

# MILMAG

D E F E N S E & S P A C E

**POLSKA  
KUPI  
ABRAMSY**

**WIZJA ROZWOJU  
HUTY  
STALOWA  
WOLA**



**MIECZNIK O KROK BLIŻEJ**

**CICHA ŁĄCZNOŚĆ  
OD GRUPY WB**

# BEZPIECZEŃS I TWOJEJ RODZINY



# STWO POLSKI

# ZINY



U M1



FABRYKA BRONI



PGZ

- 008 Polska pierwszym użytkownikiem Abramsów w Europie
- 018 Wiadomości
- 040 Kolejny krok w programie Miecznik
- 048 Wizja rozwoju Hutły Stalowa Wola - wywiad z Bartłomiejem Zającem, Prezesem Zarządu HSW
- 062 *Cicha łączność* od Grupy WB
- 068 MC-145B Willy Coyote z JASSM
- 072 Pierwszy AW101 dla Polski oblatany
- 078 Bilans dwóch dekad misji PKW Afganistan (cz. 1)



**REDAKTOR NACZELNY:**

Grzegorz Sobczak | [gs@milmag.pl](mailto:gs@milmag.pl)

**REDAKCJA:**

Marta Błaszowska | Rafał Janicki | Jakub Link-Lenczowski | Jarosław Lis | Paweł Ścibiorek

**OPRACOWANIE GRAFICZNE:**

Marta Błaszowska

**ZDJĘCIE NA OKŁADCE:**

Sgt. Calab Franklin 3rd Armored Brigade Combat Team, 1st Cavalry Division/ Domena Publiczna

**WSPÓŁPRACOWNICY:**

Michał Adamowski | Dariusz Borkowski | Marcin Gałązka | Richard Jones | Krzysztof Kluza | Adam Koper | Anna Mielczarek | Rafał Muczyński | Maciej Nawrocki | Celina Pawlik | Marcin Sigmund | Michał Szafran | Karol Szcześniak | Bartosz Szymonik | Tomasz Świątkowski | Artur Wagner | Krzysztof Winięcki | Marcin Wrześniowski

**WYDAWCA:**

**MILMAG Sp z oo,**  
ul. Sikorskiego 22/2,  
32-400 Myślenice  
NIP: PL6812066653, KRS: 0000674230  
ISSN: 2544-917

# CZYTAJ TAKŻE

ISSN:2544-917 NUMER 21-03

# MILMAG

SHOOTING • OUTDOOR • LIFESTYLE

**SMITH&WESSON  
627 PC**

**STRZELBA NA POCZĄTEK**

**PLECAK  
PODSZYTY  
BEZPIECZEŃSTWEM**



**KABURA DO WSZYSTKIEGO  
PHALANX SYSTEMS  
STEALTH OPERATOR**



# ZOBACZ KONIECZNIE NA MILMAG.PL

# REKLAMA W N

### NERF NSTRIDE ELITE SURGEFIRE



Święta to trudny okres – konieczność interakcji z dawno nie widzianymi i niekiedy nie lubianymi krewnymi potrafi zadziać na nerwy najbardziej opanowanym jednostkom. Rozładować negatywne emocje można strzelając ogniem prawie ciągłym do niemitych domowników. A to wszystko przy zastosowaniu amunicji, która z jednej strony pozwala na ukojenie zszarganych nerwów, a z drugiej nie powoduje strat w ludziach.

**Cena: 1300 zł**      Dostępne w: **Smyk**

---

### BATON ENERGETYCZNY THIS 1



A gdyby tak zamiast siedzieć podczas świąt przed telewizorem i kłócić się o politykę z wujem spożytkować dzień wolny na długi spacer? Na przykład w góry lub do lasu? Każdy docenia karpika czy pierogi z grzybami i kapustą. Ale trudno je traktować jako doraźne wspomnienie spożywcze podczas długiego marszu. Warto na taką okazję wrzucić do plecaka czekoladowy baton energetyczny, który pozwoli dotrzeć do klatki złożonej z babcinych przysmaków.

**Cena: 5,15 zł**      Dostępne w: **Strider**

---

### BLACK EAGLE ATHLETIC 2.0 V GTX



**high / safe**

---

### BLACK EAGLE ATHLETIC 2.0 V GTX



**high / safe**

**HEROES WEAR HAIX**

**MILITARY MARKET**  
ul. Słowiańska 42 H  
61-864 Poznań  
Telefon: +48 691 724 041  
E-mail: kontakt@militarymarket.pl

W MAGAZYNIE...  
W



... ALBO NA STRONIE

Ponad 200 stron w nowym numerze

## MILMAG


MAGAZYN MILITARNY

Strona główna    Artykuły    Relacje    Wydarzenia    Magazyn    Kontakt


YouTube    Facebook    Instagram    Twitter

Szukaj:

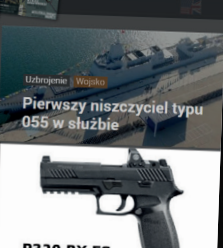
---




Pagaż Defence Group dystrybutorem Sordfin




Kolejne ciężarówki Iveco dla Rumunii




Pierwszy niszczyciel typu 055 w służbie




Zestrzelenie Boeinga potwierdzone



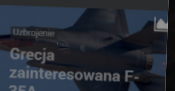
Radary rozpoznania pola walki dla WP



Dostawy RCV-L1 ROV-M wybrani




SAG LINE LEO SECURITY & LAW ENFORCEMENT GEAR

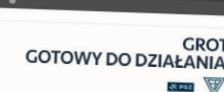


Grecja zainteresowana F-35A


---




OPROGRAMOWANIE SYSTEMU ZAPOROWANIA WYKAZ TOPAZ




GROT. GOTOWY DO DZIAŁANIA.




MILMAG SHOOTING • OUTDOORS • TESTY • RECENZJE



HOŁOŚUN SPRAWOZDANIE NOWOŚCI HMX 3R



Docenisz precyzję strzału Zakłady Mechaniczne Tarnów



XXVII MSPO W KIELCACH BRANATNIK DO GROTA W NIEMIECACH

# MILMAG ?

SKONTAKTUJ SIĘ Z NAMI:  
JAKUB  
LINK-LENCZOWSKI  
[JLL@MILMAG.PL](mailto:JLL@MILMAG.PL)

PAWEŁ  
ŚCIBIOREK  
[PS@MILMAG.PL](mailto:PS@MILMAG.PL)



# POLSKA

## PIERWSZYM UŻYTKOWNIKIEM





# ABRAMSÓW W EUROPIE





RAFAŁ MUCZYŃSKI

## Już w przyszłym roku mają rozpocząć się dostawy dla czterech batalionów Wojska Polskiego amerykańskich czołgów M1A2 Abrams SEPv3.

14 lipca w koszarach 1. Warszawskiej Brygady Pancерnej im. gen. Tadeusza Kościuszki odbyła się konferencja prasowa z udziałem m.in. ministra obrony narodowej Mariusza Błaszczaka, wiceprezesa Rady Ministrów, przewodniczącego Komitetu ds. Bezpieczeństwa Narodowego i Spraw Obronnych Jarosława Kaczyńskiego i Dowódcy Generalnego Rodzajów Sił Zbrojnych (DG RSZ) gen. Jarosława Miki w sprawie zakupu przez Polskę przynajmniej czterech batalionów czołgów M1A2SEPV3 Abrams.

### Cztery bataliony

Dostawy pierwszych wozów rozpoczną się od 2022. Trafia do 1. Warszawskiej Brygady Pancерnej (1. BZ) w Warszawie-Wesołej i 19. Lubelskiej Brygady Zmechanizowanej im. gen. dyw. Franciszka Kleeberga (19. BZ) w Lublinie, wchodzących w skład 18. Dywizji Zmechanizowanej. Jarosław Kaczyński mówił o zakupie czterech batalionów, a więc co najmniej 232 czołgów (jeden batalion liczy 58 wozów). Należy uwzględnić także pojazdy przeznaczone do szkolenia (mniej więcej 12 czołgów), więc łączna liczba wozów zbliży się do około 250.



SGT CALAB FRANKLIN 3RD ARMORED BRIGADE COMBAT TEAM, 1ST CAVALRY DIVISION DOMENA PUBLICZNA



SGT CALAB FRANKLIN 3RD ARMORED BRIGADE COMBAT TEAM, 1ST CAVALRY DIVISION DOMENA PUBLICZNA



Zakup czołgów oraz towarzyszących im wozów dowodzenia, wozów wsparcia technicznego, wozów ewakuacji medycznej, symulatorów, dużych zapasów amunicji (w tym programowalnej), pakietu szkoleniowego i logistycznego oraz rozbudowa infrastruktury ma pochłonąć 23,3 mld PLN. Środki na ten

cel mają pochodzić spoza budżetu Ministerstwa Obrony Narodowej i zgodnie z zapowiedziami nie wpłyną na realizowany Plan Modernizacji Technicznej Sił Zbrojnych RP. Ponadto, w wojskowych zakładach remontowych powstaną warunki do zabezpieczenia eksploatacji czołgów w Wojsku Polskim.

## Formalności i protesty

Tego samego dnia minister obrony narodowej Mariusz Błaszczak poinformował w mediach społecznościowych o wysłaniu do Departamentu Stanu USA zapytania ofertowego (Letter of Request, LoR)

**Pierwsze czołgi podstawowe w wersji M1A2SEPV3  
trafiły do US Army w 2020**



SCT. CAJAB, FRANKLIN 3RD ARMORED BRIGADE COMBAT TEAM,  
1ST CAVALRY DIVISION DOMENA PUBLICZNA

w sprawie rzeczonych czołgów (co istotne, nie poinformował, kiedy dokładnie dokument został przesłany). Oznacza to rozpoczęcie procedury zakupowej w ramach programu FMS (Foreign Military Sales). W ciągu najbliższych miesięcy amerykańska Agencja Współpracy Obronnej DSCA

(Defense Security Cooperation Agency) powinna opublikować zgodę Departamentu Stanu USA, w której zostanie wyszczególniony wnioskowany pakiet wraz z jego maksymalną, szacowaną wartością (która będzie negocjowana przez MON). Później zostanie podpisana umowa międzyrządowa

w formule LOA (Letter of Offer and Acceptance).

Przypomnijmy, że 26 lutego 2021 rzecznik prasowy Inspektoratu Uzbrojenia Ministerstwa Obrony Narodowej (IU MON) mjr Krzysztof Płatek poinformował redakcję MILMAG, że w ramach fazy analityczno-koncepcyjnej programu





US ARMY

czołgu nowej generacji Wilk, realizowanej od 2017, ofertę złożyły m.in. amerykańskie wojska lądowe (US Army). Przy czym, jak poinformował rzecznik IU MON, zakup czołgów M1A2SEPV3 nie stanowi realizacji programu Wilk.

Jak poinformował redakcję MILMAG 14 lipca 2021 mjr Płatek, koszt zakupu czołgów, pojazdów oraz pakietów ma zamknąć się poniżej 20 mld PLN. Pozostałe środki mają być przeznaczona na budowę nowej infrastruktury. Dodatkowo mjr Płatek na prośbę MILMAGu doprecyzował słowa wicepremiera Kaczyńskiego podając liczbę 250 czołgów, które zostaną zakupione od Amerykanów.

19 lipca 2021 biuro prasowe śląsko-dąbrowskiej Solidarności opublikowało list otwarty do Prezydenta





**Amerykańskie wojska lądowe odebrały pierwsze seryjne M1A2SEPV3 pod koniec maja 2020. Do końca 2021 odbiorą ponad 550 wozów**

RP Andrzeja Dudy wysłany przez związkowców, podpisany przez szefa śląsko-dąbrowskiej Solidarności Dominika Kolorza, przewodniczącego Regionalnej Sekcji Przemysłu Zbrojeniowego Solidarności Krzysztofa Strzelbickiego, szefa NSZZ Solidarność w Zakładach Mechanicznych Bumar-Łabędy Zdzisława Goliszewskiego oraz przewodniczącego Solidarności w Ośrodku Badawczo-Rozwojowym Urzędzeń Mechanicznych OBRUM, Ryszarda Szykiewicza. Zapowiedź zakupu czołgów została w liście skrytykowana, podkreślając brak zapowiedzi takich kroków, wysoką cenę i negatywny wpływ na polski przemysł obronny, zwłaszcza stawiając pod znakiem zapytania przyszłość obu zakładów pancernych w Gliwicach.

## **Nowe wcielenie Abramsa**

Demonstrator technologii wariantu M1A2SEPV3 (System Enhanced Package version 3), we wczesnej

konfiguracji, został zaprezentowany podczas waszyngtońskiej wystawy sprzętu wojskowego Association of the United States Army (AUSA) Annual Meeting and Exposition, 12-14 października 2015.

Pakiet modernizacyjny SEPV3 charakteryzuje się wprowadzeniem łącza danych ADL (Ammunition Data Link) do przesyłania informacji między zmodernizowanym elektronicznym systemem kierowania ogniem IFCEU (Improved Fire-Control Electronics Unit), a amunicją piątej generacji, w tym przeciwpancernymi pociskami podkalibrowymi M829E4 Advanced Kinetic Energy (AKE APFSDS) oraz amunicją programowalną wielozadaniową M1147 AMP (Advanced Multi-Purpose). Zmodernizowano także termowizyjne systemy obserwacyjne IFLIR (Improved Forward-Looking Infrared to identify a target), a czołg wyposażono w zmodyfikowane, kompaktowe i zdalnie sterowane stanowisko strzeleckie CROWS-LP (Common Remotely Operated Weapon



**Produkcja M1A2SEPV3 w zakładach montażowych spółki General Dynamics Land Systems (GDLS) Joint Systems Manufacturing Center w Limie, w stanie Ohio**

System-Low Profile) z 12,7-mm wielkokalibrowym karabinem maszynowym M2HB Browning.

Jeśli chodzi o napęd, zastosowano rozwiązania, w tym rewitalizację wielopaliwowych turbin gazowych Honeywell AGT1500 o mocy 1103 kW (1500 KM) do standardu TIGER (Total Integrated Engine Revitalization) z ulepszoną automatyczną skrzynią biegów Allison DDA X-1100-3B i nową pomocniczą jednostką napędową (Auxiliary Power Unit, APU), mającą zmniejszyć zużycie paliwa. Zastosowany też moduł Hull Power Distribution Unit (eHPDU)/Common Remote Switching Modules (CRSM) i system monitorowania akumulatorów (BMS). Modyfikacje obejmują również wzmocnienie pancerza (Next Generation Armor Package, NGAP) oraz zastosowanie większych pierścieni ślizgowych wieży.

Załoga ma do dyspozycji nowy system łączności JTRS (Joint Tactical Radio System), modyfikacji uległy

instalacje elektryczne, wymieniono również część agregatów i bloków. W ramach prac zwiększono poziom ochrony balistycznej pancerza czołowego kadłuba i wieży oraz przeciwminowej, dzięki systemowi ochrony przed improwizowanymi ładunkami wybuchowymi AN/VLQ-12 CREW Duke V3 (Counter Remote Control Improvised Explosive Device Electronic Warfare V3).

M1A2SEPV3 ma 9,77 m długości z armatą (w tym 7,93 m kadłub), 3,75 m szerokości, 2,44 m wysokości i 0,43 m prześwitu. Masa bojowa wynosi 66,8 t. Załoga liczy czterech żołnierzy (dowódca, kierowca, działonowy i ładowniczy). Głównym uzbrojeniem pozostała 120-mm armata gładkolufowa M256A1 o długości 44 kalibrów (z zapasem 40-42 naboje) – jest to zmodyfikowana, licencyjna niemiecka armata Rh-120/L44. Sprzężony z nią jest 7,62-mm km M240. Uzbrojenie dodatkowe to



**Na najnowszy wariant produkcyjny czołgów Abrams zdecydowały się dotąd Tajwan i Australia**





**Demonstrator technologii czołgu M1A2SEPV3  
został zaprezentowany w 2015 roku podczas  
waszyngtońskiej wystawy sprzętu wojskowego  
AUSA Annual Meeting and Exposition**



jeden-dwa km M240 (łączy zapas amunicji do trzech km to 10,4 tys. szt.) i jeden wspomniany M2HB (z zapasem 900 szt. amunicji) Po obu stronach wieży rozmieszczono po jednym zestawie 6-rurowych wyrzutni granatów dymnych M250.

M1A2SEPV3 wyposażono w odbiornik nawigacji GPS i system zarządzania polem walki FBCB2/BFT-2 w nowszej wersji, współpracujący z systemem łączności JTRS (Joint Tactical Radio Systems) opartym na Linuxie. Wóz ma do dyspozycji cyfrowe radiostacje i opcjonalnie telefon do łączności z piechotą.

Czołg osiąga prędkość 67 km/h na drodze utwardzonej i 40 km/h w terenie. Zasięg na drodze M1A2 wynosi 426 km, a w terenie 150-200 km (przy czym dotyczy to turbiny sprzed rewitalizacji, więc faktyczny zasięg SEPV3 jest prawdopodobnie większy). Czołg wyposażono w sześć zbiorników paliwa o łącznej pojemności

około 1900 dm<sup>3</sup> (możliwość wykorzystania oleju napędowego DF2, nafty lotniczej JP-8/F-34, benzyny).

