

OPERACJE TRANSPORTOWE OKRĘTU PODWODNEGO TYPU KOB BEN DO AKADEMII MARYNARKI WOJENNEJ I WYBRANE ASPEKTY BEZPIECZEŃSTWA

W artykule zaprezentowano charakterystykę operacji transportowych okrętu podwodnego typu Kobben z Portu Wojennego Gdynia do Akademii Marynarki Wojennej oraz wybranych aspektów bezpieczeństwa. Operacja transportu okrętu rozpoczęła się w Stoczni Marynarki Wojennej od zadokowania okrętu na specjalny ponton. Kolejnym etapem transportu było wyciągnięcie okrętu podwodnego na ląd. Przesuwanie okrętu podwodnego typu Kobben tj. ciężkiego obiektu dla bezpieczeństwa możliwe było dzięki specjalistycznemu systemowi samopoziomujących się hydraulicznych wózków ślizgowych HWS-280 ELPO. Operacja ta, stanowiła rzadkość nawet na skalę światową, była zwieńczeniem wielu lat starań jakie podjęły władze Akademii Marynarki Wojennej (AMW) w Gdyni w celu pozyskania, przemieszczenia i posadowienia jednostki na terenie uczelni.

WSTĘP

Okręty podwodne są jednym z najefektywniejszych środków bojowych wykorzystywanych na współczesnym teatrze działań morskich. Zapewniając największą skrytość działania są wykorzystywane do operacji rozpoznania, działań rozpoznawczo-uderzeniowych, uderzeniowych, a także do przerywania i tworzenia blokad morskich oraz osłony zespołów okrętów nawodnych.

Duża autonomiczność i nieograniczona dzielność morską okrętów podwodnych umożliwia ich wykorzystanie w dużej odległości od macierzystych baz morskich. Dzięki temu okręty podwodne jako pierwsze zdolne są do wykrywania i rozpoznawania wczesnych symptomów działań wojennych z dala od morskiej granicy państwa. Główne zadania okrętów podwodnych to przede wszystkim zwalczanie okrętów nawodnych i transportowych przeciwnika, zwalczanie okrętów podwodnych, prowadzenie rozpoznania i transport grup specjalnych. Okręty podwodne osłaniają przejścia ważnych pod względem operacyjnym bojowych zespołów okrętowych oraz linie komunikacyjne państwa. Działanie okrętu podwodnego charakteryzuje skrytość i mobilność, dlatego może być on wykorzystany do działań antyterrorystycznych poprzez skryty przerzut jednostek specjalnych w rejon działań [12]. Okręty podwodne wykonują również zadania stawiania min i przerywania zagród minowych [1].

Okręt podwodny jest bardzo trudny do wykrycia nawet przy wykorzystaniu współczesnej techniki obserwacji podwodnej i wykorzystaniu środków satelitarnych. Okręty podwodne przenoszą dużą ilość uzbrojenia, bez konieczności częstego odtwarzania gotowości bojowej w bazach morskich oraz bez względu na warunki hydrometeorologiczne. Zgodnie z założeniami taktycznymi samo prawdopodobieństwo obecności okrętu podwodnego w rejonie wymaga od sił przeciwnych zaangażowania nawet do stu okrętów i śmigłowców zwalczania okrętów podwodnych [2]. Okręty podwodne są w stanie efektywnie zablokować nawet dużą bazę morską. W aspekcie zadań sił sojuszniczych okręty podwodne współdziałają ze stałymi zespołami okrętów NATO oraz z okrętami klasy fregata i korweta. Okręty podwodne są współcześnie jednym z najdroższych środków bojowych morskiego teatru działań. Zapewnienie bezpieczeństwa realizacji transportu okrętu podwodnego typu Kobben stanowiło

podstawę właściwej realizacji tej operacji i jej pożądanej jakości. Niesłuchanie istotnym elementem zapewnienia sprawnej i efektywnej realizacji tej wielkiej operacji logistycznej było przede wszystkim zapewnienie jego bezpieczeństwa [14]. Problematyka bezpieczeństwa zaprezentowana w niniejszym artykule wskazuje że operacja ta wymagała między innymi zdemontowania bramy wjazdowej do portu wojennego czy zamknięcia fragmentu ulicy, którą przecinały tory. Dlatego operację przeprowadzono w weekend, kiedy ruch jest mniejszy, a zagadnienia bezpieczeństwa zajmowała najważniejsze miejsce w obszarze rozważań na etapie planowania i realizacji procesu transportu.

