechowego.</p> <p><b><u>UWAGA!!</u></b>  <b>Prace dodatkowe wynikłe z protokołu weryfikacyjnego zostaną poddane analizie technicznej pod względem techniczno-ekonomicznym. Po uznaniu za zasadne przez użytkownika będą podlegały dodatkowemu postępowaniu.</b>  W protokole weryfikacyjnym ująć jedynie prace wykraczające poza zakres prac wyszczególnionych</p>	
--	--	--	--

**WPN sporządzili:**

- |  |                             |
|--|-----------------------------|
| 1. Przedstawiciel jednostki wojskowej  | kmr ppor. Maciej TRĘBICKI   |
| 2. Dowódca okrętu                      | kmr ppor. Mariusz KUJAWA    |
| 3. Dowódca działu elektromechanicznego | por. mar. Maciej CIECIERSKI |