Pierwsze czołgi w najnowszym istniejącym wariantcie, M1A2SEPV3, weszły na wyposażenie jednostek liniowych amerykańskich wojsk lądowych (US Army) pod koniec maja 2020. Jak dotąd zamówiono ponad 550 wozów z dostawami do końca 2021; na rok fiskalny 2022 wnioskowano o 70 kolejnych. Wśród nowych użytkowników eksportowych tego wariantu będą też Tajwan ze 108 egzemplarzami M1A2T (wcześniej oznaczony M1A2X, specjalna wersja SEPV3) oraz Australia z 75 M1A2SEPV3. Polska będzie zatem trzecim użytkownikiem eksportowym i pierwszym w Europie. Warto dodać, że ponad 80 M1A2SEPV3 należących do US Army będzie składowych od 2023/2024 w Powidzu w ramach systemu strategicznych magazynów APS (Army Prepositioned Stock).



Pierwsza partia lekkich pojazdów uderzeniowych Wirus oczekuje na odbiory

## Czy wkrótce nadjadą Żmije?

Redakcja Portalu MILMAG zapytała Inspektorat Uzbrojenia Ministerstwa Obrony Narodowej (IU) o postępy w programie dostaw lekkich pojazdów dalekiego rozpoznania Żmija. Pytaliśmy na jakim etapie obecnie jest realizacja programu oraz jak przebiegają prowadzone przez wojsko próby (strzelania z broni pokładowej oraz próby dzielności terenowej). Zadaliśmy też pytanie dotyczące wstępnego harmonogramu przekazywania pojazdów do jednostek wojskowych Żmija opóźniona.

W odpowiedzi Rzecznik Inspektoratu Uzbrojenia, mjr Krzysztof Płatek poinformował redakcję Magazynu MILMAG, że: *Dostawy pierwszych pojazdów dalekiego rozpoznania ŻMIJA powinny zostać zrealizowane na początku II półrocza br., natomiast decyzje w zakresie wskazania użytkownika oraz dyslokacji pozyskiwanego sprzętu wojskowego podejmować będzie właściwy gestor.*

Nie uzyskaliśmy niestety informacji na temat przebiegu prób, które obecnie przeprowadza wojsko. Tu IU ograniczył się jedynie do stwierdzenia, że: *Ocena testów sprzętu wojskowego będzie możliwa po ich zakończeniu, na podstawie osiągniętych wyników.*

Jednak z powyższej deklaracji oraz stanu zaawansowania prac w siedzibie Concept sp. z o.o., producenta lekkich pojazdów uderzeniowych (LPU) Wirus, wynika, że dostaw można spodziewać się faktycznie wkrótce. W hali montażowej producenta na ostateczny przegląd i odbiory zamawiającego oczekuje pierwsza partia pojazdów. W pierwszym kwartale 2021 miała miejsce seria prób realizowanych przez producenta przy udziale przedstawicieli wojska.

LPU Wirus to konstrukcja bazująca na zmodyfikowanych pojazdach o napędzie 4x4. Konstrukcja nadwozia bazuje na stalowej kratownicy zabudowanej panelami z kompozytu zbrojonego włóknem aramidowym. Prędkość maksymalna na drogach asfaltowych to 140 km/h, natomiast w terenie pojazd ma osiągać do 100 km/h.

# Ostatni Boxer dla Bundeswery

13 lipca podczas wizyty rektora-komendanta Wojskowej Akademii Technicznej (WAT) płk prof. dr hab. inż. Przemysława Wachulaka w siedzibie Fabryki Broni Łucznik-Radom podpisano umowy dotyczące dalszej współpracy badawczo-dydaktycznej pomiędzy producentem broni, a warszawską uczelnią.

Przedstawicielom Wojskowej Akademii Technicznej im. Jarosława Dąbrowskiego w Warszawie zaprezentowano także osiągnięcia i możliwości zakładu, a także podsumowano dotychczasową, wieloletnią współpracę, omówiono wspólnie realizowane projekty badawczo-rozwojowe i ustalono dalsze kierunki współpracy. Rektor-komendant WAT płk prof. Wachulak był pod wrażeniem nowoczesnego i precyzyjnego parku urządzeń, który jest wykorzystywany do produkcji.

*Jestem dumny, że MSBS Grot, karabinek będący owocem współpracy Wojskowej Akademii Technicznej oraz Fabryki Broni Łucznik-Radom produkowany jest w tej jednej z najnowocześniejszych wytwórni broni strzeleckiej w Europie – powiedział rektor WAT płk prof. Wachulak.*

Podczas wizyty pracownicy Fabryki Broni, wchodzący w skład zespołu opracowującego Modułowy System Broni Strzeleckiej (MSBS) Grot w kalibrze 7,62 mm x 51 NATO zostali uhonorowani Nagrodą Rektorską WAT przyznaną za Opracowanie samopowtarzalnego karabinu wyborowego systemu MSBS/Grot-7,62N.

Piotr Szczepański, prezes zarządu Fabryki Broni Łucznik-Radom, zaznaczył, że: *Fabryka Broni Łucznik-Radom ma ugruntowaną w Polsce i świecie pozycję. To zakład z blisko 100-letnią tradycją. To u nas w Radomiu produkowano polskie karabinki i pistolety, od karabinka wz. 98 i pistoletu VIS wz. 35 po karabinki Beryl i pistolety VIS 100. Dziś możemy się pochwalić też produkcją jednych z najnowocześniejszych modułowych systemów broni strzeleckiej, który powstał we współpracy z WAT. Na przykładzie rodziny karabinków Grot widać, jak nowatorskie podejście do relacji prezentuje nasz zakład. Pogłębiając współpracę z najlepszymi ekspertami z WAT możemy cały czas udoskonalać nasze konstrukcje.*

Samopowtarzalny karabin wyborowy MSBS/Grot-7,62N to odmiana broni opracowanej w ramach Modułowego Systemu Broni Strzeleckiej do karabinowej amunicji 7,62 mm x 51 NATO (możliwe jest też dostosowanie konstrukcji do innych naboju karabinowych o podobnych wymiarach). Ma ponad 80% komponentów wymiennych z Grottem do naboju 5,56 mm x 45 NATO. Co ciekawe, konstruktorem prowadzącym projekt jest kobieta – Joanna Romanowska.

Zaletą karabinu wyborowego MSBS/Grot-7,62N jest identyczna obsługa i rozmieszczenie manipulatorów, jak w podstawowym karabinku. W ramach pododdziału broń nie rzuca się w oczy i jest trudna do odróżnienia od pozostałego uzbrojenia. Broń oferowana jest z lufami długości 406 i 508 mm, w tym także w odmianie samoczynno-samopowtarzalnej.

Prototypy broni, nad którymi prace trwały od 2015, zostały zaprezentowane w siedzibie Fabryki Broni 16-17 stycznia 2018. Broń była prezentowana także przedstawicielom sił zbrojnych: 19 czerwca 2018 delegacji wojsk lądowych Islamskiej Republiki Pakistanu, z szefem sztabu tego rodzaju sił zbrojnych, generałem Qamarem Javedem Bajwą na czele, natomiast 4 grudnia 2020 delegacji Wojsk Obrony Terytorialnej (WOT).



Fabryka Broni Łucznik-Radom i Wojskowa Akademia Techniczna podpisały umowy dotyczące dalszej współpracy badawczo-dydaktycznej pomiędzy producentem broni, a warszawską uczelnią

# Dwóch w programie Albatros

Jak dowiedział się Portal MILMAG, Inspektorat Uzbrojenia Ministerstwa Obrony Narodowej (IU MON) wytypował dwóch wykonawców, których zaprosi do składania ofert w ramach programu Albatros.

Jak informuje rzecznik IU, mjr Krzysztof Płatek: *W wyniku przeprowadzonej oceny złożonych wniosków o dopuszczenie do udziału w postępowaniu na dostawę bezzałogowych systemów powietrznych (BSP) klasy taktycznej krótkiego zasięgu pionowego startu i lądowania w ramach programu ALBATROS do składania ofert wstępnych zaproszonych zostanie dwóch wykonawców: WB Electronics S.A. oraz Schiebel Elektronische Geräte GmbH.*

Postępowanie na dostawę jednego zestawu (z opcją na drugi) zostało zainicjowane przez IU MON 15 grudnia 2020. Bsl o maksymalnej masie startowej 200 kg będą przeznaczone do prowadzenia obserwacji dzień-noć w różnorodnym środowisku, tj. rozpoznania sił nieprzyjaciela nad morzem i linią brzegową, nad lądem oraz w poszukiwaniu rozbitków nad morzem przy wykorzystaniu czujników elektrooptycznych, ale także z użyciem radiolokatorów z aperturą syntetyczną SAR.

Zgodnie z informacją Inspektoratu Uzbrojenia wnioski o dopuszczenie do udziału w postępowaniu złożyli szwedzko-szwajcarska spółka joint venture UMS Skeldar (złożona z UMS AERO Group i Saab Defence and Security), WB Electronics (wchodząca w skład Grupy WB), Wytwórnia Sprzętu Komunikacyjnego PZL-Świdnik razem w włoską spółką Leonardo, austriacka grupa Schiebel, katowicka spółka Works 11 wraz z amerykańską Martin UAV oraz spółka Siltec z Pruszkowa.

## HSW łączy się z Wojskowymi Zakładami Inżynieryjnymi

14 lipca zarządy spółek Huta Stalowa Wola (HSW) i Wojskowe Zakłady Inżynieryjne (WZInż.), wchodzących w skład Polskiej Grupy Zbrojeniowej (PGZ), ogłosiły zasady planowanego połączenia obu przedsiębiorstw. Zgodnie z nim, WZInż. z Dębłina zostaną przekształcone w zamiejscowy oddział HSW.

Plan połączenia ma zostać zrealizowany zgodnie z Kodeksem Spółek Handlowych (art. 498 oraz art. 499 § 1 i § 2) w trybie art. 492 §1 pkt 1 KSH poprzez przeniesienie całego majątku o wartości 10 049 117,14 PLN i kadry pracowniczej spółki przejmowanej (WZInż.) przez spółkę przejmującą (HSW), której majątek to 1 025 963 581,69 PLN (dane na 1 czerwca 2021).

W ramach połączenia nastąpi optymalizacja funkcjonowania Wojskowych Zakładów Inżynieryjnych S.A. w formule zamiejscowego Oddziału Huty Stalowa Wola co pozwoli uzyskać realne korzyści w zakresie optymalizacji poprawy kosztowej oraz osiągnąć większą wydajność produkcyjną. Przejęcie WZInż. przez HSW to kolejny zakup udziałów w innych spółkach w ostatniej dekadzie, po nabyciu spółki Jelcz (100% akcji) w kwietniu 2012 i części spółki Autosan (50% akcji) w marcu 2016.

WZInż. zajmowały się do tej pory głównie naprawami i konserwacją transporterów pływających PTS-M, mostów czołgowych BLG-67M, koparek K-407B/C, opancerzonego sprzętu gaśnicowego, spycharek BAT-M i DZ-27S i spycharko-ładowarek SŁ-34/Ł-34, czy produkcją wyposażenia specjalistycznego jak np. filtry przewoźne wody FPW-2 czy przyczepy do transportu łodzi PTŁ, a także stacje paliw, kuchnie polowe, kontenerowe stacje oczyszczania i ustawiacze min.

Jak dowiedział się Magazyn Militarny MILMAG, zakłada się, iż m.in. w halach WZInż. w Dęblinie może zostać zlecona produkcja seryjna egzemplarzy nowego pływającego bojowego wozu piechoty (NPBWP) Borsuk, gdy ten zostanie zamówiony przez Ministerstwo Obrony Narodowej.

W 22. Bazie Lotnictwa Taktycznego w Królewie Malborskim wylądowały cztery tureckie samoloty wielozadaniowe F-16C/D w ramach wsparcia misji NATO Baltic Air Policing



## Tureckie F-16 w Malborku

Biuro prasowe Sojuszniczego Dowództwa Sił Powietrznych NATO (NATO Allied Air Command) poinformowało, że na początku lipca br. w 22. Bazie Lotnictwa Taktycznego w Królewie Malborskim wylądowały cztery tureckie samoloty wielozadaniowe F-16C/D w ramach wsparcia misji NATO Baltic Air Policing (BAP) nad Litwą, Łotwą i Estonią.

Przylot samolotów bojowych, należących do 6. Skrzydła tureckich wojsk lotniczych (Türk Hava Kuvvetleri) zabezpieczały dwa samoloty transportowe C-130 Hercules i jeden A400M-180 Atlas. Tureckie lotnictwo przybyło z 6. Głównej Bazy Lotniczej Bandırma, w prowincji Balıkesir, na południowym wybrzeżu Morza Marmara, gdzie stacjonują dwie eskadry myśliwskie: 161. Eskadra Bat (wyposażona w F-16C/D Block 40/50+) i 162. Eskadra Harpoon (F-16C/D Block 40) – opublikowane zdjęcia sugerują, iż przybyłe do Polski samoloty pochodzą z tej pierwszej eskadry.

Planowe rozmieszczenie tureckiego lotnictwa w Polsce, na rzecz NATO (po raz pierwszy od 2006 roku, gdy F-16 stacjonowały na Litwie) zostało ogłoszone przez NATO Allied Air Command już 26 kwietnia br. Wraz z samolotami pomiędzy połową maja a wrześniem, miało stacjonować ok. 80 żołnierzy. Jednak informacja ta nie została nagłośniona w żaden sposób przez media głównego nurtu.

Głośno stało się o tym dopiero podczas wizyty prezydenta Andrzeja Dudy i ministra obrony narodowej Mariusza Błaszczaka w Ankarze 24 maja br., gdzie m.in. podpisano umowę o wartości około 268 mln USD (984 mln PLN) na zakup przez Polskę 24 bojowo-rozpoznawczych bezzałogowców Bayraktar TB2 klasy MALE, gdy potwierdzono zaplanowane wzmocnienie kontyngentu NATO.

W ramach misji NATO BAP, obecnie w estońskiej bazie lotniczej Ämari stacjonują cztery włoskie F-35A Lightning II, natomiast w 1. Bazie Lotniczej w Szawłach na Litwie – siedem hiszpańskich C.16 Tifón (hiszpańskie oznaczenie Eurofighter EF2000 Typhoon). Samoloty sojusznicze stacjonują w państwach bałtyckich począwszy od, odpowiednio, 30 i 29 kwietnia br. Równolegle, w regionie Morza Czarnego inna misja NATO Air Policing jest wspierana przez brytyjskie i niemieckie Typhoony.

Warto dodać, że kontyngenty sojusznicze w ramach misji NATO BAP stacjonują w Malborku od 2014, gdy Sojusz zdecydował się wzmocnić zakres tej misji po rosyjskiej agresji na Ukrainę i zwiększonymi obawami w związku z tym w państwach bałtyckich. W 22. Bazie kolejno stacjonowały francuskie Dassault Rafale, następnie belgijskie, niderlandzkie i portugalskie F-16, a w przyszłym roku mają przylecieć Włosi.

*Sahand* (74) to pierwszy z siedmiu planowanych fregat rakietowych typu *Mudże*, wyjątkowo pechowych: jeden z nich zatonął i jest odbudowywany, a inny omyłkowo zatopił jednostkę sojuszniczą



© FORSVARET

## Irańskie okręty po raz pierwszy na Bałtyku

22 lipca o godz. 8:53 pod duńskim mostem Storebæltsbroen nad Wielkim Beltem przeszedł irański okręt-baza *Makran* (441). Razem z fregatą rakietową *Sahand* (74), typu *Mudże*, zmierzając on do St. Petersburga na obchody 325. Dnia Marynarki Wojennej FR (25 lipca). Zdjęcia irańskich okrętów na Bałtyku opublikowała w mediach społecznościowych duńska królewska marynarka wojenna (Kongelige Danske Marine). To pierwsza sytuacja w historii, gdy na Morze Bałtyckie weszły okręty islamskiej marynarki wojennej Iranu (NEDAJA).

Okręty wyszły w rejs pod koniec kwietnia z portu Bandar Abbas, w zatoce Dżask w Zatoce Omańskiej, zmierzając na południe wzdłuż wschodnich wybrzeży Afryki. Media branżowe spekulowały wówczas, że jednostki zmierzają do Wenezueli z pomocą wojskową, gdyż na pokładzie *Makrana*, na podstawie komercyjnych zdjęć satelitarnych, zauważono siedem małych kutrów rakietowych typu *Zulfikar* (znanych też jako typ *Peykaap III*), używanych przez marynarkę wojenną Korpusu Strażników Rewolucji Islamskiej (IRCGN).

4 czerwca jednostki minęły Przylądek Dobrej Nadziei i jako pierwsze okręty NEDAJA w historii weszły na Ocean Atlantycki. Sztuka ta nie udała się pod koniec listopada 2016 fregacie *Alwand* (71) typu *Saam* i okrętowi transportowemu *Buszer* (422), gdyż dopłynęły do portu w Durbanie w RPA, który wbrew propagandzie Teheranu jest położony nad Oceanem Indyjskim, a nie Atlantyckim.