1. CHARAKTERYSTYKA OKRĘTÓW TYPU KOB BEN

Jastrząb-Kobben (okręt podwodny typu 207), bo tak nieoficjalnie został nazwany, to jeden z pięciu okrętów podwodnych typu Kobben, które w latach 2003-2004 norweska flota przekazała Marynarce Wojennej w Gdyni. "Sokół", "Sęp", "Bielik", "Kondor" oraz właśnie "Jastrząb", mimo sędziwego wieku (zostały wyprodukowane w latach 60. ubiegłego wieku), wciąż z powodzeniem służą marynarce. Okręty typu 207 (Fot.1) powstały one w niemieckiej stoczni Rhein Stahl-Nordseewerke w Emden w drugiej połowie lat 60. XX wieku, na bazie okrętów podwodnych typu 205.



Fot. 1. Norweski okręt podwodny typu 207. Źródło: <http://www.smartage.pl/okrety-podwodne-typu-kobben/>

Na okrętach przeznaczonych dla Marynarki Wojennej Królestwa Norwegii wprowadzono jednak pewne modyfikacje dotyczące m.in. stali użytej do konstrukcji kadłuba (zastosowano stal o zwiększonej wytrzymałości, a nie stal amagnetyczną) co wpłynęło na zwiększenie możliwości zanurzenia do około 200 m.

Okręty typu 207 to jednostki jednokadłubowe ze zbiornikami balastowymi rozmieszczonymi w części dziobowej i rufowej. Jednostki te kompleksową modernizację przeszły na początku lat 90. XX wieku, w ten sposób zostały dostosowane do standardów NATO (Fot.2). Do głównych zadań okrętów typu Kobben można zaliczyć: zwalczanie okrętów nawodnych i okrętów podwodnych przeciwnika, prowadzenie rozpoznania, możliwość desantu grup rozpoznawczydywersyjnych, a także osłona morskich szlaków komunikacyjnych oraz zespołów okrętów nawodnych [11].



Fot. 2. ORP Kondor - okręt podwodny typu 207 zacumowany w porcie wojennym w Gdyni. Źródło: Archiwum MW RP.

Okręty podwodne projektu 207 są konwencjonalnymi jednostkami tej klasy, przeznaczonymi do działań w rejonie przybrzeżnym/szelfu kontynentalnego. W początkowej fazie eksploatacji charakteryzowały się wypornością nawodną 370 ton oraz podwodną 435 ton oraz następującymi wymiarami kadłuba: 45,4x4,6x4,3 metrów. Ich załoga składała się z osiemnastu osób, w tym pięciu oficerów. Całość konstrukcji została wykonana ze stali klasycznej, co umożliwiło osiągnięcie bezpiecznej głębokości zanurzenia na poziomie 200 metrów, co zostało odkupione zwiększonym poziomem emisji fal magnetycznych. Ze względu na swoje wymiary, wnętrze kadłuba nie jest podzielone na przedziały wodoszczelne, a także zastosowano układ jednokadłubowy [10].

W przedniej części okrętów znajdują się wyrzutnie torped (osiem) oraz koje dla marynarzy i podoficerów, za nimi umieszczono toaletę oraz pomieszczenia oficerskie. Kolejnym fragmentem jest przedział dowodzenia oraz niewielka kuchnia, za którymi umieszczono maszynownię.

Układ napędowy okrętów projektu 207 obejmuje dwa silniki wysokoprężne (MB-820 produkowane przez konsorcjum Maybach – Mercedes-Benz) o mocy 600 KM każdy oraz pojedynczy silnik elektryczny o mocy 1500 KM. Dzięki nim, prędkość maksymalna na powierzchni wynosiła 12 węzłów, a pod wodną 18. Przy pełnym zapasie paliwa jednostki mogły osiągnąć nawodny zasięg pływania wynoszący 3500 mil morskich przy prędkości ekonomicznej 5 węzłów, pod wodą zapas energii elektrycznej zgromadzonej w bateriach akumulatorów pozwalał przepłynąć 300 mil morskich przy prędkości 6 węzłów.

Uzbrojenie okrętów składa się wyłącznie z torped, których na pokład można zabrać osiem sztuk (wszystkie w wyrzutniach). Norwegowie stosowali dwa typy podwodnych pocisków – kalibru 533 mm oraz 482 mm. Te drugie mogły być stosowane dzięki specjalnym wkładkom kalibrującym wyrzutnie. Początkowo stosowano wyłącznie torpedy produkcji amerykańskiej, jednak z czasem Oslo zdecydowało się na dywersyfikację, torpedy kalibru 533 mm pocho-

dziły ze Szwecji (Tp-61), które wykorzystywano przede wszystkim do walki z celami nawodnymi oraz lekkie torpedy kalibru 482 mm ze Stanów Zjednoczonych (NT-37C) do walki z celami podwodnymi.

