# Załącznik nr 1

**WYKAZ PRAC**

**Wykonanie usługi przeglądu rocznego systemu nurkowego ORP ZBYSZKO, dzwonu nurkowego LARS P1805 oraz kontenera kierowania pracami podwodnymi.**

W zakresie prac przewidziane jest:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nazwa SpW** | **Szczegółowy opis i zakres prac** | | | **Materiały podstawowe** | | | | |
| **Nazwa** | | | **Ilość** | **Dostawca** |
| 1 | 3 | | | 4 | | | 5 | 6 |
|  | Wykonanie wszystkich czynności określonych w dokumentacji technicznej systemu nurkowego – „Instrukcja przeglądów i remontów” – przegląd roczny.  W przypadku weryfikacji SpW objętego przeglądem zgodnie z nw. wykazem prac naprawczych i uzyskania wyników stwierdzających brak możliwości dalszej eksploatacji danego SpW należy sporządzić protokół weryfikacyjny wraz z zestawieniem kosztów przywracających pełną sprawność danego SpW i poddać procedowaniu zgodnie z zapisami umowy. | | | części wynikające ze specyfikacji przeglądu | | |  | Wykonawca |
|  | Zakres i tryb przeprowadzenia przeglądu: | | |  | | |  |  |
| **SYSTEM NURKOWY R-14** | | | | | | | | |
| Komora dekompresyjna 100M 02/91. (1) | * 1. Instalacja tlenowa - wykonanie próby pneumatycznej na ciśnienie 110% oraz wykonanie procedury czystości tlenowej. | | | |  | |  | Wykonawca |
| * 1. Instalacja powietrzna - wykonanie próby pneumatycznej na ciśnienie 110% oraz wykonanie procedury czystości tlenowej. | | | |  | |  | Wykonawca |
| * 1. Reduktory (10 szt.) – sprawdzenie działania i szczelności, ustawienie parametrów pracy. Usunąć stwierdzone niesprawności.   2. Reduktory wydechu (2 szt.) – sprawdzenie działania i szczelności, ustawienie parametrów pracy. Usunąć stwierdzone niesprawności. | | | |  | |  | Wykonawca  Wykonawca |
|  | * 1. Zawory bezpieczeństwa (2 szt.) – sprawdzenie prawidłowości działania (moment otwarcia, szczelność). Usunąć stwierdzone niesprawności.   2. Instalacja elektryczna – Pomiar stanu izolacji przyrządem zewnętrznym. Usunąć stwierdzone niesprawności.   3. Oświetlenie wewnętrzne – pomiar stanu izolacji przyrządem zewnętrznym. Usunąć stwierdzone niesprawności.   4. Gaśnice hiperbaryczne (6 szt.) – wymiana wkładu, rewizja zbiornika | | | |  | |  | Wykonawca  Wykonawca  Wykonawca  Wykonawca |
| Bateria zbiorników powietrza oddechowego (4) | * 1. Zawory bezpieczeństwa i nadmiarowe (3 szt.) - sprawdzenie poprawności działania (moment otwarcia, szczelność). Usunąć stwierdzone niesprawności. | | | |  | |  | Wykonawca |
| Bateria tlenu medycznego (5) | * 1. Rewizja zewnętrzna i wewnętrzna (8 szt.) - przygotowanie zbiornika i demontaż , zabezpieczenie armatury, czyszczenie i dezynfekcja, przygotowanie na warunki tlenowe oraz malowanie zgodnie z obowiązującą normą wojskową.   2. Próba ciśnieniowa (8 szt.) - przygotowanie zbiorników, próba szczelności, montaż zbiorników.   3. Złącza podłączeniowe/szybkozłącza (2 szt.) – mycie, odtłuszczenie, przesmarowanie, sprawdzenie stanu uszczelnień w razie potrzeby wymiana na nowe.   4. Węże pneumatyczne – złącza węży ciśnieniowych mycie i smarowanie, próba ciśnieniowa (150% ciśnienia roboczego), wymiana uszczelek. Odtłuszczenie  i dezynfekcja bakteriologiczna. | | | | Uszczelki wg. DT | | 8 szt. | Wykonawca  Wykonawca  Wykonawca  Wykonawca |
|  | * 1. Napełnienie zbiorników tlenem medycznym do ciśnienia 200 bar. | | | | Tlen medyczny | | 80m3 | Wykonawca |
| Tablica napełnienia aparatów (12) | 1. Węże pneumatyczne – próba ciśnieniowa, wymiana uszczelek i odtłuszczenie. | | | | Uszczelki wg. DT | | 4 szt. | Wykonawca |
| Instalacja elektryczna systemu nurkowego | * 1. Pomiar stanu izolacji. Usunąć stwierdzone niesprawności. | | | |  | |  | Wykonawca |
| Filtry powietrza P140 | 1. Wymiana uszczelek typu o-ring oraz podparcia.  2. Sprawdzić moment otwarcia zaworu bezpieczeństwa na bloku filtrów, w razie konieczności ustawienie wg. DT.  3. Wymiana filtrów powietrza. | | | | uszczelki wg. DT  podparcie wg. DT  Filtry wg. DT | | 8szt.  8szt.  4 szt. | Wykonawca  Wykonawca  Wykonawca |