Pod koniec czerwca okręty zatrzymały się na około tydzień niedaleko Dakaru, spekulowano z kolei, iż przewożony ładunek może być przeznaczony dla Senegalu lub któregoś państwa ościennego. Potem jednostki kontynuowały rejs na północ i w tym wypadku pojawiły się, również chybione, spekulacje o możliwym wejściu na Morze Śródziemne oraz że odbiorcą ładunku jest Syria (pojawiły się też domniemania o planowanych ćwiczeniach z rosyjską WMF na Morzu Czarnym lub Śródziemnym).

U wybrzeży Hiszpanii i Francji jednostki były eskortowane przez francuską fregatę zwalczania okrętów podwodnych FS *Latouche-Tréville* (D646), typu *Georges Leygues*. Następnie, 16 i 18 lipca irańskie okręty przeszły przez Kanał La Manche, gdzie były obserwowane z brytyjskiego polarnego statku badawczego RRS *Sir David Attenborough*. 20 lipca weszły na Morze Północne i skierowały się w stronę cieśnin duńskich, gdzie były eskortowane przez dwa okręty Kongelige Danske Marine, w tym patrolowiec KDM *Diana* (P250).

Na koniec warto dodać, że w uroczystej defiladzie morskiej z okazji 325. rocznicy utworzenia rosyjskiej WMF wzięły udział również okręty nie tylko z Iranu, ale i z Indii (fregata rakietowa INS *Tabar* (F44) typu *Talwar*, rosyjskiego projektu 11356) i Pakistanu – łącznie 4 tys. oficerów i marynarzy. Delegacji irańskiej przewodniczył dowódca NEDAJA, adm. Hosejn Chanzadi i Ambasador Islamskiej Republiki Iranu w Rosji, Kazem Dżalali.



**Łukasiewicz**  
PIAP



**PIAP**  
**PATROL®**

robot do zadań  
C-IED i CBRN

**POLSKA ROBOTYKA DLA BEZPIECZEŃSTWA**



**PIAP**  
**GRYF®**  
mobilny robot  
pirotechniczny

**IBIS®**

Ciężki robot  
do działań  
pirotechnicznych  
i rozpoznania



W służbach 22 państw:



[antyterrorism.com](http://antyterrorism.com)

# Następne Leopardy 2PL po odbiorach

28 czerwca Zakłady Mechaniczne Bumar-Łabędy poinformowały, że pod koniec czerwca br. zakończył się proces odbioru przez Inspektorat Uzbrojenia Ministerstwa Obrony Narodowej (IU MON) kolejnych dwóch zmodernizowanych czołgów Leopard 2PL. Oznacza to, iż dotąd Wojsko Polskie otrzymało łącznie 16 wozów.

Przypomnijmy, że prace realizuje Konsorcjum PGZ – Zakłady Mechaniczne Bumar-Łabędy. Spółka jako główny wykonawca prowadzi modernizację czołgów Leopard 2A4, z równoczesnym wykonaniem przeglądów F6 oraz dodatkowym przywróceniem ich pełnej sprawności technicznej. Modernizacji podlega również baza szkoleniowa: symulatory i trenażery.

Konsorcjum PGZ – Zakłady Mechaniczne Bumar-Łabędy zadeklarowało, że w 2021 przekaze zamawiającemu łącznie 18 zmodernizowanych czołgów. Nie są to jednak liczby zgodne z umową wykonawczą, w związku z czym IU MON nałożył na konsorcjum kary umowne. Modernizacja miałaby zakończyć się do lipca 2023, co – uwzględniając obecne tempo dostaw – wydaje się zupełnie nierealne.

18 maja br. podczas posiedzenia Sejmowej Komisji Obrony Narodowej (SKON) posłowie przyjęli propozycję tematów kontroli do planu pracy Najwyższej Izby Kontroli (NIK) na 2022 w zakresie obrony narodowej. Wśród tematów znalazła się kontrola zadania dotyczącego modernizacji czołgów Leopard 2A4 do standardu Leopard 2PL.

Zakres prac modernizacyjnych do standardu Leopard 2PL pozwolił na podniesienie odporności balistycznej i udoskonalenie systemów obserwacyjnych. Zmiany obejmują wprowadzenie dodatkowego opancerzenia wieży, nowych przyrządów obserwacyjnych dla działonowego (kamera termowizyjna EMES-15 i dwie kamery KLW-1 Astera) i dowódcy (przyrząd obserwacyjno-celowniczy PERI R17 A3L4CP), dziennie-nocną kamerę cofania KDN-1T Nyks i elektrycznego spustu armaty.

Modernizacja obejmuje też instalację pomocniczej jednostki napędowej APU o mocy 17 kVA, zmodernizowanego systemu przeciwwybuchowego i przeciwpożarowego Deugra ze zbiornikami DeuGen-N i cyfrową magistralę komunikacyjną CAN-BUS. Zgodnie z planami wymieniono układ stabilizacji armaty i napędy wieży z hydraulicznych na elektryczne (EWNA). Ponadto z pojazdami zintegrowane zostaną nowe typy amunicji: przeciwpancerna DM63A1 z pociskiem podkalibrowym i wielozadaniowa DM11 z programowalnym pociskiem odłamkowo-burzącym.

Zakłady Mechaniczne Bumar-Łabędy stoją ze strony polskiej na czele programu modernizacyjnego czołgów Leopard 2A4 do standardu 2PL. Pozostałe spółki biorące w nim udział to PCO, Wojskowe Zakłady Motoryzacyjne z Poznania, Zakład Mechaniczny Bumar-Mikulczyce, Zakłady Mechaniczne Tarnów, Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Urządzeń Mechanicznych OBRUM i spółka Rosomak. Na mocy porozumienia z 18 lutego 2016 kluczową rolę w programie odgrywa również niemiecka spółka Rheinmetall Landsysteme (RLS).

Obecnie na końcowym etapie znajduje się faza analityczno-koncepcyjna dotycząca modernizacji systemów łączności czołgów Leopard 2A4 do standardów 2PL i 2PLM1. Oznacza to, iż wkrótce zostanie podpisany kolejny aneks do umowy z grudnia 2015 (umowę aneksowano w 2018 i 2019). Obecna wartość programu to 3,29 mld PLN brutto.

Wariant 2PLM1 ma otrzymać system aktywnego chłodzenia przedziału elektroniki EGPT, funkcję zimnego rozruchu (cold start), zabezpieczającą elektronikę wieży przed spadkiem napięcia podczas rozruchu, funkcję wyboru pierwsze/ostatnie echo dalmierza laserowego, dodatkowe gniazdo do podładowania akumulatorów oraz funkcję PIX pozwalającą dowódcy na automatyczny obrót głowicy optoelektronicznej przyrządu obserwacyjno-celowniczego PERI R17 A3L4CP na pozycję godz. 6. i 12. względem kadłuba.

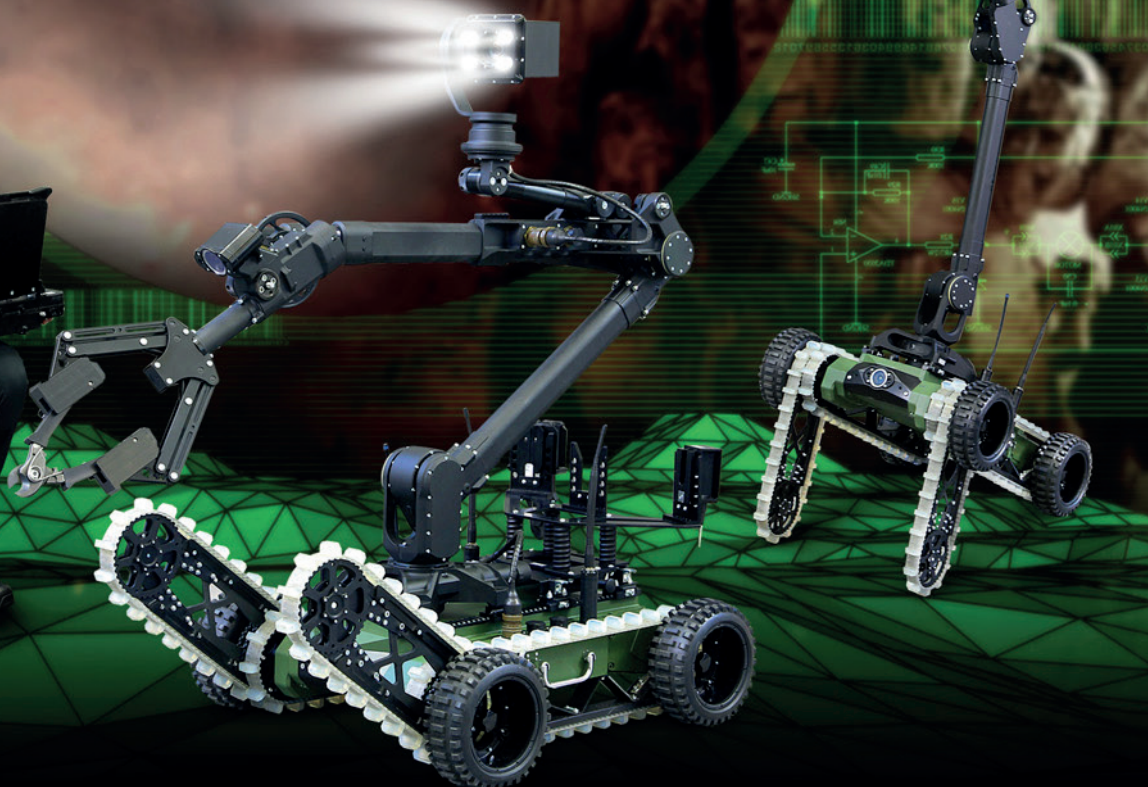




Łukasiewicz  
PIAP

**PIAP**  
**GRYF®**

MOBILNY ROBOT  
PIROTECZNICZNY



**PIAP GRYF® jest robotem wykorzystywanym do rozpoznania terenu i miejsc trudnodostępnych. Za pomocą manipulatora o 5 stopniach swobody oraz funkcji zacisku szczęk chwytaka, możliwe jest podejmowanie ładunków o masie do 15 kg. Koła robota mogą być łatwo zdemontowane, co zmniejsza gabaryty robota, a tym samym ułatwia prowadzenie akcji w wąskich przestrzeniach.**

Dzięki zastosowanym napędom robot sprawnie pokonuje nierówności terenu i przeszkody o kącie nachylenia do 45°. Cechą szczególną robota jest doskonała manewrowość. Niewielka masa ułatwia transport i przenoszenie robota, a jego modułowa konstrukcja pozwala na szybką i łatwą zmianę dodatkowego oprzyrządowania.

Wchodząca w skład Grupy PGZ, Huta Stalowa Wola przekazała drugi kompanijny moduł ogniowy 120-mm moździerzy samobieźnych M120K Rak do 12. Szczecińskiej Brygady Zmechanizowanej



## Trzecia partia Raków do 12. SBZ

28 lipca Polska Grupa Zbrojeniowa (PGZ) poinformowała, że wchodząca w jej skład Huta Stalowa Wola (HSW) przekazała trzeci kompanijny moduł ogniowy (KMO) 120-mm moździerzy samobieźnych M120K Rak do 12. Szczecińskiej Brygady Zmechanizowanej im. gen. broni Józefa Hallera.

Ukompletowanie przekazanego KMO składa się z ośmiu 120-mm moździerzy samobieźnych M120K Rak oraz czterech artyleryjskich wozów dowodzenia (AWD) na podwoziu kołowych transporterów opancerzonych Rosomak. Partia została zakupiona w ramach umowy 11 października 2019 za równowartość 275 448 138 PLN brutto, obejmującej dwa KMO, złożone z szesnastu M120K Rak i ośmiu AWD dla 12. Szczecińskiej Brygady Zmechanizowanej (dostawa w 2020) i rzeczonyj 17. Brygady Zmechanizowanej – termin realizacji zamówienia mijał 31 lipca 2021.

Jest to jednocześnie trzeci KMO dla 12. SBZ (pierwsze dwa dostarczono w 2017 i 2019) oraz dziewiąty KMO M120K Rak przekazany do Wojska Polskiego. Dziesiąty otrzyma 21. Brygada Strzelców Podhalańskich z Rzeszowa. Łącznie, do wojska ma trafić 15 KMO.

Jak powiedział prezes zarządu HSW, Bartłomiej Zając: *To już dziewiąty z kolei kompanijny moduł ogniowy RAK wyprodukowany w Hucie Stalowa Wola i dostarczony zgodnie z harmonogramem umowy. Jeszcze w tym roku dostarczymy dziesiąty KMO. Warto przypomnieć, że w zeszłym roku Huta Stalowa Wola zawarła kolejną umowę na dostawę w latach 2022-2024 następujących pięciu kompanijnych modułów ogniowych. W sumie Wojsko Polskie dysponować będzie 15 kompanijnymi modułami ogniowymi z HSW.*

Trzecia umowa na Raki została zawarta 22 maja 2020 i ma wartość 703,1 mln PLN brutto. Obejmuje dostawę czterdziestu M120K Rak i dwudziestu AWD dla pięciu wspomnianych KMO.

Z kolei 22 maja 2021 została podpisana umowa o wartości 185 989 727,48 PLN brutto na dostawę 21 artyleryjskich wozów amunicyjnych (AWA) na podwoziu Jelcz 882.53 8×8 z dwuosobową opancerzoną kabiną oraz siedmiu artyleryjskich wozów remontu uzbrojenia (AWRU) na podwoziu Jelcz P662D.35 6×6 z czteroosobową opancerzoną kabiną Jelcz 144 w latach 2022-2024.

**AVIATION** **4U**

- BRELOKI Z POSZYĆ SAMOLOTÓW
- OBRAZY LOTNICZE
- KOSZULKI
- MODELE 3D
- TEKSTYLIA
- KUBKI

# SKLEP LOTNICZY

ODLOTOWE PREZENTY DLA PASJONATÓW LOTNICTWA

[www.aviation4u.pl](http://www.aviation4u.pl)

# Pegaz do kosza

27 lipca Inspektorat Uzbrojenia Ministerstwa Obrony Narodowej (IU MON) opublikował informację o unieważnieniu postępowania przetargowego na zakup 15 Wielozadaniowych Pojazdów Wojsk Specjalnych (WPWS) o kryptonimie Pegaz z opcją na 90 kolejnych. Procedura była realizowana od 31 maja 2019.

Dokument, datowany na 23 lipca br., informuje, że do momentu unieważnienia w postępowaniu pozostali czterej oferenci: H. Cegielski – Poznań z Arquus (Francja), konsorcjum Huta Stalowa Wola (HSW) z Tatra Export (Czechy), AMZ Kutno i Thales Polska (Tuzin chętnych na Pegaza).

Niemniej, jak poinformowano w dalszej części dokumentu: *Po zakończonej kwalifikacji Wykonawców Zamawiający otrzymał od użytkownika informację, z których wynika, że konieczne są zmiany w opisie przedmiotu zamówienia wynikające z faktu wprowadzenia przez użytkownika korekty w koncepcji wykorzystania pojazdów WPWS wynikającej z aktualnej specyfikacji działań realizowanych przez Wojska Specjalne zarówno w układzie narodowym jak i sojuszniczym.*

*Z przedstawionych zmian wynika, że pojazdy WS wykorzystywane będą m.in. do realizacji zadań, w których przetwarzane będą informacje niejawne o klauzuli NATO SECRET/TAJNE. W wyniku powyższego Zamawiający, dochowując należytej staranności, przeprowadził szereg konsultacji z instytucjami odpowiedzialnymi za realizację czynności nadzorczych nad procedurami związanymi z dostępem do informacji niejawnych o klauzuli NATO SECRET/TAJNE.*

*W wyniku przeprowadzonych konsultacji Zamawiający uzyskał informację, z których wynika, że na każdym etapie cyklu życia pojazdów (w tym w szczególności na etapie projektowania) będących przedmiotem zamówienia, dostęp do nich związany będzie z posiadaniem uprawnień do dostępu do informacji niejawnych o klauzuli NATO SECRET/TAJNE.*

W związku z tym zaistniała konieczność wprowadzenia zmian wymagań przedmiotowych, co wymaga z kolei unieważnienia bieżącego postępowania przetargowego zgodnie z treścią art. 93 ust. 1 pkt 7 ustawy Prawo zamówień publicznych.

W Planie Modernizacji Technicznej 2017-2022 zakładano zakup 105 WPWS Pegaz dla Wojsk Specjalnych i Żandarmerii Wojskowej (z czego zapotrzebowanie szacowano na 150 dla WS i 130 dla ŻW). Po 2023 planowano dostawy dalszych kilkuset pojazdów dla Wojsk Lądowych. Tam WPWS miałyby trafić do jednostek rozpoznawczych i lekkiej piechoty – w tym powietrznodesantowych, jak też zostać wprowadzone w odmianach specjalistycznych (pojazdów dowodzenia w pododdziałach wojsk raketowych i artylerii).