Wyposażenie elektroniczne, w początkowej fazie eksploatacji, składało się z systemu dowodzenia MSI-70U który spinał w całość pozostałe urządzenia – system hydrolokacyjny Krupp Atlas SPS M1H oraz radar nawigacyjny Thomson CSF Calypso II i układ ostrzegający o opromieniowaniu wiązką elektromagnetyczną. Wsparciem dla urządzeń elektronicznych były dwa peryskopy [3].

Początkowo zakładano, że okręty podwodne projektu 207 w siłach morskich Norwegii będą eksploatowane przez 20-25 lat. Jak się okazało, ekonomia i rozwój techniczny zmodyfikowały plany – jednostki musiały być eksploatowane dłużej, gdyż (ponownie) Oslo nie dysponowało odpowiednimi funduszami do ich zastąpienia oraz okazało się iż kadłuby zachowują swoje właściwości. W połowie lat 80. zdecydowano się na gruntowną modernizację części okrętów, kilka miało posłużyć za źródło części zamiennych, a trzy odkupiła Dania.

W ramach prac, realizowanych siłami stoczni Kvaerner Brug w Oslo, zdecydowano się na wydłużenie kadłubów o dwa metry oraz usunięcie z pokładów zbędnych (starych) urządzeń i zastąpienie ich w maksymalnym stopniu nowymi. Tak też stało się m.in. z sinikami wysokoprężnymi oraz elektrycznym, bateriami akumulatorów oraz elektronicznymi. W tym ostatnim przypadku zainstalowano nowe radiostacje, radar nawigacyjny Kevin Hughes 1007, urządzenie rozpoznania radioelektronicznego Argo, aktywno-pasywny sonar STN Atlas Elektronik CSU-83. Całość została zintegrowana z systemem dowodzenia Kongsberg MSI-70U.

W latach 90-tych przeszły gruntowną modernizację, spełniającą surowe wymogi NATO. Zmodernizowane okręty wprowadzono do służby w latach 1989-92, dzięki odmłodzeniu miały oczekiwać do zastąpienia przez nowy typ jednostek tej klasy – opracowywanych wspólnie ze Szwecją projektu Viking. Ostatecznie wycofano je ze służby w 2001 roku

Natomiast będąc już pod polską banderą uczestniczyły w trzech akcjach antyterrorystycznych na Morzu Śródziemnym (Fot.3).



Fot. 3. Okręt podwodny ORP Bielik rozpoczyna misję ACTIVE ENDEAVOUR". Źródło: Archiwum MW RP.

Okręty podwodne typu Kobben mogą prowadzić działania we wszystkich regionach świata. Warto więc wspomnieć o udziale polskich Kobbenów w operacji antyterrorystycznej na Morzu Śródziemnym – „Active Endeavour”. Pierwszą jednostką reprezentującą białoczerwoną banderę jaka zaczęła operować w ramach „Active Endeavour” był okręt podwodny ORP „Bielik”, który został skierowany na Morze Śródziemne w 2005 roku. Po raz kolejny ORP „Bielik” powrócił do prowadzenia działań podczas natowskiej operacji antyterrorystycznej na przełomie lat 2006-2007. Kolejnym okrętem podwodnym typu Kobben skierowanym na Morze Śródziemne był ORP „Kondor”, a było to październik 2008 roku do marca 2009

roku. Podczas operacji „Active Endeavour” polskie okręty podwodne odpowiedzialne były m.in. za monitorowanie wyznaczonych akwenów morskich. Zaznaczyć trzeba, iż poza operacją antyterrorystyczną na Morzu Śródziemnym okręty podwodne typu Kobben reprezentowały biało-czerwoną banderę podczas wielu międzynarodowych i krajowych ćwiczeń oraz manewrów. Do najważniejszych można zaliczyć: „LOYAL MARINER”, „NOBLE MARINER”, „BALTOPS”, ćwiczenia zwalczania okrętów podwodnych „SQUADDEX”, a także ćwiczenia ratowania załóg okrętów podwodnych „CROWN EAGLE” i „SMER/MEDEX” [6].

2. OKRĘT PODWODNY JASTRZĄB – KOBHEN

Jastrząb-Kobben (okręt podwodny typu 207), jest jednym z pięciu okrętów podwodnych, jakie Marynarka Wojenna RP otrzymała w darze od rządu Norwegii (Fot.4). Jednak w odróżnieniu od pozostałych, ten okręt nigdy z naszą banderą w morze nie wyszedł i od początku przewidziany do roli źródła części zamiennych dla pozostałych jednostek [5].



