**Załącznik nr 1 do OPZ**

**WYKAZ PRAC NAPRAWCZYCH**

Przegląd roczny instalacji sprężonego powietrza z tablicami rozdzielczymi, połączeniowymi, sprężarkami, magazynem gazów w budynku 275 (po 12 latach eksploatacji).

Ramowy opis prac:

W Ośrodku Szkolenia Nurków i Płetwonurków Wojska Polskiego w Gdyni eksploatowany jest system sprężonego powietrza i gazów oddechowych wraz z urządzeniami wchodzącymi  
w jego skład, który wymaga wykonywania okresowych przeglądów planowo- zapobiegawczych. Zakres prac określony jest w instrukcjach obsługi systemu oraz urządzeń.

Ośrodek Szkolenia Nurków i Płetwonurków Wojska Polskiego posiada dokumentację techniczną systemu oraz urządzeń.

**Szczegółowy opis prac:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Lp. | Nazwa serwisowanego urządzenia | Szczegółowy opis i zakres prac | | Materiały podstawowe | | | | |
|  |  | | Nazwa | | Ilość | | Dostawca |
| 1 | 2 | 3 | 4 | | 5 | | 6 | |
| 1 | Instalacja sprężonego powietrza z tablicami rozdzielczymi, połączeniowymi, sprężarkami, magazynem gazów w budynku 275 | 1. Jeżeli zakres prac koniecznych do wykonania tego wymaga transport urządzeń do warsztatu Wykonawcy. |  | |  | | Wykonawca | |
|  |  | 1. Wykonanie wszystkich czynności określonych w Dokumentacji Techniczno-Ruchowej (DTR) Systemu Sprężonego Powietrza w budynku nr 275 KW 4001. | części wynikające ze specyfikacji przeglądu | |  | | Wykonawca | |
| 2 |  | **Zakres i tryb przeprowadzenia przeglądu:** |  | |  | |  | |
|  | 1. Sprężarki powietrza oddechowego Bauer Mariner 320E   numery seryjne:  - 5104-1722 – 1 szt.  - 5104-1723 – 1 szt. | 1. Wymiana wkładów filtracyjnych. |  | | 2 | | Wykonawca | |
| 1. Wymiana uszczelek i o-ringów zawartych w zestawach naprawczych. |  | | 2 | | Wykonawca | |
| 1. W razie konieczności wymiana innych uszczelek i o- ringów (nie zawartych w zestawach naprawczych). |  | |  | | Wykonawca | |
| 1. Sprawdzenie poziomu oleju, wymiana oleju, wymiana filtra oleju, czyszczenie szkła wziernika oleju. |  | |  | | Wykonawca | |
| 1. Wymiana wkładu filtra na ssaniu. |  | |  | | Wykonawca | |
| 1. Wymiana filtra ze spieków. |  | |  | | Wykonawca | |
| 1. Sprawdzenie ustawienia automatycznego zrzutu kondensatu, zanik ciśnienia w przypadku stwierdzenia niesprawności usunięcie ich. |  | |  | | Wykonawca | |
| 1. Sprawdzenie działania automatycznego zrzutu kondensatu w przypadku stwierdzenia niesprawności usunięcie ich. |  | |  | | Wykonawca | |
| 1. Sprawdzenie działania przyrządów kontrolnych w przypadku stwierdzenia niesprawności usunięcie ich. |  | |  | | Wykonawca | |
| 1. Sprawdzenie ciśnienia międzystopniowego i ciśnienia oleju. |  | |  | | Wykonawca | |
| 1. Sprawdzenie wyłącznika ciśnieniowego i zaworu stabilizacji ciśnienia w przypadku stwierdzenia niesprawności usunięcie ich. |  | |  | | Wykonawca | |
| 1. Sprawdzenie zbiorników ciśnieniowych, w przypadku stwierdzenia niesprawności usunięcie ich. |  | |  | | Wykonawca | |
| 1. Sprawdzenie szczelności zaworu bezpieczeństwa w przypadku stwierdzenia niesprawności usunięcie ich. |  | |  | | Wykonawca | |