Obecnie, Wojska Specjalne użytkują 45 pojazdów M1240A1 M-ATV (MRAP-All Terrain Vehicle), które są na wyposażeniu Jednostki Wojskowej Agat (39) i Jednostki Wojskowej Komandosów (6). Żandarmeria Wojskowa użytkuje z kolei 14 lekkich samochodów opancerzonych Szop, czyli izraelskie Plasan SandCat 4x4. Wojska Lądowe, w tym segmencie dysponują, 217 pojazdami rodziny HMMWV (High-Mobility Multipurpose Wheeled Vehicle): 96 w odmianie M1043A2 (polskie oznaczenie Tumak-2), 60 M1025A2 (Tumak-3), 31 M1097A2 (Tumak-4), 18 M1045A2 (Tumak-5), 9 M1097A2 (Tumak-6) i 3 M1035A2 (Tumak-7). Pojazdy dla WS i WL zostały przekazane nieodpłatnie przez Departament Obrony USA.



Inspektorat Uzbrojenia MON unieważnił postępowanie przetargowe na zakup 15 Wielozadaniowych Pojazdów Wojsk Specjalnych (WPWS) o kryptonimie Pegaz z opcją na 90 kolejnych

# Pierwsze Bayraktar TB2 w marynarce wojennej Ukrainy

15 lipca minister obrony Ukrainy Andriej Taran poinformował, że marynarka wojenna (Wijskowo-Morški Syły Ukrainy) otrzymała pierwszy zestaw tureckich bojowo-rozpoznawczych bezzałogowych statków latających Bayraktar TB2 (Taktik Blok 2). Zaznaczył, że trwają końcowe próby odbiorcze kompleksu w bazie w Mikołajewie, gdzie stacjonuje 10. Brygada Lotnictwa Morskiego.

12 maja br. zakłady tureckiej spółki Baykar Makina na przedmieściach Sztambułu, gdzie powstał pierwszy zestaw Bayraktar TB2 dla Wijskowo-Morških Sył Ukrainy, odwiedzili deputowani Rady Najwyższej Ukrainy wraz z przedstawicielami lokalnego przemysłu i poinformowano ich wówczas, iż samoloty są przygotowywane do przekazania.

Wcześniej, w marcu br. inspekcji procesu produkcyjnego w Turcji dokonali deputowany Ihor Kopytin wraz z wiceministrem obrony Ołeksandrem Myroniukiem i dowódcą marynarki wojennej kontradmirałem Ołeksijem Nejiżpapa.

Według tego ostatniego, marynarka wojenna otrzyma nie tylko bezzałogowe statki powietrzne, ale pełnoprawny system uzbrojenia, który będzie wykorzystywany do wykonywania szeregu kluczowych zadań. Do zadań będzie należeć zapewnianie sytuacji taktycznej na powierzchni w strefach operacyjnych Morza Czarnego i Azowskiego, wykrywanie celów i realizacja zadań bojowych, zarówno na morzu, jak i na lądzie.

Lipcowa dostawa jest wynikiem podpisanego 15 grudnia 2020 przez ministerstwo obrony Ukrainy i turecką Prezydencję Przemysłu Obronnego (Savunma Sanayii Başkanlığı, SSB) protokołu ustaleń (MoU, Memorandum of Understanding) w sprawie transferu technologii od tureckich przedsiębiorstw do produkcji korwet rakietowych typu Ada i wspomnianych bezzałogowców dla ukraińskiej MW. Warto dodać, że 7 lipca br. prezydent Ukrainy Wołodymyr Zełenski poinformował, że budowa pierwszej korwety w Turcji rozpoczęła się, a kadłub będzie po ukończeniu przeholowany do stoczni w Mikołajewie, gdzie budowa zostanie dokończona. Okręt ma być gotowy do przekazania w 2023.

Ukraińskie siły zbrojne są już użytkownikiem tureckich Bayraktar TB2. Od marca 2019 odebrano łącznie sześć zestawów liczących po cztery samoloty, a ich użytkownikiem są wojska lotnicze (Powitriani Syły Zbrojnych Sył Ukrainy, PS ZSU). W ubiegłym roku ogłoszono zamówienie kolejnych pięciu zestawów z samolotami o zwiększonych osiągnięciach, ale nie sprecyzowano który rodzaj sił zbrojnych ma być ich odbiorcą (Ukraina odebrała Bayraktar TB2).

Bayraktar TB2 ma 6,5 m długości, 12 m rozpiętości skrzydeł i 630 kg maksymalnej masy startowej. Obecnie napędzany pojedynczym silnikiem tłokowym Rotax 912 o mocy 75 kW (100 KM) osiąga prędkość 222 km/h i pułap 8240 m przy maksymalnym zasięgu ponad 150 km. Długość lotu wynosi 27 h i 3 min. Samoloty wykonują w pełni autonomiczne starty i lądowania, a loty są realizowane pół-autonomicznie na autopilocie. Ładowność Bayraktar TB2 to 150 kg, z czego 75 kg to masa uzbrojenia (statek przenosi zapas paliwa wynoszący 300 dm<sup>3</sup>). Na czterech węzłach uzbrojenia może przenosić dwie bomby MAM-L lub osiem bomb MAM-C.

Użytkownikami tych samolotów, oprócz Ukrainy i Turcji (od 2014), są Katar (2019) i Azerbejdżan (2020). Wkrótce mają też trafić do Maroka, Polski (dostawy od 2022), ale także do wspieranego przez Turcję libijskiego Rządu Jedności Narodowej (GNA) oraz pro-tureckiego Cypru Północnego. Rozmowy w sprawie zakupu ma finalizować Serbia, a zainteresowanie zakupem wyraziły Bułgaria, Węgry i Kazachstan. Łącznie w siłach zbrojnych Turcji i wśród użytkowników eksportowych znajduje się ponad 180 samolotów tego typu. W ostatnich tygodniach w prasie zagranicznej pojawiły się doniesienia, iż zestaw Bayraktar TB2 zamówiła Albania, ale przy podawanym budżecie 8,2 mln EUR (37,52 mln PLN) zakup o wartości ok. 67 mln USD (260 mln PLN), gdyż taki był koszt jednego z czterech zestawów zamówionych przez Polskę (nawet w przypadku np. uboższego pakietu dodatkowego), jest niewykonalny i wskazuje na błąd ze strony dziennikarzy.

# JLTV strzela Spike NLOS w Estonii

Izraelska spółka Rafael Advanced Defense Systems poinformowała, że wraz z amerykańską spółką Oshkosh Defense oraz estońską marynarką wojenną (Merevägi) przeprowadziły demonstrację użycia przeciwpancernych pocisków kierowanych (ppk) 5. generacji dalekiego zasięgu Spike NLOS (Non-Line-of-Sight), umieszczonych na opancerzonym pojeździe wielozadaniowym JLTV (Joint Light Tactical Vehicle)/L-ATV (Light Combat Tactical All-Terrain Vehicle) przeciwko celom nawodnym.

Demonstracja, której gospodarzem była Merevägi, została zrealizowana 22 lipca br. na Saremie (największej estońskiej wyspie) dla przedstawicieli sił zbrojnych czternastu państw, w tym także obecnych użytkowników ppk rodziny Spike oraz ministerstwa obrony i sił obronnych Estonii (Eesti Kaitsevägi).

Obejmowała ona wystrzelenie dwóch ppk Spike NLOS przeciwko celom nawodnym znajdującym się poza linią wzroku (BLOS, Beyond-Line-Of-Sight) operatora. Cele, o różnej wielkości i charakterystykach (kontener ISO oraz mała łódź) zostały precyzyjnie rażone i zniszczone. Demonstracja miała na celu pokazanie zdolności ppk Spike NLOS w zakresie zwalczania niewielkich celów nawodnych w obrębie wybrzeża morskiego.

Jak podkreśla producent, pocisk Spike NLOS o zasięgu rażenia do 32 km jest wyposażony w dwukierunkowe łącze wymiany danych i głowicę obserwacyjną do wzrokowej identyfikacji celu. Może precyzyjnie rażać takie cele morskie, jak jednostki desantowe, korwety, łodzie hybrydowe klasy RHIB czy lądowe jak czołgi, pojazdy opancerzone czy wysunięte punkty dowodzenia.

W przeciwieństwie do naprowadzanych laserowo lub aktywnie radarowo pocisków raketowych, naprowadzanie elektrooptyczne Spike NLOS jest całkowicie pasywne i może działać w środowisku, w którym sygnał nawigacji satelitarnej GPS jest zagłuszany.

Roman Palaria, dyrektor marketingu i rozwoju biznesowego w dyrekcji Precision Tactical Weapon Systems w Rafael Advanced Defense Systems, powiedział: *Zaszczytem dla RAFAELA jest mieć estońskie siły zbrojne jako użytkownika pocisków rodziny Spike i serdecznie dziękujemy estońskiej marynarce wojennej za pomoc w zademonstrowaniu unikalnych możliwości Spike NLOS, zwłaszcza w tych trudnych czasach. Dziękujemy również naszemu partnerowi z Oshkosh za możliwość zademonstrowania naszego wspólnego rozwiązania na pojeździe JLTV, z łatwością integracji dzięki doskonałej współpracy między spółkami.*

John Lazar, wiceprezes i dyrektor generalny ds. programów międzynarodowych w Oshkosh Defense, dodał: *Oshkosh Defense z dumą uczestniczy wraz z partnerem z Rafael Advanced Defense Systems w udanej integracji, demonstracji i strzelaniu na żywo pociskami Rafael Spike NLOS. JLTV to coś więcej niż lekki pojazd taktyczny; oferuje możliwość integracji pełnego spektrum pakietów misji, w tym wykrywania, komunikacji, wsparcia ogniowego, pasywnej i aktywnej ochrony i innych. Ta demonstracja strzelania na żywo dodatkowo udowadnia modułowość i wielozadaniowość platformy JLTV.*

Spike NLOS przeciwko celom nawodnym był demonstrowany w ostatnim czasie przez amerykańskie wojska lądowe (US Army). 17 marca informowano, że w lutym na Florydzie zrealizowano próby ewaluacyjne pocisków, które są integrowane ze śmigłowcami uderzeniowymi AH-64E Apache Guardian jako rozwiązanie pomostowe przed planowanym zakupem docelowego ppk w ramach programu o kryptonimie LRPM (Long Range Precision Munition).

Warto przypomnieć również, że we wrześniu ub. r. spółka Rafael przeprowadziła w Estonii demonstrację wojskom lądowym (Maavägi) ppk krótkiego zasięgu Spike SR (Short Range).

24 czerwca 2019 estońskie ministerstwo obrony podpisało umowę ramową o wartości 40 mln EUR ze spółkę joint venture EuroSpike (Rafael Advanced Defence Systems, Diehl Defence i Rheinmettal Defence) na dostawę ppk Spike LR (Long Range) o zasięgu 4-5 km, 18 zestawów startowo-celowniczych ICLU (Integrated Control Launch Unit), obsługowych i szkolno-treningowych. Estonia używa również amerykańskie FGM-148 Javelin, a także francusko-niemieckie Milan. Wcześniej wycofano z kolei izraelskie zestawy MAPATS.



Ministerstwo obrony Federacji Rosyjskiej opublikowało po raz pierwszy nagranie wideo z próbnych strzelań systemu obrony przeciwlotniczej i przeciwrakietowej nowej generacji S-500 Promietiej/Triumfator-M

## Rosja ujawniła S-500 Promietiej/Triumfator-M

Ministerstwo obrony Federacji Rosyjskiej 20 lipca na swoim kanale na serwisie YouTube opublikowało po raz pierwszy nagranie wideo z próbnych strzelań systemu obrony przeciwlotniczej i przeciwrakietowej nowej generacji S-500 Promietiej/Triumfator-M (indeks GRAU 55R6M).

Na upubliczonym nagraniu widać strzelanie zrealizowane prawdopodobnie na początku lipca br. na poligonie rakietowym Kapustin Jar w obwodzie astrachańskim, w zachodniej Rosji. Zgodnie z informacją MO FR, pocisk przechwytyjący transporter-wyrzutni 77P6 systemu S-500, posadowionego na podwoziu BAZ-69096 10×10 miał z sukcesem przechwycić cel symulujący pocisk balistyczny. Co ciekawe, według wcześniejszych doniesień docelowym podwoziem ma być nowo opracowane KamAZ-78509 12×12 o ładowności 60 t.

Bateria S-500, oprócz wyrzutni, ma składać się z pojazdów dowodzenia 55K6MA i 85Ż6-2 posadowionych na podwoziu BAZ-69092-12 6×6, radaru wykrywania i zarządzania walką 91N6A(M) holowanego przez ciągnik BAZ-6403.01 8×8 (modyfikacja radaru 91N6; w kodzie NATO Big Bird), radaru wykrywania 96L6-TsP na podwoziu BAZ-69096 10×10 (ulepszona wersja radaru 96L6; w kodzie NATO Cheese Board), wielomodowego radaru kierowania ogniem 76T6 na podwoziu BAZ-6909-022 8×8 oraz radaru kierowania ogniem przeciwko celom balistycznym 77T6 na podwoziu BAZ-69096 10×10. Nie można wykluczyć też integracji z baterią S-500 nowego radaru wykrywania Jenisej, który trafił do rosyjskich sił zbrojnych pod koniec kwietnia br.

Podstawowym uzbrojeniem systemu ma być nowy pocisk przechwytyjący 40N6 (wariant eksportowy: 40N6E), który został ujawniony po raz pierwszy podczas Międzynarodowego Forum Wojskowo-Technicznego Armia-2018 na Kubince. Zgodnie z zaprezentowanymi wówczas danymi, skuteczny zasięg rażenia miał wynieść 380 km (wcześniej wzmiankowano o 400 km, natomiast deklarowany zasięg 600 km, który można znaleźć w wielu źródła Internetecie jest nieprawdziwy, chyba że powstaną odpowiednie pociski – przyp. red.) natomiast minimalny 5 km. Przechwycenie rakietowych pocisków balistycznych ma być możliwe w promieniu 35 km. Maksymalny pułap rażenia to 35 km. Średnia prędkość pocisku to 1190 m/s. Masa startowa wynosi 1893 kg, a wraz z kontenerem startowym 2600 kg. Sam kontener ma 7825 mm długości i 1000 mm średnicy. Przygotowanie do wystrzelenia trwa 15 sekund. Transporter-wyrzutnia może przenieść maksymalnie dwa kontenery z pociskami. Resurs pocisków wynosi 15 lat. System ma też używać pocisków 77N6-N/N1 z głowicą kinetyczną typu hit-to-kill oraz znany z systemu S-400 Triumf pocisk 40N6.

Według najnowszych informacji pierwsze zestawy S-500 mają trafić do jednostek obrony powietrznej Sił Powietrzno-Kosmicznych (PWO WKS) w obwodzie moskiewskim. Pierwotnie miały się one rozpocząć w 2016, ale od jakiegoś czasu wiadomo, iż Rosjanie nie dotrzymają harmonogramu. WKS deklaruje zapotrzebowanie na zakup 38 dywizjonów S-500. Zainteresowanie zamówieniem S-500 wyraziła w marcu 2019 Turcja, która dotąd zakupiła w Rosji dwie baterie systemu S-400 Triumf, z których pierwsza została już dostarczona i spowodowała sankcje ze strony Zachodu na Ankarę.

Pierwsze informacje o S-500 (nawiązującym swoim oznaczeniem do niezrealizowanego projektu systemu przeciwlotniczego S-500U z lat 1960. o planowanym zasięgu rażenia do 100 km) pojawiły się w 2009. Za prace odpowiadała spółka PWO Ałmaz-Antiej (obecnie WKO Ałmaz-Antiej). W 2011 deklarowano rozpoczęcie produkcji seryjnej już w 2014. Pierwsza wizualizacja transportera-wyrzutni pojawiła się w kalendarzu korporacyjnym spółki na rok 2015. Ostatnia deklaracja padła lutym br. i zakłada rozpoczęcie dostaw w tym roku.

# Rafael prezentuje Sea Breakera

30 czerwca spółka Rafael zaprezentowała system pocisków manewrujących Sea Breaker. Zgodnie z informacją producenta jest to inteligentna broń piątej generacji, która może być odpalana zarówno z platform morskich jak i lądowych

Sea Breaker ma niszczyć cele morskie w warunkach silnego zakłócania i nasycenia obroną powietrzną przeciwnika. Aby sprostać współczesnym wymogom pola walki broń wyposażono w głowicę optoelektroniczną oraz rozbudowany system algorytmów wsparty elementami sztucznej inteligencji. Taka koncepcja pocisku pozwala typować cele wojskowe znajdujące się pośród jednostek cywilnych. Broń może być również skutecznie wykorzystywana w rejonie wód przybrzeżnych, gdzie występuje wiele przeszkód terenowych (archipelagów wysp oraz ujść rzek).

Jak zapewniają przedstawiciele Rafaela wszystkie systemy zostały opracowane i zintegrowane przez izraelską spółkę. Dzięki temu Sea Breaker ma być rozwiązaniem modułowym i skalowalnym. Do odpalenia broń wykorzystuje te same kontenery startowe co mobilne wyrzutnie przeciwlotniczego systemu Spider. Co więcej systemy dowodzenia C2 mogą równocześnie przetwarzać dane dla obydwu rodzajów broni. Nziemne pociski przeciwlotnicze Rafael I-Derby ER gotowe.