Fot. 4. Okręt podwodny typu 207 podczas na pierwszym etapie przemieszczania na terenie Stoczni Marynarki Wojennej w Gdyni. Źródło: Archiwum AMW.

Później pojawił się jednak pomysł, by wykorzystać go jako pomoc naukową dla podchorążych z AMW. Działania Akademii Marynarki Wojennej mające na celu pozyskanie jednostki podwodnej sięgają kilku lat. Uczelnia nabyła okręt typu Kobben w 2005 roku, lecz starania o sprowadzenie i posadowienie okrętu na terenie AMW sięgają kilku ostatnich lat. W dniu 21 kwietnia 2008 roku okręt podwodny, stanowiący dotychczas zapas części dla pozostałych jednostek typu Kobben będących w służbie, został przemieszczony z Portu Wojennego do nabrzeża Stoczni Marynarki Wojennej w Gdyni. Od 2008 roku rozpoczął się okres przygotowań okrętu podwodnego do roli symulatora i starań o przetransportowanie go na teren uczelni. W tym celu przygotowano projekt dotyczący zagospodarowania i wykorzystania jednostki na potrzeby naukowo-dydaktyczne Akademii Marynarki Wojennej. Warto zaznaczyć, iż dopiero w kwietniu 2011 roku rozpoczął się etap planowania jaki był realizowany przez zespół około dwudziestu ludzi. Stąd też pojawiła się potrzeba przetransportowania jednostki Jastrząb-Kobben na teren AMW [8].

Pierwszym etapem przetransportowania, który rozpoczęto ten proces było zadokowanie okrętu na specjalnym pontonie (Fot.5). Następnie ponton wraz z okrętem na pokładzie przepłynął do Portu Wojennego i został zacumowany przy nabrzeżu. Kolejnym etapem było transportowanie okrętu podwodnego z pontonu na ląd i dalej już drogą lądową do Akademii Marynarki Wojennej.



Fot. 5. Okręt podwodny typu 207 podczas przejścia morzem do Portu Wojennego w Gdyni na specjalnym pontonie. Źródło: Archiwum AMW.

Przedsięwzięcie obejmowało cały szereg prac, począwszy od usunięcia zbędnego balastu i wyposażenia okrętu, poprzez czyszczenie i malowanie kadłuba zewnętrznego, aż do wykonania systemów ogólnookrętowych (elektrycznego, przeciwpożarowego, klimatyzacji, sanitarnego). Po zakończeniu inwestycji wewnątrz kadłuba okrętu zbudowane zostały specjalistyczne laboratoria obejmujące, między innymi:

- laboratorium nawigacji podwodnej,
- laboratorium uzbrojenia torpedowego,
- laboratorium siłowni okrętowych,

Po odpowiednich modernizacjach w kadłubie znalazły się pomieszczenia do nauki nawigacji podwodnej, systemów uzbrojenia i innych rzeczy, których podchorążowie powinni się nauczyć przed objęciem służby na prawdziwym okręcie (Fot.6).

Oprócz roli dydaktycznej okręt Jastrząb-Kobben jest także atrakcją bazy dydaktycznej AMW, a jego wnętrze jest udostępniane do zwiedzania przy okazji różnych wydarzeń w AMW. Całe przedsięwzięcie, trwało kilka lat i kosztowało około 2,5 miliona złotych pochodzących z budżetu Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego [7].



Fot. 6. Okręt podwodny typu 207 na ostatnim etapie przemieszczania na terenie Akademii Marynarki Wojennej w Gdyni. Źródło: Archiwum AMW.

3. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA BEZPIECZEŃSTWA TRANSPORTU ŁADUNKÓW WIELKOGABARYTOWYCH I CIĘŻKICH

Transport ładunków ciężkich oraz takich, które charakteryzują się znaczną długością, szerokością lub wysokością jest realizowane w Polsce prawie wyłącznie transportem drogowym. Ta gałąź transportu, jako jedyna oferuje możliwość przewiezienia nietypowych ładunków pomiędzy dowolnym punktem nadania i odbioru. Transport kolejowy choć posiada specjalistyczne środki transportu, nie może sprostać potrzebom rynkowym w zakresie dostępności transportowej i elastyczności oferowanych usług. Rynek wymaga szyb-

kiej realizacji usługi, co jest związane z krótkim terminem realizacji inwestycji [6]. Podsumowując ograniczenia transportowe odnoszą się przede wszystkim do tras przewozu, środka transportu który należy dostosować do parametrów ładunku.