| 1. Sprawdzenie pasów klinowych i koła wentylatora w przypadku stwierdzenia niesprawności wymiana. |  | |  | | Wykonawca | |
| 1. Czyszczenie separatora, opróżnienie zbiornika kondensatu. |  | |  | | Wykonawca | |
| 1. Sprawdzenie wizualne chłodnic w przypadku stwierdzenia niesprawności usunięcie ich. |  | |  | | Wykonawca | |
| 1. Próba szczelności w przypadku stwierdzenia niesprawności usunięcie ich. |  | |  | | Wykonawca | |
| 1. Sprawdzenie zaworów ssących i tocznych w przypadku stwierdzenia niesprawności usunięcie ich. |  | |  | | Wykonawca | |
| 1. Przegląd automatycznego zrzutu kondensatu, sprawdzenie działania, wymiana zużytych i uszkodzonych elementów. |  | |  | | Wykonawca | |
| 1. Sprawdzenie wkładki tłoka i wymiana wkładki tłoka. |  | |  | | Wykonawca | |
| 1. Sprawdzenie cylindrów, pierścieni tłokowych, wymiana jeśli konieczne. |  | |  | | Wykonawca | |
| 1. Sprawdzanie czujników temperatury, wymiana jeśli konieczne. |  | |  | | Wykonawca | |
| 1. Sprawdzenie tłoków. |  | |  | | Wykonawca | |
| 1. Test funkcjonalny, sprawdzenie kompletności, próby ruchowe. |  | |  | | Wykonawca | |
| 1. Odnotowanie wykonanych czynności w książce serwisowej, umieszczenie naklejek serwisowych. |  | |  | | Wykonawca | |
|  | 1. Rurociągi powietrza wysokiego i średniego ciśnienia wraz z tablicą rozdziału powietrza, główną tablicą rozdzielczą, tablicą zasilania luków torpedowych, luki torpedowe, tablicą zasilania dwóch nurków, panelem zasilania poduszki powietrznej, poduszka powietrzna z instalacją powietrzną i systemem BIBS, panelem ładowania aparatów 2x20 MPa, panelem ładowania aparatów i zasilania DP-1, panelem podłączenia eżektorów, wnęką podłączeniową do pępowin nurkowych, łączność i TV nurków, wężami ciśnieniowymi,   wiązkami zasilania nurka typ AQ/250/14. | 1. Próba szczelności (ciśnienie robocze + 5%), uszczelnienie ewentualnych przecieków. |  | |  | | Wykonawca | |
| * 1. Zawory regulacyjne: sprawdzenie poprawności działania, mycie, przesmarowanie w przypadku niesprawności wymienić. |  | | 45 | | Wykonawca | |
| * 1. Zawory kulowe: sprawdzenie poprawności działania w przypadku niesprawności wymienić. |  | | 26 | | Wykonawca | |
| * 1. Reduktory ciśnienia: sprawdzenie poprawności działania w przypadku niesprawności wymienić. |  | | 6 | | Wykonawca | |
| * 1. Zawory bezpieczeństwa i nadmiarowe: sprawdzenie poprawności działania (moment otwarcia, szczelność) w przypadku niesprawności wymienić. |  | | 10 | | Wykonawca | |
| * 1. Zawory zwrotne: sprawdzenie poprawności działania w przypadku niesprawności wymienić. |  | | 5 | | Wykonawca | |
| * 1. Czyszczenie filtrów wysokociśnieniowych mechanicznych razie konieczności wymiana wkładu. |  | | 2 | | Wykonawca | |
| * 1. Zawory napełniające: sprawdzenie poprawności działania w przypadku niesprawności wymienić. |  | | 6 | | Wykonawca | |
| * 1. Sprawdzenie poprawności działania, oczyszczenie gniazd podłączeniowych i styków elektrycznych (tablica zasilania dwóch nurków). |  | | 1 | | Wykonawca | |
| * 1. Sprawdzenie baterii w telefonie nurkowym w razie konieczności wymiana. |  | |  | | Wykonawca | |