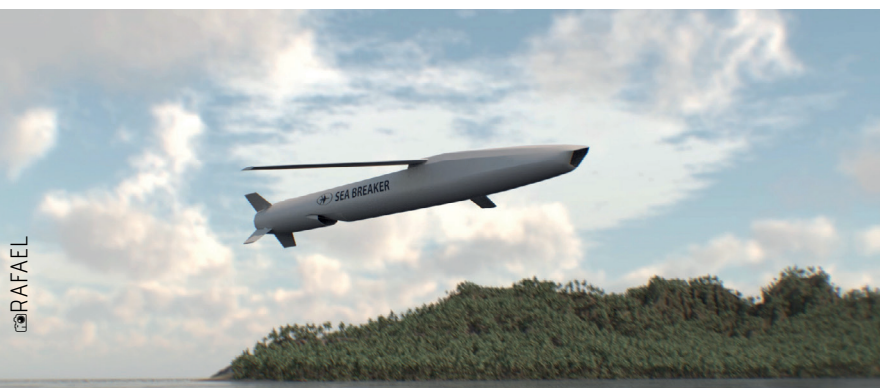
Typowa bateria lądowej odmiany Sea Breaker składa się z pojazdów wyrzutni, wozu amunicyjnego, pojazdu wsparcia i wozu dowodzenia. Mogą być to platformy podobne do tych wykorzystywanych do przewozu baterii Spider. Jako, że system jest skalowalny mogą być również wykorzystywane same wyrzutnie bez pojazdów pomocniczych. Zgodnie z informacjami przedstawionymi przez Rafaela istnieje możliwość przewożenia i odpalania pary pocisków z mniejszych pojazdów.

W przypadku jednostek morskich broń ma mieć możliwość rozmieszczenia zarówno na kutrach raketowych (o wyporności ponad 100 t), jak i na większych korwetach i fregatach. Same wyrzutnie pocisków mają mieć możliwość integracji z sensorami wskazanymi przez użytkowników.

Sea Breaker to inteligentny, manewrujący pocisk o zasięgu do 300 km. Napędzana silnikiem turbodrzutowym broń ma długość 4 m i waży 400 kg. Sercem jest system naprowadzania wykorzystujący inteligentne algorytmy pozwalające wykryć i wyselekcjonować cel w trudnych warunkach.

Zastosowana głowica naprowadzająca pracująca w podczerwieni jest w stanie wykryć zarówno cele stacjonarne jak i poruszające się (na morzu i na lądzie). Wspierana algorytmami komputerowymi ma mieć możliwość skutecznego naprowadzania na cel stosujący środki przeciwdziałania takie jak flary i granaty dymne. Sztuczna inteligencja ma ograniczać ryzyko trafienia w cele pozorne. Nowoczesna głowica bojowa o wadze 125 kg ma być efektywna przeciwko celom rozmiaru fregaty.

Zaletą systemu jest możliwość realizowania zsynchronizowanych ataków. Pociski odpalone zarówno z wyrzutni morskich jak i lądowych mogą symultanicznie razić cele w ramach jednego, skoordynowanego zadania ogniowego. Operator może zaprogramować tor lotu pocisku tak aby ten omijał środki przeciwdziałania przeciwnika i wykorzystywał ukształtowanie linii brzegowej jako osłonę. Może też, za pomocą radiolinku, korygować parametry misji. W przypadku zerwania kontaktu broń samodzielnie wykona atak zgodnie z wprowadzonymi parametrami. Dzięki przesyłanym do konsoli operatora danym możliwe jest zarówno przerwanie misji jak i ocena skuteczności ataku.



Sea Breaker to pocisk manewrujący o zasięgu do 300 km. Broń wykorzystuje nowoczesną głowicę pracującą w podczerwieni oraz algorytmy sztucznej inteligencji do rażenia celów na lądzie i morzu



# Czwarta transza funduszy na polskie F-35A

26 lipca amerykańskie dowództwo NAVAIR (Naval Air Systems Command), w imieniu Departamentu Obrony USA, podpisało umowę o wartości 62 223 278 USD (241,69 mln PLN) ze spółką Lockheed Martin na produkcję i dostawę komponentów m.in. dla polskich samolotów wielozadaniowych F-35A Lightning II. Umowa dotyczy 190 kevlarowych spadochronów hamujących wraz z 56 zasobnikami, które są montowane w tylnej części kadłuba samolotów F-35A. O ile dokument Departamentu Obrony wskazuje, że odbiorcami mają być niewymienieni użytkownicy eksportowi w ramach procedury FMS (Foreign Military Sales), nie jest tajemnicą, że na takie rozwiązanie pośród wszystkich użytkowników F-35 zdecydowały się tylko na początku Norwegia (na jej zlecenie zostało opracowane) i Polska (przynajmniej według deklaracji MON), a według informacji biura programowego F-35 JPO z 17 lutego br. również Dania, Niderlandy i Belgia. Ponadto, system jest oferowany Finlandii i Kanadzie, gdzie samoloty F-35 biorą udział w przetargach.

Warto nadmienić, iż rozwiązanie to jest też rozważane przez amerykańskie wojska lotnicze (US Air Force, USAF) w przypadku samolotów, które mają stacjonować na Alasce. Konstrukcja owiewki zasobnika nie zwiększa powierzchni odbicia radarowego samolotu, nie wpływa na właściwości aerodynamiczne samolotu i jest w pełni demontowalna dzięki modułowej konstrukcji. Pierwsza próba lądowania z norweskim F-35A została przeprowadzona 16 lutego 2018 w bazie lotniczej Ørland, w okręgu Trøndelag.

Powyższa umowa to czwarta transza funduszy, z których finansowana jest produkcja 32 samolotów F-35A Lightning II m.in. dla Sił Powietrznych RP. Poprzednie były uruchamiane 28 września 2020, 30 grudnia 2020 i 28 maja 2021. Ta ostatnia dotyczyła przygotowań do rozpoczęcia właściwej produkcji.

## Pierwszy Dassault Rafale dla Grecji

21 lipca w centrum testowym francuskiej spółki Dassault Aviation w bazie lotniczej Istres-Le Tubé, w regionie Prowansja-Alpy-Lazurowe Wybrzeże, w departamencie Delta Rodanu, odbyła się uroczystość przekazania greckim wojskom lotniczym (Elliniki Polemiki Aeroporia, EPA) pierwszego z osiemnastu zamówionych egzemplarzy samolotów wielozadaniowych Rafale F3-R/F3-O4T. W wydarzeniu wzięli udział, ze strony gospodarza, dyrektor generalny Dassault Aviation Éric Trappier oraz minister obrony Grecji Nikolaos Panagiotopoulos. Tak szybka dostawa, w sześć miesięcy od daty zawarcia umowy międzyrządowej (25 stycznia br.), wynika z faktu, iż pierwsze 12 egzemplarzy (w wersji F3-O4T) zostało pierwotnie zamówionych dla francuskich wojsk lotniczych i kosmicznych (Armée de l'Air et de l'Espace), ale rząd francuski zgodził się je odstąpić Grecji. Zostaną one zmodernizowane do standardu F3-R już po formalnej dostawie, a sześć pozostałych zostanie zmontowanych od podstaw w najnowszej dostępnej wersji.

Obecnie personel latający i naziemny (liczący ponad 50 osób) Elliniki Polemiki Aeroporia przechodzi szkolenie na nowy typ samolotu w centrum CTC (Conversion Training Center) spółki Dassault Aviation w Mérignac, leżącym w regionie Nowa Akwitania, w departamencie Żyronda.

Pierwsze sześć samolotów ma zostać dostarczonych do 2022, kolejnych sześciu do stycznia 2023, a ostatnich sześciu w wersji F3-R do końca 2023. Po zrealizowaniu dostaw, greckie samoloty będą stacjonować w bazie lotniczej Tanagra, w administracji zdecentralizowanej Tesalia-Grecja Środkowa, w ramach 332. Eskadry Hawk.

Styczniowa umowa kosztuje budżet grecki ok. 2,32 mld EUR (10,66 mld PLN). W ramach oddzielnej umowy z 25 stycznia br., Grecja zamówiła partię uzbrojenia do samolotów: pociski manewrujące SCALP/Storm Shadow, pociski przeciwokrętowe AM39 Block2 Mod2 Exocet oraz wielozadaniowe pociski powietrze-powietrze MICA i pociski powietrze-powietrze dalekiego zasięgu Meteor.

Co ciekawe, 19 kwietnia br. grecki tygodnik „ProtoThema” poinformował, że rząd w Atenach rozważa zwiększenie zamówienia we Francji o kolejne sześć samolotów, dzięki czemu Elliniki Polemiki Aeroporia miałyby na wyposażeniu łącznie 24 Rafale.

W przyszłości greckie Rafale zostaną być może uzupełnione o 18-24 amerykańskie samoloty wielozadaniowe Lockheed Martin F-35A Lightning II oraz o 84 zmodernizowane F-16V (równoważne dla nowo produkowanych F-16C/D Block 70/72), z których pierwszy egzemplarz został oblatany 17 stycznia br.

# Indie ruszają z programem P75(I)

Ministerstwo obrony Indii złożyło zapytanie ofertowe (RfP, Request for Proposals) do przemysłu w programie budowy sześciu nowych konwencjonalnych okrętów podwodnych o kryptonimie Project 75 (India).

Dokumentacja RFP została wysłana do lokalnych spółek: państwowej przemysłu stoczniowego Mazagaon Dock Shipbuilders Limited (MDL) oraz prywatnego koncernu obronnego Larsen & Toubro (L&T), obu z Bombaju. Zostały one wskazane 21 stycznia 2020 jako dwa podmioty, które będą konkurować ze sobą o kontrakt. Zgodnie z polityką Make In India, okręty zostaną zbudowane w stoczniach indyjskich, ale wykonawcy muszą wybrać partnerów zagranicznych z ofertami projektów okrętów podwodnych. 31 stycznia 2019, po 12 latach od formalnego rozpoczęcia programu, resort obrony zdecydował o powyższym modelu biznesowym.

Jeśli chodzi o partnerów zagranicznych, to resort obrony zakwalifikował pięć spółek do złożenia ofert ostatecznych: Daewoo Shipbuilding and Marine Engineering (Korea Południowa), ThyssenKrupp Marine Systems (Niemcy), Navantia (Hiszpania), Naval Group (Francja) oraz OAO RosOboronEksport/Biuro Konstrukcyjne Rubin (Rosja). Wiadomo, że złożą one oferty bazujące na projektach, kolejno, KSS-III, typem 214, S-80 Plus, Scorpène (ewentualnie na nowym projekcie SMX Ocean) oraz Amur 1650. Zgodnie z wymogami operacyjnymi mają to być konwencjonalne okręty podwodne o napędzie niezależnym od powietrza (AIP), wyposażone w pociski manewrujące. Pakiet ma obejmować powiązaną infrastrukturę na lądzie, wsparcie techniczne, szkolenia i części zamienne. Napęd ma składać się z silnika wysokoprężnego oraz ogniw paliwowych. Budżet programu oszacowano w styczniu 2019 na 400 bld INR (20,89 mld PLN). Co ciekawe, został on zredukowany. Wcześniej szacowano go na 500-640 bld INR (26,12-33,4 mld PLN).

Obecnie marynarka wojenna Indii (Bhāratīya Nau Senā) dysponuje 16 okrętami podwodnymi, w tym jednym strategicznym o napędzie jądrowym, z pociskami balistycznymi typu Arihant (drugi w budowie), czterema konwencjonalnymi typu Shishumar (wariant niemieckiego typu 209), trzema konwencjonalnymi typu Kalvari opartymi na francuskim typie Scorpène (trzy kolejne planowane) oraz ośmioma konwencjonalnymi typu Sindhughosh (wariant rosyjskiego projektu 877EKM Pałtus). Zgodnie z wytycznymi indyjskiego rządu, w przyszłości ma to być 18 konwencjonalnych i sześć atomowych myśliwskich okrętów podwodnych, a także cztery strategiczne jednostkami z pociskami balistycznym.

4 czerwca br. pojawiły się informacje, że wydierżawiony na 10 lat przez Indie w 2012 za 1 mld USD atomowy myśliwski INS *Chakra II* (S71) projektu 971IM Szczuka-B rozpoczął rejs powrotny do Rosji (dzierżawa wygasa w styczniu 2022). Nieoficjalnie przyspieszony zwrot jest związany z wypadkiem, jaki miał miejsce na jego pokładzie wiosną 2020 (miał wówczas eksplodować jeden wysokociśnieniowych cylindrów z powietrzem służących do wypychania wody ze zbiorników balastowych i wynurzania się) i wcześniej w październiku 2017.

W 2019 oba państwa doszły do porozumienia, że od 2025 Rosja wydierżawi kolejny atomowy okręt podwodny, jako *Chakra III*, na okres 10 lat za równowartość 3,3 mld USD (12,83 mld PLN). Brane pod uwagę do tej roli są remontowane i modernizowane w stoczni remontowej SRZ-35 Zwiedzoczka w Siewierodwinsku, 31-letni K-391 Brack i 26-letni K-295 Samara, które w 2025 osiągną wiek, odpowiednio, 35 i 30 lat, a po zakończeniu ewentualnej dzierżawy któregoś z nich, 45 i 40 lat.



# Montaż pierwszego węgierskiego Caracala

Media węgierskie poinformowały, że delegacja rządu z Budapesztu z komisarzem rządowym ds. obrony Gáspárem Maróthem na czele miała okazję obejrzeć montaż końcowy pierwszego z szesnastu zamówionych średnich śmigłowców wielozadaniowych H225M Caracal odbywający się we francuskich zakładach Airbus Helicopters w Marignane, w regionie Prowansja-Alpy-Lazurowe Wybrzeże, w departamencie Delta Rodanu. Montowany wiropląt zostanie przekazany zamawiającemu w 2023.

Śmigłowce zostały zamówione przez ministerstwo obrony Węgier 14 grudnia 2018 w ramach programu modernizacyjnego węgierskich sił zbrojnych (Magyar Honvédség) Zrinyi 2026. Airbus Helicopters dostarczy śmigłowce z pełnym pakietem szkoleń i wsparcia, zostaną też wyposażone w system uzbrojenia HForce. Caracale mają zastąpić 13 śmigłowców transportowych Mi-8/17 wojsk lotniczych (Magyar Légierő).

H225M zostaną wyposażone w najnowszą wersję awioniki wraz z czteroosiowym autopilotem. Będą wykorzystywane do transportu do 28 żołnierzy, akcji poszukiwawczo-ratowniczych i misji wsparcia bojowego powietrze-ziemia w każdych warunkach pogodowych w dzień i w nocy. Brana jest pod uwagę modyfikacja sześciu z nich do wykonywania misji wsparcia operacji specjalnych poprzez integrację sond do pobierania paliwa w locie. Zwłaszcza, że 17 listopada 2020 Węgry zamówiły w Brazylii dwa samoloty Embraer C-390 Millennium w wersji transportowo-tankujące KC-390. Ponadto, w 2020 zacieśniono współpracę z Niemcami w zakresie wspólnej eksploatacji samolotów Airbus A400M Atlas, certyfikowanych do tankowania Caracali.

Podczas wizyty 7 lipca we Francji, delegacji węgierskiej zaprezentowano pierwszy H225M, który zostanie poddany modyfikacji do zadań specjalnych. Jest to wiropląt o nr konstrukcyjnym 590447 i kodzie zamawiającego IRO011.

Na mocy porozumienia z Francuzami z 28 maja 2019, Węgry zostały włączone do globalnego łańcucha poddostawców spółki Airbus Helicopters. W miejscowości Gyula, w pobliżu granicy z Rumunią zbudowano zakłady produkujące podzespoły do przekładni głównych wszystkich typów wiroplątów Airbusa, które następnie będą wysyłane do montowni w innych państwach. Węgierskie zakłady, w których produkcja miała ruszyć w 2021, będą odpowiadać za obróbkę powierzchniową. Budowa fabryki na Węgrzech jest wynikiem podpisanego 17 grudnia 2018 memorandum o współpracy.

H225M Caracal dołączą do 20 zamówionych dla wojsk lądowych (Magyar Szárazföldi Haderő) lekkich śmigłowców wielozadaniowych H145M, zamówionych w niemieckich zakładach Airbusa 29 czerwca 2018. Do maja br. odebrano osiemnaście wiroplątów, z czego pierwsze pięć z systemem uzbrojenia HForce. Według władz w Budapeszcie, po zakończeniu dostaw 16 H225M Caracal i 20 H145M, modernizacja i wymiana pokoleniowa śmigłowców sił zbrojnych zostanie zrealizowana w 85%. Do wycofania pozostanie jedynie osiem uderzeniowych Mi-24 (w tym sześć Mi-24P i dwa Mi-24W).