Zezwolenie na jednokrotny przejazd, w wyznaczonym czasie i po ustalonej trasie, pojazdów nienormalnych innych niż wyżej przedstawione wydaje Generalny Dyrektor Dróg Krajowych i Autostrad. Standardowo, tego typu zezwolenia wydawane są na 7 dni, a sam przejazd nie powinien być dłuższy niż 72 godz.

W transporcie drogowym ilość wydawanych zezwoleń z roku na rok wzrasta. Głównie przewozi się: elementy elektrowni wiatrowych, konstrukcje stalowe, zbiorniki, transformatory, bloki granitowe, sprzęt wojskowy. Część ze wspomnianych ładunków ponadnormalnych podczas transportu wymaga pilotażu policji lub wyspecjalizowanej, licencjonowanej firmy pilotażowej. Dokładnie reguluje to Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 kwietnia 2004 w sprawie pojazdów wykonujących pilotaż [13]. Rozpoznanie ładunku, sprawdzenie możliwości przewozowych oraz dobór pojazdów są pierwszymi czynnościami od których trzeba rozpocząć.

W transporcie morskim ładunkami wielkogabarytowymi są ładunki, których wymiary wynoszą kilkadziesiąt lub kilkaset metrów, a waga wynosi od kilkuset do kilkudziesięciu tysięcy ton przewozi się je specjalnie do tego celu skonstruowanymi statkami. Przykładem takiego ładunku jest na przykład kadłub okrętu podwodnego Jastrząb-Kobben (Fot.7).



Fot. 7. Okręt podwodny typu 207 podczas przejścia morzem do Portu Wojennego w Gdyni na specjalnym pontonie. Źródło: Archiwum AMW.

Następnie należy szczegółowo opracować optymalną trasę przejazdu. W procesie planowania trasy zwraca się uwagę na szerokość dróg, znaki i słupy przy drogach, wysokość i szerokość przejazdów pod wiaduktami i mostami, rondo, dozwolony nacisk pojazdu na powierzchnię, trakcje elektryczne, zły stan dróg.

Przewozy ładunków ponadnormalnych odbywają się w oparciu o Rozporządzenie Ministra Transportu z dnia 7 czerwca 200636. Przewóz musi być precyzyjnie przemyślany i przygotowany. Często przygotowanie takiego transportu trwa kilka tygodni. Kolejowe przewozy nadgabarytowe i nadzwyczajne, ze względu na swój kształt, rozmiar, masę, mocowanie oraz drogę przewozu, wymagają nie tylko specjalistycznych wagonów, ale także specjalistycznych przygotowań organizacyjnych [6].

Organizując transport, trzeba pomyśleć o dobraniu odpowiedniej trasy, specjalistycznym zestawie przewozowym, opracowanie projektu załadunku i mocowania. Niezbędne są zezwolenia transportowe i ubezpieczenie ładunku.

4. OPERACJA TRANSPORTU OKRĘTU PODWODNEGO JASTRZĄB – KOBHEN

Transport tak dużego obiektu, jakim był kadłub okrętu podwodnego Jastrząb-Kobben, był operacją bardzo skomplikowaną logistycznie i technicznie (Fot.8).

W wyniku wygranego przetargu zadania tego podjął się Portowy Zakład Techniczny S.A., mający doświadczenie w transporcie nietypowych, dużych i ciężkich elementów i operację tę wykonywał w kooperacji z Port Consultants oraz Firmą Usługową ELPO z Gdańska, a kierownikiem tego przedsięwzięcia był inż. Lech Kuchnowski.



Fot. 8. Okręt podwodny typu 207 podczas etapu przemieszczania na lądzie z Portu Wojennego w Gdyni na tren AMW. Źródło: Archiwum AMW.

Przedmiotem zamówienia było przetransportowanie kadłuba okrętu podwodnego Jastrząb-Kobben ze Stoczni Marynarki Wojennej do miejsca posadowienia na terenie Akademii Marynarki Wojennej. Podstawowym zadaniem usługi było opracowanie techniczno-organizacyjnego projektu transportowego a następnie bezpieczne przetransportowanie w całości wielkogabarytowego kadłuba okrętu drogą lądową lub lądowo-morską bez uszkodzeń istniejącej infrastruktury portowej i drogowej oraz zniszczeń środowiska. Natomiast zakres zamówienia obejmował:

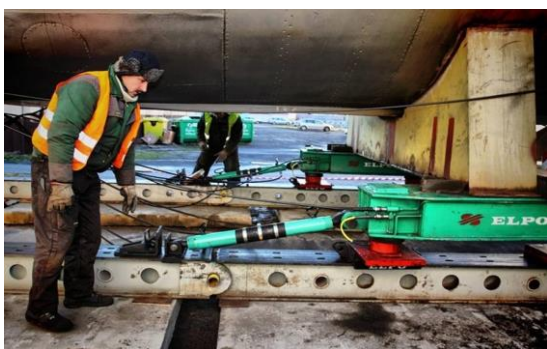
- opracowanie techniczno-organizacyjnego projektu operacji przetransportowania okrętu podwodnego wraz z niezbędnymi uzgodnieniami;
- wykonanie/dostosowanie lub pozyskanie urządzeń niezbędnych do wykonania usługi, tj. zawiesi do podczepienia okrętu do haków dźwigowych, podpór transportowych, drogowych płyt stalowych (żelbetonowych), i innych wynikających z zaprojektowanej technologii transportowej;
- przygotowanie trasy do transportu kadłuba okrętu, a w tym weryfikacja drogi pod względem wytrzymałości, demontaż przeszkadzających elementów, zabezpieczenie przed uszkodzeniem obiektów;
- sprowadzenie odpowiednich zestawów transportowych wraz z przystosowaniem ich do realizacji usługi;
- przetransportowanie okrętu podwodnego z obecnego miejsca postoju w Stoczni Marynarki Wojennej do miejsca posadowienia na terenie AMW;
- rozładowanie, posadowienie i zamocowanie okrętu podwodnego na specjalnych podporach (Fot.9),
- doprowadzenie rejonów trasy transportu i miejsca posadowienia OP do stanu pierwotnego.

Portowy Zakład Techniczny działa na rynku od 1995 roku. Spółka powstała w wyniku restrukturyzacji i przejęcia potencjału dawnych wydziałów zaplecza technicznego portu. Jej działalność skoncentrowana jest na trzech głównych kierunkach usługowych: kompleksowych montażach wielkogabarytowych konstrukcji stalo-

wych dźwigów i suwnic; naprawach i remontach urządzeń przeładunkowych i transportowych; kompleksowych usługach budowlanych i instalacyjnych obiektów infrastruktury portowej.

Port Consultants Sp.j. jest wiodącym od ponad 20 lat na rynku polskim przedsiębiorstwem specjalizującym się w spedycji ładunków ciężkich i ponadgabarytowych. Port Consultants zapoczątkowało swą działalność w roku 1988, jako jedna z pierwszych prywatnych firm spedycyjnych w Polsce [5].

Natomiast Firma Usługowa ELPO Wiesław Tusk prowadzi swoją działalność od 1991 roku. Specjalizuje się w rozwiązywaniu problemów związanych z przemieszczaniem sztuk ciężkich, ładunków wielkogabarytowych stosując systemy hydrauliki siłowej. Swoje usługi wykonuje na terenie portów morskich, wyładowaniach PKP, w halach, na mostach i wiaduktach drogowych i kolejowych. Posiada zestawy hydrauliczne z osprzętem, które można łączyć w dowolne systemy do przemieszczania, podnoszenia, rozpierania, pchania i ciągnięcia ładunków zapewniając stabilność układu i potrzebną siłę.



Fot. 9. Okręt podwodny typu 207 podczas operacji przemieszczania na specjalnych podporach. Źródło: Archiwum AMW.

Jednak nieco wcześniej po zdemontowaniu uzbrojenia i balastu, okręt podwodny Jastrząb-Kobben został przetransportowany przy użyciu pontonu morskiego ze Stoczni MW do Portu Wojennego MW.

Okręt Jastrząb-Kobben przemieszczano po specjalnie przygotowanym torze jezdnym ułożonym na drodze tymczasowej, wykonanej z płyt drogowych. W trakcie przejazdu droga była przygotowywana i usuwana metodą krokową, czyli jednorazowo zajęty był odcinek nieprzekraczający 200 metrów. W momencie kiedy okręt przekroczył bramę Portu Wojennego zamknięto Rondo Bitwy pod Oliwą. Natomiast samo umieszczenie okrętu podwodnego Jastrząb-Kobben na podstawach przy uczelni nastąpiło dzień później.

Na lądzie transport zabezpieczał hydrauliczny system ślizgowy samopoziomujących się hydraulicznych wózków ślizgowych HWS-280 ELPO, taki system gwarantował bezpieczeństwo dla okrętu w czasie transportu i chronił go przed zginaniem i skręcaniem się kadłuba na nierównym terenie. Wykonawcą była Firma Usługowa ELPO Wiesław Tusk, która bezpiecznie doprowadziła okręt Jastrząb-Kobben na nowe miejsce. postoju przed gmachem Akademii Marynarki Wojennej. (Fot.10).