| * 1. Wiązka zasilania nurka typ AQ250/14: wykonanie procedury sprawdzenia i atestacji węży pneumatycznych oraz sprawdzenie i atestacja kabli elektrycznych. |  | | 2 | | Wykonawca | |
| * 1. Sprawdzenie złączy węży ciśnieniowych (szybko złączek) oraz szyny zasilania BIBS. Wymagane mycie i smarowanie a w razie niesprawności wymiana na nowe. |  | | 7 | | Wykonawca | |
| * 1. Inhalatory BIBS - sprawdzenie działania, wykonanie czyszczenia i smarowania, weryfikacja techniczna, w razie konieczności wymiana ustników na nowe. |  | | 6 | | Wykonawca | |
| * 1. Pistolet do powietrza- sprawdzenie działania, wykonanie czyszczenia   i smarowania, weryfikacja techniczna, w razie konieczności wymiana na nowy. |  | | 1 | | Wykonawca | |
| * 1. Próba ciśnieniowa, wymiana uszczelek, uzupełnienie zaślepek węży ciśnieniowych ładowania aparatów nurkowych. |  | | 7 | | Wykonawca | |
| * 1. Sprawdzenie opisów, oznaczeń w razie konieczności uzupełnienie lub odtworzenie. |  | |  | | Wykonawca | |
|  | 1. Zbiorniki magazynowe gazów oddechowych.   8X50 dm3/20Mpa | *3*.1 Próba szczelności ( ciśnienie robocze + 5% ), uszczelnianie ewentualnych przecieków. |  | | 8 | | Wykonawca | |
| 3.2 Przegląd armatury wiązki butlowej i butli, próba szczelności. Przygotowanie do rewizji zewnętrznej. |  | | 8 | | Wykonawca | |
| 3.3 Czyszczenie filtrów wysokociśnieniowych mechanicznych  i wymiana wkładu. |  | |  | | Wykonawca | |
| 3.4 Zawory regulacyjne: sprawdzenie poprawności działania, mycie, przesmarowanie. |  | |  | | Wykonawca | |
| 3.5 Zawory kulowe: sprawdzenie poprawności działania. |  | | 8 | | Wykonawca | |
| 3.6 Zawory bezpieczeństwa i nadmiarowe: sprawdzenie poprawności działania ( moment otwarcia, szczelność ) |  | |  | | Wykonawca | |
| 3.7 Sprawdzenie opisów i oznaczeń, w razie konieczności uzupełnienie  i odtworzenie |  | |  | | Wykonawca | |
|  |  | Wykonanie testu funkcjonalnego, sprawdzenie kompletności, wykonanie prób ruchowych systemu oraz wszystkich urządzeń wchodzących w jego skład. W razie stwierdzenia niesprawności usunięcie ich. |  | |  | | Wykonawca | |
|  |  | Wykonanie pomiarów rezystancji izolacji instalacji elektrycznej. |  | |  | | Wykonawca | |
|  |  | Pozytywny wynik badania powietrza po wykonanym przeglądzie. Powietrze musi spełniać wymagania normy obronnej NO-07-A005: 2020 „Nurkowanie w celach militarnych. Czynniki oddechowe. |  | |  | | Użytkownik | |
|  |  | Zwrot dokumentacji technicznej systemu nurkowego budynku 275/4001. |  | |  | | Wykonawca | |
|  |  | Transport urządzeń do OSNiP WP jeśli wystąpiła konieczność przewiezienia ich do warsztatu Wykonawcy. |  | |  | | Wykonawca | |
|  |  | Odnotowane wykonanych czynności  w książce serwisowej (dowód urządzenia, formularz techniczny), umieszczenie naklejek serwisowych. |  | |  | | Wykonawca | |
|  |  | Odbiór wykonanych prac w obecności przedstawicieli Zamawiającego  i Użytkownika. Sprawdzenie dokumentacji oraz części wymienionych w czasie prowadzenia przeglądu. Sprawdzenie systemu i urządzeń w działaniu. |  | |  | | Wykonawca | |