Delegacja węgierskiego rządu miała okazję obejrzeć montaż końcowy pierwszego z szesnastu zamówionych we Francji śmigłowców wielozadaniowych H225M Caracal

# Pięciu w programie US Army OMFV

23 lipca amerykańskie wojska lądowe (US Army) poinformowały o wyborze pięciu oferentów w programie następcy bojowych wozów piechoty/rozpoznawczych M2/M3 Bradley o kryptonimie OMFV (Optionally Manned Fighting Vehicle).

Termin składania ofert minął 16 kwietnia br. Wybrani oferenci to: BAE Systems, General Dynamics Land Systems (GDLS), American Rheinmetall Vehicles, Oshkosh Defense oraz Point Blank Enterprises. Tym samym zostali oni zobowiązani do dostarczenia zamawiającemu w pierwszym kwartale 2022 projektu cyfrowego, który będzie stanowił podstawę do opracowania uproszczonego dokumentu koncepcyjnego (Abbreviated-Concept Development Document, A-CDD). Faza potrwa 15 miesięcy, a łączna wartość umów z wykonawcami to 299,4 mln USD (1,16 mld PLN).

Później trzy z nich zostaną wybrane do opracowania szczegółowego projektu wraz z prototypami do prób. Szczegółowe projekty zostaną opracowane w latach 2023-2024, przy czym oczekuje się, że US Army dwukrotnie zmodyfikuje swoje wymagania operacyjne, aby dostosować je do możliwości przemysłu. W drugim kwartale zostaną wybrani trzej oferenci. Budowa prototypów rozpocznie się w 2025, a ich badania rok później. W latach 2022-2026 na program zostanie przeznaczonych 4,6 mld USD. Najlepsza oferta spośród trójki zostanie wybrana w czwartym kwartale 2027, a w drugim kwartale 2030 rozpocznie się produkcja seryjna Równoległe US Army wraz ze swoimi ośrodkami badawczymi i ośrodkami akademickimi opracują otwartą architekturę elektroniczną pojazdów – w tym celu w styczniu 2021 powołano odpowiednie konsorcjum.

BAE Systems poinformowała o złożeniu oferty 15 kwietnia, wspólnie z Elbit Systems of America. O ile sama oferta nie została ujawniona, a jedynie zaprezentowano niezbyt wyraźną grafikę, to można przypuszczać, że nie bazuje ono bezpośrednio na gąsienicowym transporterze opancerzonym AMPV (Armored Multi-Purpose Vehicle), wywodzącym się zresztą od Bradleya, który zakupiła US Army.

Wydaje się on być rozwinięciem demonstratora technologii Bradley Next Generation, ujawnionego 3 października 2016 podczas waszyngtońskiej wystawy AUSA 2016 (Association of the United States Army).

Informowano wówczas, że pojazd otrzymał elementy opancerzenia, włącznie z kierowcami czy zbiornikami paliwa, pochodzące z AMPV oraz instalację elektryczną i elementy układu napędowego ze zmodernizowanej 155-mm armatohaubicy samobieżnej M109A7 Paladin.

Amerykańskie wojska lądowe wybrały pięciu oferentów w programie następcy bojowych wozów piechoty/rozpoznawczych M2/M3 Bradley o kryptonimie OMFV



Pojazd otrzymałby zapewne również izraelską wieżę UT30MK2, bądź jej wariant rozwojowy, który docelowo powinien zostać wyposażony, zgodnie z wymogami US Army, w 50-mm armatę automatyczną XM913 Bushmaster, wykorzystywaną w programie systemu broni średniokalibrowej ALAS-MC (Advanced Lethality and Accuracy System for Medium Caliber).

General Dynamics Land Systems zaoferowała demonstrator technologii Griffin III, ujawniony po raz pierwszy w październiku 2018 na wystawie stowarzyszenia AUSA (Association of the United States Army) w Waszyngtonie. Wóz wyposażono wówczas w atrapę uzbrojenia głównego. Zastosowano w nim prawdopodobnie zmodyfikowane podwozie ASCOD 2, opracowane przez General Dynamics European Land Systems (GDELS) pierwotnie na potrzeby Wielkiej Brytanii w ramach programu Ajax – który po latach okazał się problematyczny. Opracowano również na jego potrzeby zawieszenie hydropneumatyczne.

Z ujawnionych dotąd zdjęć wynika, że na stanowiskach kierowcy i dowódcy rozmieszczono po przy duże ekrany ciekłokrystaliczne (być może dotykowe), co przywodzi na myśl rozwiązania zaprezentowane w rozwijanej obecnie koncepcji izraelskich gąsienicowych wozów bojowych o kryp. Carmel. Podobne rozwiązania Amerykanie opracowali m.in. w ramach programu Future Combat System (FCS) realizowanego w latach 2003-2009.

Spółka American Rheinmetall Vehicles stoi na czele partnerstwa przemysłowego Team Lynx, w skład którego wchodzi m.in. Raytheon Technologies, Textron Systems, Allison Transmission i L3Harris Technologies. Zaoferowało ono pojazd bazujący na niemieckim bwp KF41 Lynx. Będzie to jednak pojazd zbudowany od podstaw dzięki cyfrowemu projektowaniu, z załogą zredukowaną do dwóch żołnierzy, z wirtualnym, trzecim członkiem załogi, którym będzie sztuczna inteligencja (pojazd będzie opcjonalnie załogowy).

Oprogramowanie oparte na uczeniu maszynowym, poniekąd pełniące rolę działonowego, pozwoli na automatyczne wykrywanie, identyfikowanie, śledzenie, namierzanie i nadawanie priorytetów dla celów, ale decyzja o ataku będzie pozostawać w gestii ludzi. W przyszłości otrzyma on wyposażenie, takie jak system wspomaganego rozpoznawania celów ATR (Aided Target Recognition) czy tzw. pojedyncze źródło prawdy, czyli zintegrowaną bazę danych o stanie pojazdu i jego załogi oraz sytuacji taktycznej wokół niego. Napęd pojazdu będzie hybrydowy, oparty na elektrycznym układzie przeniesienia mocy nowej generacji NGET (Next-Generation Electrified Transmission).

Oshkosh Defense zaoferowała, wspólnie z południowokoreańską Hanwha Defense bwp AS21 Redback, opracowany pierwotnie na potrzeby australijskiego programu Mounted Close Combat Capability LAND 400 Phase 3. Konstrukcyjnie bazuje on na doświadczeniach z bwp K21 i 155-mm armatohaubicą K9 Thunder. Koncepcja została ujawniona podczas australijskiej konferencji Land Forces w Adelaide, 4-6 września 2018. Co ciekawe, prototyp będzie też testowany przez południowokoreańskie wojska lądowe w przyszłym roku.

W wersji australijskiej, opracowanej w kooperacji ze spółkami EOS (Electro Optic Systems), Rafael Advanced Defense Systems i Elbit Systems, pojazd ma masę bojową do 42 t. Jego uzbrojenie składa się z 30-mm armaty automatycznej Mk44S Bushmaster II, 7,62-mm sprzężonego km oraz zdalnie sterowanego modułu uzbrojenia EOS R400S Mk 2 z 12,7-mm km i wyrzutni przeciwpancernych pocisków kierowanych Spike ER2. Umieszczone je na wieży T2000, będącej rozwinięciem izraelskiej Elbit MT30 Mk 2, do której zintegrowano system aktywnej ochrony pojazdów Elbit Iron Fist – Light. Nowością jest także nabełmowy zestaw celowniczy dla dowódców i kierowców Elbit Systems Iron Vision, oparty na technologii rzeczywistości rozszerzonej STA (See Through Armor). Pojazd wyposażono w pancerz modułowy Plasan o poziomie ochrony balistycznej 6 wg STANAG 4569 (AS21 Redback w programie OMFV).

Zaskoczeniem jest wybór oferty niewielkiej spółki Point Blank Enterprises z siedzibą w Miami na Florydzie (w kooperacji z Keshik BG), która ujawniła ten fakt dopiero 28 kwietnia br. Nie poinformowano jaka oferta została złożona – wiadomo jednak, że będzie opierać się na modułowej konstrukcji, otwartych systemach zasilania (hybrydowy napęd elektryczny), informacji i fizycznej architektury. Konstrukcja miałaby być łatwo modernizowana w przyszłości i dostosowywana przez US Army do zmieniających się wymogów pola walki. Wiadomo też o odrzuconych ofertach: spółki Mettle Ops z Michigan (którą ujawniono 20 kwietnia) oraz Roush Defense, również z Michigan (Oferta Mettle Ops w programie OMFV).

# Integracja F-35B z Meteorami opóźniona

27 lipca, w odpowiedzi na interpelację poselską, podsekretarz stanu ds. zamówień w dziedzinie obronności w ministerstwie obrony Wielkiej Brytanii Jeremy Mark Quin poinformował, że samoloty krótkiego startu i pionowego lądowania F-35B Lightning II zostaną zintegrowane z kierowanymi pociskami raketowymi klasy powietrze-powietrze dalekiego zasięgu MBDA Meteor do połowy dekady.

Mark Francois, poseł do Izby Gmin zapytał resort obrony jaki jest harmonogram dla pocisków Meteor, aby ogłosić wstępną gotowość operacyjną z samolotami F-35. W odpowiedzi, Jeremy Mark Quin poinformował, że wstępne prace nad integracją pocisków z samolotami postępowały dobrze. Dodał, że Lightning Delivery Team agencji logistycznej DE&S (Defence Equipment & Support) przy ministerstwie obrony, poprzez biuro programowe F-35 JPO zawarło kontrakt na integrację Meteorów w połowie bieżącej dekady.

Warto przypomnieć, że 18 marca 2018 amerykańska spółka Lockheed Martin zleciła BAE Systems i konsorcjum MBDA integrację brytyjskich F-35B z pociskami Meteor i powietrze-ziemia SPEAR (Selective Precision Effects At Range) Capability 3. Produkcja seryjna tych drugich rozpoczęła się w tym roku. Umowa w tej sprawie o wartości 550 mln GBP została zawarta 6 stycznia br.

W dalszej kolejności planowana jest integracja F-35B z pociskami raketowymi powietrze-powietrze krótkiego zasięgu MBDA AIM-132 ASRAAM (Advanced Short Range Air-to-Air Missile), a także kierowanymi laserem i za pomocą nawigacji GPS/INS bomb Raytheon UK Paveway IV.

Według pierwotnych planów integracja Meteorów z F-35 miała nastąpić do 2024. W tym samym terminie planowano zintegrowanie włoskich F-35. W świetle najnowszych informacji oznaczać to będzie około jednoroczne opóźnienie.

W kwietniu 2019 informowano, że Meteor został już sprawdzony pod kątem dopasowania kadłuba do wewnętrznej komory uzbrojenia F-35. Ma być kompatybilny z węzłami uzbrojenia powietrze-ziemia, ale wymaga przeprojektowania usterzenia, aby był kompatybilny z węzłami powietrze-powietrze, w przypadku gdy uzbrojenia obu klas będzie przenoszone jednocześnie.

Pełna integracja samolotów z pociskami ma nastąpić po aktualizacji oprogramowania do wersji Block 4, która jednak według najnowszych informacji z marca br. może zanotować opóźnienie i wzrost kosztów – harmonogram rozpoczęcia wdrażania miał zostać przesunięty przez Departament Obrony USA z 2026 na 2027 i wymaga dodatkowych 500-600 mln USD inwestycji.



Brytyjskie samoloty F-35B Lightning II zostaną zintegrowane z kierowanymi pociskami raketowymi klasy powietrze-powietrze dalekiego zasięgu MBDA Meteor do połowy dekady



30 lat



# GRANICE<sup>2021</sup>

WSCHODNIA KONFERENCJA I TARGI OCHRONY GRANIC

27-28 sierpnia 2021

Deputycze Królewskie | Centrum Lotnicze PWSZ  
IV edycja specjalna



**mtp**  
GRUPA



PAŃSTWOWA  
WYŻSZA  
SZKOŁA  
ZAWODOWA  
W CHEŁMIE

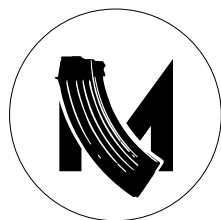
[www.granice.targi.lublin.pl](http://www.granice.targi.lublin.pl)



Minister obrony narodowej Mariusz Błaszczak  
zatwierdzający umowę pomiędzy Inspektorem  
Uzbrojenia, a konsorcjum PGZ-Miecznik



# KOLEJNY KROK W PROGRAMIE MIECZNIK



PRZEMYSŁAW GURGUREWICZ

Kiedy 15 marca br. minister obrony narodowej Mariusz Błaszczak zatwierdził wniosek w sprawie pozyskania fregat w ramach programu Miecznik, zapowiadano że umowa powinna być podpisana w połowie roku. Spodziewano się, że może nastąpić to pod koniec czerwca w dniu Święta Marynarki Wojennej. Tego terminu nie udało się dotrzymać, podobnie jak późniejszej zapowiedzi przesuwającej tę datę na 16 lipca. Dość niespodziewanie w poniedziałek 26 lipca przekazana została informacja, że umowa będzie podpisana w dniu następnym w PGZ Stocznia Wojenna w Gdyni.

Przygotowana 27 lipca w stoczni na Oksywiu uroczystość stanowiła, jak podano w komunikacie MON, zatwierdzenie przez ministra Błaszczaka umowy zawartej pomiędzy Inspektoratem Uzbrojenia, a konsorcjum PGZ-Miecznik (w składzie: Polska Grupa Zbrojeniowa, PGZ Stocznia Wojenna oraz stocznia Remontowa Shipbuilding) na dostawę

3 fregat dla Marynarki Wojennej w ramach programu Miecznik. Wbrew temu czego niektórzy mogli oczekiwać, okazało się że na tym etapie nie dokonano jeszcze wyboru konstrukcji zagranicznej, na bazie której ma powstać projekt polskiego okrętu. Informacje jakich udzielił minister Błaszczak, choć raczej skąpe, nie pozostawiają w tej kwestii żadnych wątpliwości, cyt: *Zadania są rozpisane w szczegółach, a więc do końca listopada zostaną przygotowane przez konsorcjum trzy projekty koncepcyjne, następnie nie później niż na przełomie tego roku i roku przyszłego zostanie wybrana [...] najlepsza z 3 koncepcji, najlepsza jeżeli chodzi o wymagania wojskowe, no i jeżeli chodzi oczywiście o koszty.*

Co dokładnie zawiera umowa, jak wygląda harmonogram przewidywanych prac i ich finansowanie w kolejnych latach pozostaje dla opinii publicznej niewiadomą. Obecny w Gdyni prezes Polskiej Grupy Zbrojeniowej Sebastian Chwałek powiedział jedynie: *Dziś podpisaliśmy największą umowę jednorazową w historii polskiej zbrojeniówki.* Wydany po uroczystości Komunikat Polskiej Grupy Zbrojeniowej określił jej wartość na ok. 8 mld zł. Inspektorat Uzbrojenia

potwierdził tę kwotę uściślając, że zawiera ona całkowity koszt programu wliczając w to budowę 3 okrętów, zakup systemów uzbrojenia, amunicji, a także pakiet logistyczny. Nie wiadomo jak finansowanie miałyby być rozłożone w czasie i jak planuje się wycenić poszczególne etapy, stąd wartość tę należy traktować jako przybliżoną, pokazującą jaką łącznie kwotę zamierza się przeznaczyć na program budowy fregat w perspektywie najbliższych 13 lat (deklarowany zakres czasowy programu to lata 2021-2034).

W ramach umowy przewiduje się podział programu na trzy zasadnicze etapy prac. Pierwszy z nich, który formalnie rozpoczął się w momencie jej zatwierdzenia, to wspomniane wyżej przygotowanie do końca listopada trzech projektów koncepcyjnych fregat rakietowych opartych na konstrukcjach zagranicznych. Tym samym oficjalnie potwierdzono, że w grze pozostało już tylko trzech z pięciu oferentów, którzy pierwotnie złożyli swoje propozycje do konsorcjum PGZ-Miecznik i które konsorcjum przekazało z kolei 17 maja Inspektoratowi Uzbrojenia do oceny. Na początku lipca okazało się, że wszystkie wymagane (choć bliżej niesprecyzowane) formalności

Prezes PGZ Sebastian Chwałek w czasie uroczystości ogłosił: *Dziś podpisaliśmy największą umowę jednorazową w historii polskiej zbrojeniówki.*

dopełniło czterech zagranicznych partnerów z pięcioma propozycjami okrętów. W lipcu z tej listy odpadło jedno przedsiębiorstwo i pomimo, że oficjalnie nie podano tego do publicznej wiadomości, to bez większych wątpliwości chodzi tu o włoskie Fincantieri, które o ile wiadomo, jako jedyne oferowało dwie konstrukcje.

Przy okazji zatwierdzenia umowy między Inspektorem Uzbrojenia, a konsorcjum PGZ-Miecznik po raz pierwszy podano również listę państw, z których pochodzą potencjalni dostawcy projektu fregat. Jak podał rzecznik Inspektoratu Uzbrojenia mjr Płatek są to Hiszpania, Niemcy i Wlk. Brytania. Oznacza to, że do fazy zgłaszania projektów koncepcyjnych przeszły propozycje Navantii (zapewne F-110), niemieckiego ThyssenKrupp Marine Systems (najpewniej MEKO A-200, ewentualnie A-300) oraz brytyjski Babcock z fregatą Arrowhead 140.