Ważący około 400 ton okręt załadowano już w Stoczni MW na ponton hydraulicznym systemem ślizgowym na samopoziomujących się hydraulicznych wózkach ślizgowych HWS-280 ELPO. W Porcie Wojennym MW ponton został balastowany do wysokości poziomu nabrzeża. Następnie na lądzie ułożono dwa torowiska z belek systemu ślizgowego i połączono je specjalnymi mostami z belkami na pontonie, na których był już posadowiony okręt na ośmiu wózkach HWS-280, a każdy wózek może podnieść 200 ton.



Fot. 10. Okręt podwodny typu 207 podczas operacji przemieszczania na torach skonstruowanych specjalnie w tym celu. Źródło: Archiwum AMW.

Cały układ hydraulicznych wózków ślizgowych wraz z okrętem przesuwiał się ślizgając po belkach ślizgowych przy pomocy dwóch siłowników hydraulicznych opierających się o specjalny system oporowy i w ten sposób co minutę okręt przesuwiał się o metr. Niewielka prędkość podyktowana była względami bezpieczeństwa, bo jest to obiekt o długości niemal 50 metrów, szerokości 5 metrów i wysokości 9 metrów (Fot.11).



Fot. 11. Okręt podwodny typu 207 podczas operacji układania specjalnego podłoża do transportu. Źródło: Archiwum AMW

Gdy znalazł się już on w docelowym przed AMW, został specjalnymi pasami przymocowany do dwóch bramownic, które najpierw uniosły go w górę, by robotnicy mogli usunąć spod niego belki ślizgowe i inne wyposażenie potrzebne w czasie transportu, a następnie opuściły na ziemię, gdzie stanął na przyspawanych do kadłuba stalowych podporach.

Okręt podwodny w ciągu czterech dni pokonał trasę lądową liczącą około 600 metrów, a średnia prędkość podczas wykonywania kilkudniowej operacji lądowej wynosiła około 25 m/h, natomiast różnica poziomów pomiędzy nabrzeżem, a miejscem docelowym jednostki wynosiła około 58 cm. Tak więc przez cały czas fazy lądowej okręt transportowany był „pod górkę”

Była to wielka operacja logistyczna, która wymagała między innymi zdemontowania bramy wjazdowej do portu wojennego czy zamknięcia fragmentu ulicy, którą przecinały tory. Dlatego operację przeprowadzono w weekend, kiedy ruch jest mniejszy.

Bezpiecznie przeprowadzona operacja przemieszczania okrętu podwodnego drogą lądową na Oksywiu wzbudziła bardzo duże zainteresowanie mediów jak i samych mieszkańców Trójmiasta, którzy licznie obserwowali ostatnie „wynurzenie” okrętu typu Kobben. W ciągu kilku dni fazy lądowej transportu, jak i podczas posadowienia okrętu na terenie AMW zainteresowanie jednostką cały czas było bardzo duże. W ramach prac dostosowawczych wykonano po lewej stronie burty okrętu specjalne wejścia, tak aby okręt był „zacumowany” na lądzie. Do wnętrza okrętu prowadzą dwa trapy.

W piątek rano okręt stał w miejscu bramy portowej i już wtedy można było go oglądać z ulicy, z czego skwapliwie korzystali mieszkańcy Trójmiasta. W sobotę rano, około godziny dziewiątej okręt ruszył przez Rondo im. Bitwy Oliwskiej i po około siedmiu godzinach znalazł się na terenie AMW (Fot.12).



Fot. 12. Okręt podwodny typu 207 na ostatnim etapie przemieszczania na terenie Akademii Marynarki Wojennej w Gdyni. Źródło: Archiwum AMW.

Głównym przeznaczeniem okrętu podwodnego Jastrząb-Kobben w Akademii Marynarki Wojennej są zadania naukowe. Okręt przeszedł prace obejmujące konserwację zewnętrznego kadłuba (piaskowanie i malowanie) oraz czyszczenie i odgazowanie zbiorników paliwa, olejowych i ściekowych w celu przystosowania kadłuba okrętu podwodnego t. Kobben do pełnienia funkcji laboratorium wraz z posadowieniem go na terenie AMW.

PODSUMOWANIE

Operacja transportu okrętu podwodnego była nietypowa, nowatorska w skali kraju jak też wydarzeniem dziejowym w historii Gdyni i samej Marynarki Wojennej.