| Sprężarki powietrza J.R. SAUER & SOHN Typ WP 5500 2 szt. (2) | 1. Wymiana oleju i wymiana filtra – olej dostarcza użytkownik. 2. Wymiana przepon bezpieczeństwa. 3. Zawory bezpieczeństwa - sprawdzenie poprawności działania. W przypadku wyników uniemożliwiających eksploatację zespołu sporządzić protokół weryfikacyjny wraz z zestawieniem kosztów i poddać procedowaniu zgodnie z zapisami umowy. 4. Wymiana filtra zgodnie z DT. | | | | Filtr wg. DT  Shell Corena P150  Przepona  Według DT  Filtr zgodnie z DT | | 24 dm3.  2 szt.  8 szt.  2szt. | Użytkownik  Wykonawca  Wykonawca  Wykonawca |
| System pomiarowy wydawania lin i pępowiny. | 1. Kalibracja systemu pomiarowego (1 szt.) - Błędne wskazania na monitorze weintek w pomieszczeniu komory dekompresyjnej. Dokonać weryfikacji urządzenia wraz z kosztami naprawy. | | | |  | |  | Wykonawca |
| **KONTENER KIEROWANIA PRACAMI PODWODNYMI** | | | | | | | | |
| Instalacja elektryczna kontenera. | | 1. Pomiar stanu izolacji. Usunąć stwierdzone niesprawności. |  | | |  | | Wykonawca |
| Tablica 3 nurków  i dzwonu nurkowego | | 1. Zawór regulujący – odtłuszczanie oraz przesmarowanie. | Zestaw naprawczy | | | 13 kpl. | | Wykonawca |
| Dodatkowe wyposażenie | | 1. Legalizacja aparatu ucieczkowego Spiromatic 90U  (1 kpl.) |  | | |  | | Wykonawca |
| **DZWON NURKOWY LARS P1805** | | | | | | | | |
| Dzwon nurkowy | | 1. Próba obciążenia przy obciążeniu 1.25 SWL  z testem MPI punktów podnoszenia po teście obciążenia, tam gdzie jest wymagane. |  | | |  | | Wykonawca |
| Zanurzalne butle powietrzne | | 1. Legalizacja automatów oddechowych I st. (2 szt.)   - zgodnie z zaleceniami producenta. |  | | |  | | Wykonawca |
| Urządzenia elektryczne | | 1. Oględziny i próba działania urządzeń (w tym zabezpieczeń) plus badanie ciągłości i rezystancji wszelkich przewodów - usuniecie stwierdzonych niesprawności. |  | | |  | | Wykonawca |
| Urządzenia dźwigowe, przekładnie i systemy wciągarki oraz  Lina stalowa i jej zakończenia  (transport ludzi) | | 1. Odcięcie odcinka za pierwszym krążkiem linowym i badanie niszczące w miejscach krytycznych dla udowodnienia współczynnika bezpieczeństwa. 2. Ponowne zakończenie liny. 3. Niezależna, statyczna próba obciążenia każdego układu przy 1,5-krotności max SWL. 4. Niezależna, dynamiczna próba obciążeniowa każdego układu hamulcowego przy 1,25-krotności max. SWL. |  | | |  | | Wykonawca  Wykonawca  Wykonawca  Wykonawca |
| Agregat hydrauliczny | | * 1. Oględziny i próba działania, jako integralnej części systemu dźwigowego. |  | | |  | | Wykonawca |
| Instalacje rurowe, zawory, regulatory i odpowiednia armatura | | 1. Gazowa próba szczelności przy maksymalnym ciśnieniu roboczym - usuniecie stwierdzonych niesprawności. |  | | |  | | Wykonawca |
| Pępowina główna – tylko komponenty węża | | 1. Test szczelności przy maksymalnym ciśnieniu roboczym – usunąć stwierdzone niesprawności. |  | | |  | | Wykonawca |
| Pępowiny nurkowe | | 1. Wykonanie legalizacji pępowin nurkowych:  (2 szt. – 40m) oraz (1 szt. – 45m), zgodnie  z zaleceniami producenta. |  | | |  | | Wykonawca |
| **DODATKOWE** | | | | | | | | |
| Pępowiny nurkowe. | | 1. Wykonanie legalizacji pępowin nurkowych (4 szt. – 100m) - zgodnie z zaleceniami producenta 2. Test funkcjonalny, sprawdzenie kompletności, próby ruchowe, sprawdzenie szczelności oraz działania wszystkich elementów. ( w tym: zaworów kulowych, bezpieczeństwa, regulacyjne itp.) Wykonanie prób dzwonu na odpowiedniej głębokości do 80 m  w morzu. |  | | |  | | Wykonawca  Wykonawca |

Próby ciśnieniowe elementów podlegających dozorowi WDT wykonać w obecności inspektora WDT.

Przeglądu dokonać zgodnie z instrukcją.

## Wszystkie niesprawności i usterki sprzętu technicznego stwierdzone podczas przeglądu Wykonawca zgłosi pisemnie w trybie natychmiastowym do Zamawiającego wraz z podaniem kosztów i czasu trwania naprawy.

Po zakończeniu prac Wykonawca zwróci całość dokumentacji technicznej oraz przekaże wykaz zużytych części przeznaczonych do utylizacji przez Wykonawcę.

Całość prac zdać w działaniu komisji zdawczo-odbiorczej powołanej zgodnie z umową (Użytkownik dopuszcza odbiory częściowe po zakończeniu poszczególnych etapów).