Nie są także nadal znane precyzyjne oczekiwania strony polskiej co do

przyszłego kształtu fregat. W Gdyni minister Błaszczak powtórzył jedynie to, co mówił wcześniej: *To będą jednostki, których siłę rażenia, każdej z nich z osobna, można będzie przyrównać do dywizjonu ogniowego MJR. Natomiast siłę zapewnienia bezpieczeństwa, zapewnienia osłony, obrony przeciwlotniczej, przeciwrakietowej do baterii Patriot.* Taka deklaracja oznaczałaby, że planowane okręty powinny być uzbrojone w rakiety przeciwlotnicze średniego zasięgu, klasy amerykańskich SM-2. Tak uzbrojone jednostki to już jednak inna półka cenowa i zakup 3 takich okrętów za podaną kwotę jest praktycznie niemożliwy. Należy oczywiście zadać pytanie, na ile tego typu ogólnikowa wypowiedź może być traktowana jako precyzyjnie oddająca rzeczywiste zamierzenia. Już choćby stwierdzenie, że każda fregata ma mieć siłę ognia dywizjonu Morskiej Jednostki Rakietowej oznaczałoby, że powinna ona posiadać 24 rakiety woda-woda(ziemia) (dywizjon MJR liczy 6 wyrzutni z 4 kontenerami rakiet NSM każda), co

byłoby rozwiązaniem bardzo rzadko spotykanym na okrętach tej klasy. Wydaje się więc, że wypowiedź tę należy raczej traktować w kategoriach politycznego marketingu, a nie opisu rzeczywistego kształtu przyszłych fregat. Ten zresztą, i to jeszcze w formie przybliżonej, znany będzie pod koniec listopada, kiedy do Inspektoratu Uzbrojenia trafią projekty koncepcyjne przygotowane w odpowiedzi na wypracowane wymagania. Także sam Inspektorat deklaruje, że na pokładzie planowanych fregat nie zakłada się instalowania najdroższego dostępnego uzbrojenia i wyposażenia, co sugeruje raczej zdecydowaną wolę utrzymania się w zadeklarowanym budżecie w wysokości 8 mld zł, niż eskalowanie oczekiwań i wymagań. Koresponduje to także ze słowami ministra Błaszczaka, który jeszcze w marcu zapowiadał: *Cały proces będą nadzorował osobiście i nie dopuszczę ani do zawyżania ceny, ani do komplikacji płynących ze sztucznego windowania lub zmian wymagań dla nowego okrętu.*

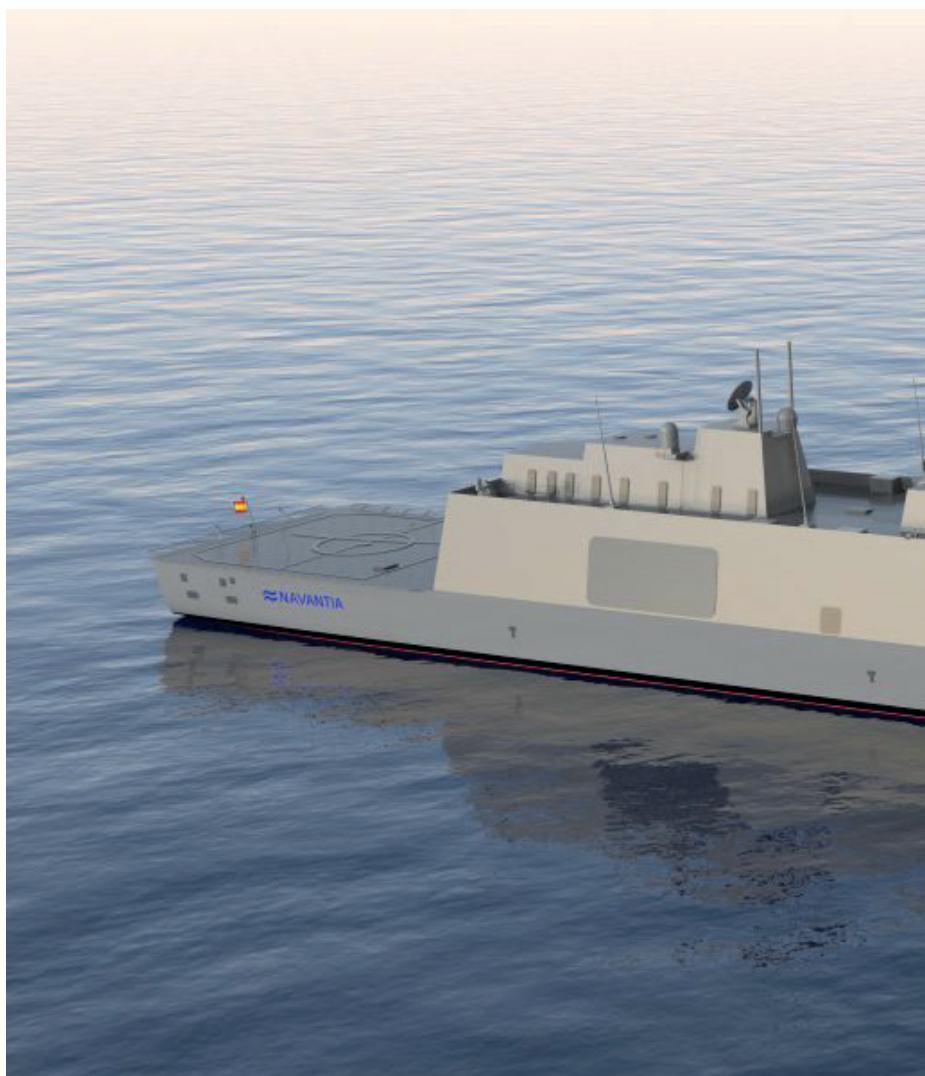


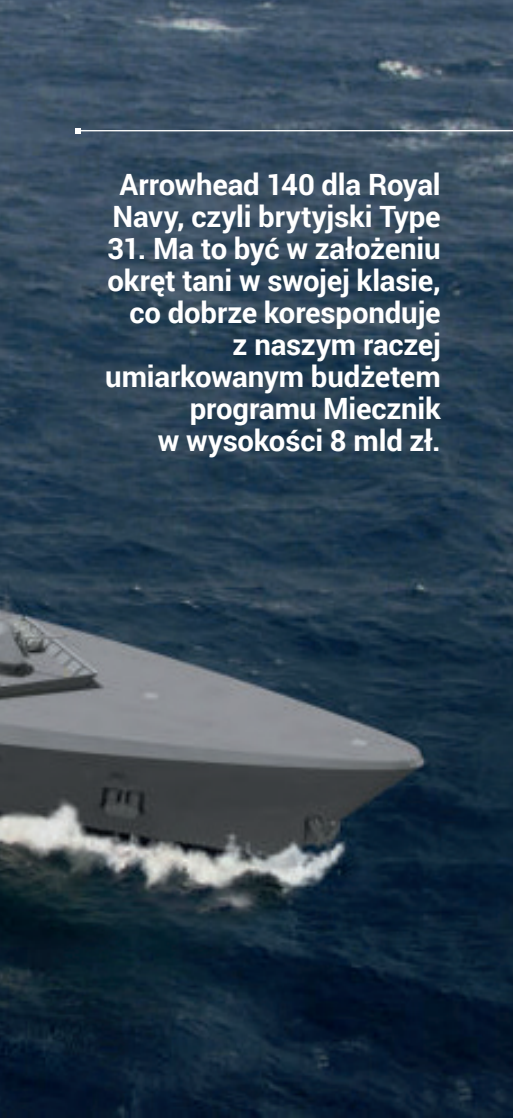
**MEKO A-200 to jedyny spośród oferowanych typów okrętów, które zostały już zbudowane. Republika Południowej Afryki zakupiła 4 jednostki A-200SAN (typ Valour), które do służby weszły w latach 2006-2007, zaś widoczny na zdjęciu Erradi to jedna z dwóch fregat MEKO A-200AN, które w latach 2016-2019 znalazły się w służbie marynarki wojennej Algierii.**



BABCOCK

Drugim etapem, który wedle harmonogramu miałyby rozpocząć się na przełomie 2021 i 2022 r. (czyli de facto na początku 2022 r.) będzie wybór najlepszej spośród trzech propozycji. Jego dokonanie pozwoli na przejście do etapu projektowania, w trakcie którego powstanie projekt techniczny fregaty. Po jego zatwierdzeniu będzie można rozpocząć budowę okrętu. Minister Błaszczak powiedział: *Wedle przyjętego harmonogramu chcemy aby pierwszy okręt został zwodowany za cztery lata. Tak, za cztery lata, to jest możliwe, proszę państwa. To jest ambitny cel, ale jest możliwy do zrealizowania. Należy jednak uznać, że to bardzo optymistyczne założenie. Co prawda sama budowa kadłuba nie jest najbardziej wymagającą częścią prac przy okręcie tej klasy i technicznie jest możliwe dotrzymanie takich terminów, są jednak liczne „ale”.* Po






**Arrowhead 140 dla Royal Navy, czyli brytyjski Type 31. Ma to być w założeniu okręt tani w swojej klasie, co dobrze koresponduje z naszym raczej umiarkowanym budżetem programu Miecznik w wysokości 8 mld zł.**

pierwsze wszystkie poprzedzające budowę etapy muszą przebiegać ściśle według harmonogramu bez żadnych opóźnień. Gdyby pod uwagę brano wykonanie okrętu według gotowego projektu, bez wprowadzania większych zmian, nie byłoby z tym pewnie problemu. Jednak opracowywanie zmodyfikowanego projektu z pewnością obarczone jest ryzykiem opóźnień (choć trudno obecnie wyrokować jak duża będzie skala ingerencji w projekt partnera zagranicznego, to w przypadku MEKO A-100, który posłużył za bazę korwety Gawron była ona znacząca). Po drugie i być może ważniejsze. W celu budowy okrętu Stocznia Wojenna planuje duże inwestycje. W prezentacji pokazywanej w czerwcu na Forum Bezpieczeństwa Morskiego znalazły się wizualizacje ilustrujące zmiany jakie miałyby być dokonane w stoczni w celu realizacji programu Miecznik. Wśród nich znajduje się budowa licznych

nowych obiektów i modernizacja istniejących, w tym:

- nowa hala do finalnego montażu okrętu przy nabrzeżu Zachodnim I (częściowo na obecnym stanowisku lądowym nr 2), w której także będą budowane bloki konstrukcji kadłuba,
  - nowa hala wyposażeniowa wzniesiona w miejscu obecnych składów i magazynów przy nabrzeżu Południowym I,
  - nowe hale malarskie przeznaczone do prac konserwacyjnych naprzeciw obecnych hal kadłubowych gdzie także na potrzeby budowy fregat ma być prowadzona prefabrykacja i wyposażanie bloków kadłuba
  - przemieszczenie doku pływającego SMW-1, obecnie znajdującego się na końcu pirsu nr 2, na nabrzeże Zachodnie I, w miejsce nieużywanego slipu wzdłużnego.
- To znaczące inwestycje budowlane, które także wymagają czasu i finansowania, a każde opóźnienie w ich wykonaniu odbije się na



**Hiszpańska fregata F-110 to największy z proponowanych okrętów mający wyporność ok. 6100 ton. W wariantcie budowanym dla hiszpańskiej MW jest to także okręt drogi, kosztujący ok. 860 mln euro (czyli przeszło 3,9 mld zł) za sztukę.**

terminie realizacji prototypowego Miecznika. Trudno jednak oceniać przyjęte w harmonogramie założenia, nie znając zawartych tam szczegółów.

Wiadomo już natomiast, że pod koniec lipca PGZ Stocznia Wojenna zawarła porozumienie z Zarządem Morskiego Portu Gdynia w sprawie relokacji doku. Należy dodać, że to przedsięwzięcie jest związane z budową w gdyńskim porcie nowej Obrotnicy nr 2 o średnicy 480 m (dotychczasowa miała

385 m), które rozpoczęło się we wrześniu 2017 r. Nowa obrotnica zajmuje dużą część basenu IX gdzie znajduje się stocznia, co wymaga skrócenia dwóch stoczniowych pirsów nr II i III oraz przemieszczenia doku pływającego SMW-1. Pierwszy etap prac wykonano w 2018 r., kiedy to o 238 m skrócono pirs nr III. Kolejnym krokiem jest zmiana lokalizacji doku wraz ze skróceniem pirsu nr II przy którym stoi. W ramach zawartego porozumienia ZMPG zrealizuje budowę

wnęki dokowej, co wiąże się z przebudową odcinków nabrzeża Południowego II oraz nabrzeża Zachodniego I. Przemieszczenie doku na nowe miejsce zakończy pierwszą część inwestycji i pozwoli na rozpoczęcie części drugiej polegającej na przebudowie Pirsu nr II. W jej ramach nastąpi rozbiórka głowicy pirsu oraz zabezpieczenie jego czoła skróconego. Planuje się, że cała inwestycja zostanie zrealizowana w okresie najbliższych 18 miesięcy. Trzeci i ostatni etap,



PRZEMYSŁAW CURCJUREWICZ

czyli budowa dwóch jednostek seryjnych, ma nastąpić dopiero po zakończeniu testów jednostki prototypowej. Założone już na wstępie ramy czasowe całego programu zakładają, że zakończy się on w 2034 r., czyli dopiero wtedy miałyby być przekazany zamawiającemu ostatni okręt.

Bez wiedzy na temat dokładnych zapisów kontraktowych, tak naprawdę nadal wiadomo niewiele. Na razie rozpoczęła się faza pierwsza programu czyli opracowanie projektów

konceptyjnych, a więc faktycznie przygotowywanie przez partnerów zagranicznych swoich projektów ofertowych. Na dalsze konkrety trzeba więc najpewniej poczekać do końca bieżącego roku. Wbrew politycznym zapowiedziom do powstania fregaty na razie jest niewiele bliżej, niż było przed podpisaniem umowy pomiędzy konsorcjum PGZ-Miecznik a Inspektoratem Uzbrojenia. Przypomnijmy w tym miejscu losy programu Ratownik, kiedy to w momencie podpisania

umowy 27 grudnia 2017 r. zakładano, że pierwsza jednostka zostanie ukończona w listopadzie 2022 r. Ostatecznie w kwietniu 2020 r. program anulowano i pomimo zapowiedzi wznowienia, do tej pory nic się w tej kwestii nie zmieniło. Można mieć jedynie nadzieję, że słowa ministra o wycofaniu wniosków z poprzednich nieudanych programów okrętowych, będą czymś więcej niż jedynie zapowiedziami i w końcu będzie inaczej niż zwykle.

**Pamiętkowe zdjęcie ministra obrony narodowej z przedstawicielami wojska, prezesami spółek zaangażowanych w konsorcjum PGZ-Miecznik oraz marynarzami i stoczniovcami.**





**WIZJA ROZWOJU  
HUTY STALOWA WOLA**





WYWIAD Z BARTŁOMIEJEM ZAJĄCEM,  
PREZESEM ZARZĄDU HSW



📄 📷 JAKUB LINK-LENCZOWSKI

**Jakub Link-Lenczowski: Panie Prezisie jakie są główne kierunki rozwoju Huty Stalowa Wola?**

Bartłomiej Zając: Głównym obszarem zainteresowania HSW pozostają Wojska Rakietowe i Artyleria, czyli to, na czym opiera się nasza tożsamość i historia, ale przede wszystkim produkcja bieżąca. Nie pozostajemy

jednak obojętni na potrzeby SZ RP w innych obszarach czego ZSSW-30 i NBPWP są najlepszym dowodem. Przyszłość jednak to dalsza automatyzacja i robotyzacja pola walki i te obszary będą w najbliższym czasie eksplorowane przez HSW SA. Myślimy również o Wojskach Inżynieryjnych i w tym obszarze należy również spodziewać się aktywności spółki.



**Wprowadzie głównym obszarem zainteresowania HSW pozostają Wojska Rakietowe i Artyleria jednak spółka cały czas rozwija nowe kompetencje. Również w zakresie automatyzacji i robotyzacji pola walki**

**Wkrótce spodziewamy się deklaracji MON w sprawie bezzałogowych wież ZSSW-30? Kiedy możemy się spodziewać informacji na temat wielkości dostaw? Dlaczego ten system jest tak ważny i czym się wyróżnia w porównaniu z obecnie stosowanymi wieżami Hitfist-30P? Na jakich platformach ZSSW-30 może być posadowiona?**

Nie jest tajemnicą że konsorcjum w składzie HSW S.A. i WB Electronics podpisało aneks do umowy ramowej zwiększającej potencjalne zamówienie do 341 szt. przeznaczonych pod KTO Rosomak. System wieżowy ZSSW-30 zapewnia zupełnie nowe funkcjonalności dotychczas nieobecne w SZ RP i nową siłą ognia. Niezależne

przyrządy obserwacyjno-celownicze dla dowódcy i operatora, śledzenie celu, systemy killer-killer, czy hunter-killer, w końcu armata 30/40mm, karabin 7,62mm i PPK to coś co stanowi o przewadze tego sprzętu i jego nowoczesności.