Okręt podwodny Kobben Jastrząb daje AMW i jej studentom nawigacji, mechaniki czy uzbrojenia okrętowego możliwość bezpośredniego zapoznania się z warunkami pracy i służby, jakie panują na okręcie podwodnym. Poza działalnością naukowo-dydaktyczną i pracami rozwojowymi okręt podwodny typu Kobben jest również wykorzystywany do promowania problematyki morskiej, a jest on też również symbolem i hołdem dla wszystkich podwodniaków, a także sownisty pomnik przypominający o 80-letniej historii służby okrętów podwodnych w MW RP. Należy również nadmienić, że okręty podwodne ze względu na swoją specyfikę i skrytość działania nadal pozostają jednym z najefektywniejszych środków bojowych jakie są wykorzystywane we współczesnym teatrze działań morskich.

Okręt podwodny Kobben Jastrząb posadowiony na terenie AMW jest nowym, bardzo oryginalnym i jakże ciekawym przykładem bazy szkoleniowej w AMW.

Problematyka bezpieczeństwa transportu ładunku wielkogabarytowego opisana w referacie stanowić będzie przedmiot kolejnych badań i analiz, których wyniki będą prezentowane w następnych publikacjach.

BIBLIOGRAFIA

1. Cywiński A., Ostrowski R., *Wykrywanie i identyfikacja zagrożeń w paśmie optycznym*, Obronność Państwa na obszarach mor-

skich, Gdynia 2015. Wyd. Stowarzyszenie ruchu wspólnot obronnych. ISBN 978-83-63931-34-6.

2. Cywiński A., Szulc D., *Koncepcja centrum ochrony i monitoringu podwodnego portu morskiego*, LOGISTYKA 2/2010.
3. Oficjalna witryna internetowa Marynarki Wojennej RP, Okręty podwodne typu Kobben
<http://www.mw.mil.pl/index.php?akcja=kobben>
dostęp [12.03.2017]
4. Oficjalna witryna internetowa Akademii Marynarki Wojennej Kobben w Porcie Wojennym Gdynia
<http://www.amw.gdynia.pl/title,Fotoaktualnosc,pid,7,eventid,1236,month,12,year,2011.html> dostęp [14.03.2017]
5. Oficjalna witryna internetowa Bractwo Okrętów Podwodnych
<http://bop.nazwa.pl/> dostęp [10.03.2017]
6. Okręty podwodne typu 207 – Kobben
<http://www.smartage.pl/okręty-podwodne-typu-kobben>
dostęp [13.03.2017]
7. Okręt podwodny typu Kobben był transportowany pod Akademię Marynarki Wojennej
<http://gdynia.naszemiasto.pl> dostęp [10.03.2017]
9. <http://www.elpo.pl> dostęp [16.03.2017]
10. <http://www.pzt.com.pl> [dostęp 15.03.2017]
11. <http://port-consultants.com.pl> dostęp [15.03.2017]
12. Rokiciński K., Szubrycht T., Zieliński M., *Zasady wykorzystania sił morskich*, AON, Warszawa 2006.
13. Rozporządzenie z dnia 28 czerwca 1986 r w sprawie zasad organów właściwych oraz trybu ustalania kosztów związanych z określeniem tras przejazdu i przystosowaniem odcinków dróg do przewozu ładunków o masie i gabarytach przekraczających dopuszczalne normy dla przejazdu pojazdów nienormatywnych, Dz.U. 1986 nr. 27, poz. 133 4
14. Sutowski S., *Okręty podwodne wczoraj i dziś*, cz. I, AMW, Gdynia 1997.

Transportation submarine type Kobben of Naval Shipyard into the Polish Naval Academy and selected aspects of safety

The article presents the issues of transport security submarine type Kobben of Port Naval Gdynia into the Polish Naval Academy. Operation transport ship began Naval Shipyard from the docking of the ship on a special pontoon. The next step was to draw the transport purse underwater ashore. Moving the submarine type Kobben. Heavy object was made possible by specialist-tangential system self-leveling hydraulic cylinders. This operation, was a rarity even on a global scale, was the culmination of many years of effort it had taken the authorities of the Polish Naval Academy (PNA) in Gdynia to acquire, move and foundation units on campus.

Autorzy:

dr **Mirosław Chmieliński** – Akademia Marynarki Wojennej 81-127 Gdynia, ul. Śmidowicza 69. tel. 26 126 29 07 fax 26 126 28 78, e-mail: m.chmielinski@amw.gdynia.pl

mgr inż. **Leszek Pietrukaniec** – Akademia Marynarki Wojennej 81-127 Gdynia, ul. Śmidowicza 69. tel. 26 126 28 94 fax 26 126 28 78, e-mail: l.pietrukaniec@amw.gdynia.pl

inż. **Wiesław Tusk** – ELPO Firma Usługowa Wiesław Tusk 80-299 Gdańsk, ul. Gnieźnińska 16 tel.fax (+48) 58 625 92 43 e-mail: elpo@elpo.pl