**Armia potrzebuje nowych bojowych wozów piechoty. Czy bwp Borsuk**

jest właściwą odpowiedzią ma zapotrzebowanie wojska? W jaki sposób modułowość Borsuka pozwoli rozwiązać kwestie dostaw pojazdów specjalistycznych dla wojsk pancernych i zmechanizowanych?

Proponujemy MON - jak w każdym projekcie HSW - podejście

batalionowe tak, aby podstawowy wóz bojowy piechoty nie pozostał bez wsparcia. Niezbędne do tego są przynajmniej formalne wymagania i dialog. To zadanie dla całej grupy PGZ i o tym rozmawiamy. Nie należy upraszczać techniki, pamiętajmy, że każda wersja specjalna to od strony technicznej zupełnie inny

projekt mimo pewnych unifikacji i modułowości, które niewątpliwie skrócą czas opracowania. Nowy Pływający Bojowy Wóz Piechoty jest opracowywany wspólnie z NCBiR pod nadzorem MON. Tam umowa przewiduje jedynie wersję bojową, ale rozmowy z MON w tym zakresie również się toczą.



**Huta Stalowa Wola rozwija Lekkie Podwozie Gąsienicowe. Jakiego jest jego przeznaczenie? Czy nie dubluje ono podwozia bwp Borsuk?**

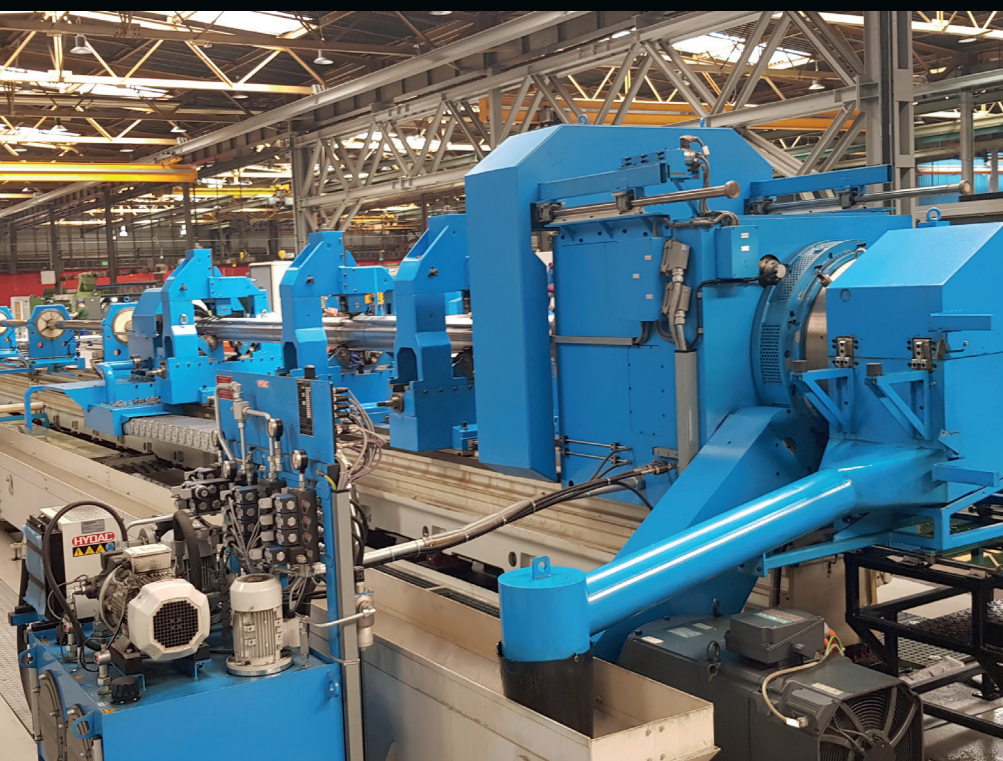
Nowe podwozie gąsienicowe jest przeznaczone do różnych zastosowań i jest znakomitą alternatywą, jednocześnie będąc wersją rozwojową dla

opracowanego lata temu gąsienicowego podwozia wykorzystywanego w DMO Regina i M120G. Warto pamiętać że WDSz/WD dla DMO Regina oraz gąsienicowa wersja podwozia moździerza RAK są oparte o elementy odzyskiwane z uzbrojenia, a te możliwości już się kończą. Nowe podwozie charakteryzuje się lepszymi

parametrami związanymi z mobilnością, ochroną pojazdu i jest wykonane w całości z nowych, lepszych materiałów. Nie dubluje to rozwiązania BWP Borsuk, bo ten wyrób charakteryzuje się innymi parametrami taktycznymi i możliwościami, niekoniecznie potrzebnymi przy wykorzystaniu w pojazdach kompanii wsparcia.

**ZSSW-30 zapewnia zupełnie nowe funkcjonalności dotychczas nieobecne w SZ RP. Zdalnie sterowany system wieżowy jest uzbrojony w armatę automatyczną Bushmaster II kal. 30 mm, przeciwpancerne pociski kierowane Spike LR 2 oraz karabin maszynowy UKM-2000C kal. 7,62 mm**





Na górze: Proces produkcji  
Lekkiego Podwozia Gąsienicowego

Na środku: wspanane korpusy do  
sh Krab

Na dole: HSW obecnie produkuje  
lufy zarówno do Raka, jak i do  
Krab. W najbliższej przyszłości  
rozpocznie wytwarzanie 120mm  
luf do polskich Leopardów.  
Huta pracuje też z WITU nad  
uruchomieniem produkcji luf  
125mm do czołgów rodziny T-72



**ZDALNIE STEROWANY  
SYSTEM WIEŻOWY (ZSSW-30)  
Z ARMATĄ BUSHMASTER 30 MM  
ZINTEGROWANY Z PODWÓJNĄ WYRZUTNIĄ PPK SPIKE**



Przeprowadzone w ostatnim czasie badania oraz testy potwierdziły potencjał bojowy ZSSW-30.

Zintegrowana z wieżą wyrzutnia ppk w znaczący sposób zwiększa zdolności systemu do neutralizacji czołgów, wozów bojowych i innych pojazdów potencjalnego nieprzyjaciela.

Jesteśmy gotowi do uruchomienia produkcji seryjnej i rozpoczęcia procesu szkoleniowego dla przyszłych załóg i kadry dowódczej pododdziałów.

Projekt powstał przy dominującym zaangażowaniu polskiego przemysłu obronnego.

W minionych latach Huta Stalowa Wola rozbudowała infrastrukturę specjalistyczną. Przykładem może być komora RTG, stosowana do prześwietlania i kontroli spoin

PRZEMYSŁOWY TURGUREWICZ



Czy mógłby Pan przedstawić rolę Huty Stalowa Wola w programach obrony powietrznej? Chodzi mi zwłaszcza o Wisłę, Narew i Sonę. Co HSW może zaoferować

HSW w programie Wisła jest producentem elementów wyrzutni i jej integratorem. Można śmiało powiedzieć, że jesteśmy dobrym i rzetelnym partnerem dla strony amerykańskiej. Już wkrótce pierwsze wyrzutnie wyprodukowane w Polsce trafią na wyposażenie jednostek wojskowych. W programie Narew rola HSW jest określona przez lidera konsorcjum, czyli PGZ. Doświadczenia HSW z pewnością przydadzą się przy opracowywaniu wyrzutni i integracji z innymi systemami. Projekt Sona to bardzo ciekawe rozwiązanie, w którym HSW skupi się na nośniku i potencjalnym







wykorzystaniu armaty 35mm KDA. To uzbrojenie w naszej ocenie ma mocno niewykorzystany potencjał w SZ RP i OPL.

**W ramach porozumienia z czeską spółką Tatra Huta Stalowa Wola ma opracować i produkować nowe pojazdy 4x4. Jaki jest obecnie status tego projektu? Do jakich zadań będą mogły posłużyć te pojazdy?**

Zapotrzebowanie na pojazdy 4x4 jest bardzo duże, począwszy od programów artyleryjskich, gdzie brakuje tego typu pojazdów chociażby na szczeblu dowódców baterii, po specjalistyczne wersje. Nie udało się wprowadzić do SZ RP pojazdu w ramach programu NCBiR, a także w ramach negocjacji programu HOMAR. Dlatego też, Huta Stalowa Wola zaproponuje pojazd bazowy 4x4 do różnych zastosowań. Obecnie, projekt realizowany jest zgodnie z przyjętym rok temu podczas MSPO



**W procesie produkcji wykorzystywane są obrabiarki cyfrowe**



harmonogramem. Planujemy zaprezentować pojazd bazowy na najbliższym MSPO w Kielcach. W dalszym kroku zaproponujemy na pewno rozwiązanie dla wojsk raketowych i artylerii – w pierwszej kolejności na potrzeby wozów dowodzenia dla wyrzutni raketowych WR-40 LANGUSTA.

**Czy mógłby Pan zdradzić, jak może rozwijać się zakład**

**produkcji luf w Stalowej Woli? Czy będzie mógł produkować 120-mm lufy dla czołgów (zarówno dla Polskich Sił Zbrojnych, jak i za granicę)?**

W ostatnich latach HSW poczyniła wiele inwestycji związanych z produkcją luf i odbudowała tę kluczową dla SZ RP kompetencję. Nasze możliwości to produkcja luf w zasadzie od kalibru 30mm

aż do luf 155mm. Już dziś produkujemy z powodzeniem lufy zarówno do Raka, jak i Kraba czy moździerzy holowanych. W najbliższej przyszłości zamierzamy rozpocząć produkcję 120mm luf do polskich Leopardów, jak również pracujemy z WITU nad uruchomieniem produkcji luf 125mm do czołgów rodziny T-72. Jesteśmy otwarci na kooperację zagraniczną w tym zakresie.



Zgodnie z zapewnieniem Bartłomieja Zająca HSW nadal pracuje nad koncepcją lekkiej armatohaubicy na podwoziu kołowym. Jednak nowy Kryl ma się różnić od wersji pierwotnej widocznej na zdjęciu

### Jak będą się rozwijać w najbliższych miesiącach programy artyleryjskie Huty?

Obecnie Huta Stalowa Wola kontynuuje dostawy seryjne KMO Rak oraz DMO Regina. Do końca września, ukończony zostanie projekt rozwojowy pn. Artyleryjski Wóz Rozpoznawczy na KTO ROSOMAK, który jest ostatnim składnikiem w ramach KMO Rak. Oczekujemy na rozpoczęcie negocjacji z MON

dotyczących dostaw seryjnych tego składnika. Jednocześnie, pracujemy nad nowym podwoziem gąsienicowym z zawieszeniem hydropneumatycznym, które będzie bazą dla 120 mm moździerza samobieżnego, ale także bazą dla wozów dowódczo – sztabowych i dowódczych – być może jeszcze w ramach realizacji kontraktu na dostawę 4-ch DMO Regina. Nie zapominamy także o haubicie KRYL

– trwa obecnie przygotowanie analizy techniczno – handlowej opracowania i wdrożenia nowego rozwiązania. Ponadto Huta Stalowa Wola realizuje aktywnie zadania związane z rozwojem wojsk rakietowych poprzez programy Wisła i Narew.

**Analizy pokazują potrzebę posiadania przez siły zbrojne lekkich haubic na podwoziu kołowym.**

**Czy możemy się spodziewać wskrzeszenia programu Kryl?**

Tak, pracujemy nad tym, ale należy pamiętać, że przez ostatnie lata wymagania wojska się zmieniły i „nowy” Kryl będzie już inną konstrukcją. Zapotrzebowanie jednak jest i nikt z tych lekkich i mobilnych haubic nie zrezygnował.

**Jak Pan widzi potencjał 35-mm armaty KDA? Czy możemy liczyć na nowe gotowe systemy wykorzystujące tę broń?**

Potencjał armaty KDA 35mm nie został w Polsce należycie wykorzystany, w zasadzie w ogóle armata nie została użyta w seryjnej produkcji. Program SONA

to szansa, aby to dobre działo, za licencję którego zapłaciło Państwo Polskie, wreszcie zostało wykorzystane. Jednocześnie trwają zaawansowane rozmowy z PIT-RADWAR celem wykorzystania KDA-35 do programów, w tym morskich, w których liderem lub głównym wykonawcą jest właśnie PIT-RADWAR. Należy pamiętać, że KDA-35 jest sprawdzonym rozwiązaniem o bardzo dobrych parametrach taktyczno – technicznych. Huta Stalowa Wola jest zainteresowana rozpoczęciem produkcji seryjnej tego uzbrojenia.

**Czy Huta Stalowa Wola wraz z partnerem zagranicznym oferuje Ministerstwu Obrony Narodowej czołg nowej generacji?**

**Jaka mogłaby być rola HSW w takim konsorcjum?**

Huta Stalowa Wola nie jest producentem czołgów i nie ma kompetencji ani w projektowaniu, ani produkcji tego typu uzbrojenia. Nie mniej jednak deklarujemy pełne wsparcie przy opracowaniu nowego rozwiązania dla SZ RP zarówno w oparciu o prace własne, jak i pozyskaną licencję. Wydaje się, że potencjał i doświadczenie HSW w produkcji armat może być tu wykorzystane. Tak duży projekt powinien być narodowym wyzwaniem koordynowanym i nadzorowanym przez PGZ S.A. właśnie w formie konsorcjum. To wyzwanie dla całego polskiego przemysłu zbrojeniowego. **Dziękuję za rozmowę.**



Główną specjalizacją Huty Stalowa Wola pozostają systemy artyleryjskie

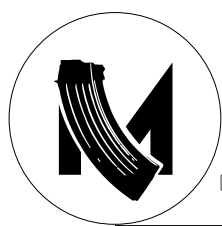
## Bartłomiej Zając

Od 21 grudnia 2018 Prezes Zarządu oraz Dyrektor Generalny Huty Stalowa Wola S.A. Zawodowo związany z Hutą Stalowa Wola od 2007 roku. Karierę rozpoczął jako konstruktor, stopniowo awansując w pionie rozwoju HSW S.A. Od 2015 pełnił funkcję Dyrektora Rozwoju HSW S.A.

Jako inżynier odpowiedzialny między innymi za projekty, realizację i wprowadzenie na uzbrojenie Sił Zbrojnych Rzeczypospolitej Polskiej 120 mm samobieźnego moździerza RAK i 155 mm samobieźnej haubicy KRAB. Jako manager, aktywny uczestnik zmian strukturalnych oraz organizacyjnych w HSW S.A., odpowiedzialny za budowę potencjału technologiczno-rozwojowego Spółki, w tym realizację projektów rozwojowych, m.in.: Zdalnie Sterowany System Wieżowy 30 mm, Nowy Bojowy Pływający Wóz Piechoty, Pojazd Minowania Narzutowego BAOBAB oraz WR-40 Langusta. Odpowiadał za zakończony sukcesem projekt pozyskania, integracji i polonizacji haubicy Krab produkowanej obecnie w HSW S.A.



# Cicha łączność od Grupy WB



GRZEGORZ SOBCZAK  
GRUPA WB

Grupa WB zaprezentowała nowy wojskowy system łączności nazwany roboczo Silent Network (Cicha Sieć) opracowane dla zapewnienia łączności na poziomie batalionu. Został opracowany na bazie systemu opracowanego na potrzeby programu TYTAN.

Nowy system jest rozwiązaniem skalowalnym, więc nie ma przeszkód aby na jego podstawie stworzyć analogiczne systemy dla jednostek większych niż batalion.

## Sygnatura elektromagnetyczna

Jak zauważa Adam Bartosiewicz, wiceprezes Grupy WB, wykorzystując nowoczesne środki walki i rozpoznania elektronicznego można dziś zidentyfikować sygnaturę elektromagnetyczną, dzięki czemu możliwe jest nie tylko określenie

położenia jednostki przeciwnika, ale także jej wielkość. W skrajnych przypadkach możliwe jest nawet określenie liczby wykorzystywanych pojazdów. Stąd już tylko krok do zniszczenia wykrytej w ten sposób jednostki.

Nowe rozwiązanie zaprezentowane przez grupę WB pozwala na prowadzenie łączności, w tym transmisję danych i obrazów, bez narażania się na wykrycie. Podstawą systemu Silent Network są niskoemisyjne radiostacje. Projektowane dla łączności indywidualnej żołnierza radiostacje osobiste o mocy poniżej



Zestaw doreczny systemu łączności Silent Network

1 W, mogą być także montowane w adapterach pojazdowych. Średni pobór mocy ze źródła zasilania pojedynczego węzła sieci wynosi poniżej 7 W i może być dodatkowo ograniczany w warunkach ciszy radiowej.

### Retranslacja

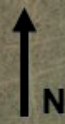
Tak niska moc nadawcza połączona z faktem, że węzły sieci pracują ze zmienną częstotliwością nadawania (szybki hopping) i przez bardzo krótki czas (około 1 milisekundowy impuls) znacząco

ogranicza możliwość określenia położenia nadajnika. Dzięki obu tym właściwościom system łączności jest znacznie trudniejszy do wykrycia, zlokalizowania źródeł czy w końcu zakłócenia przez stosowane obecnie środki walki elektronicznej.

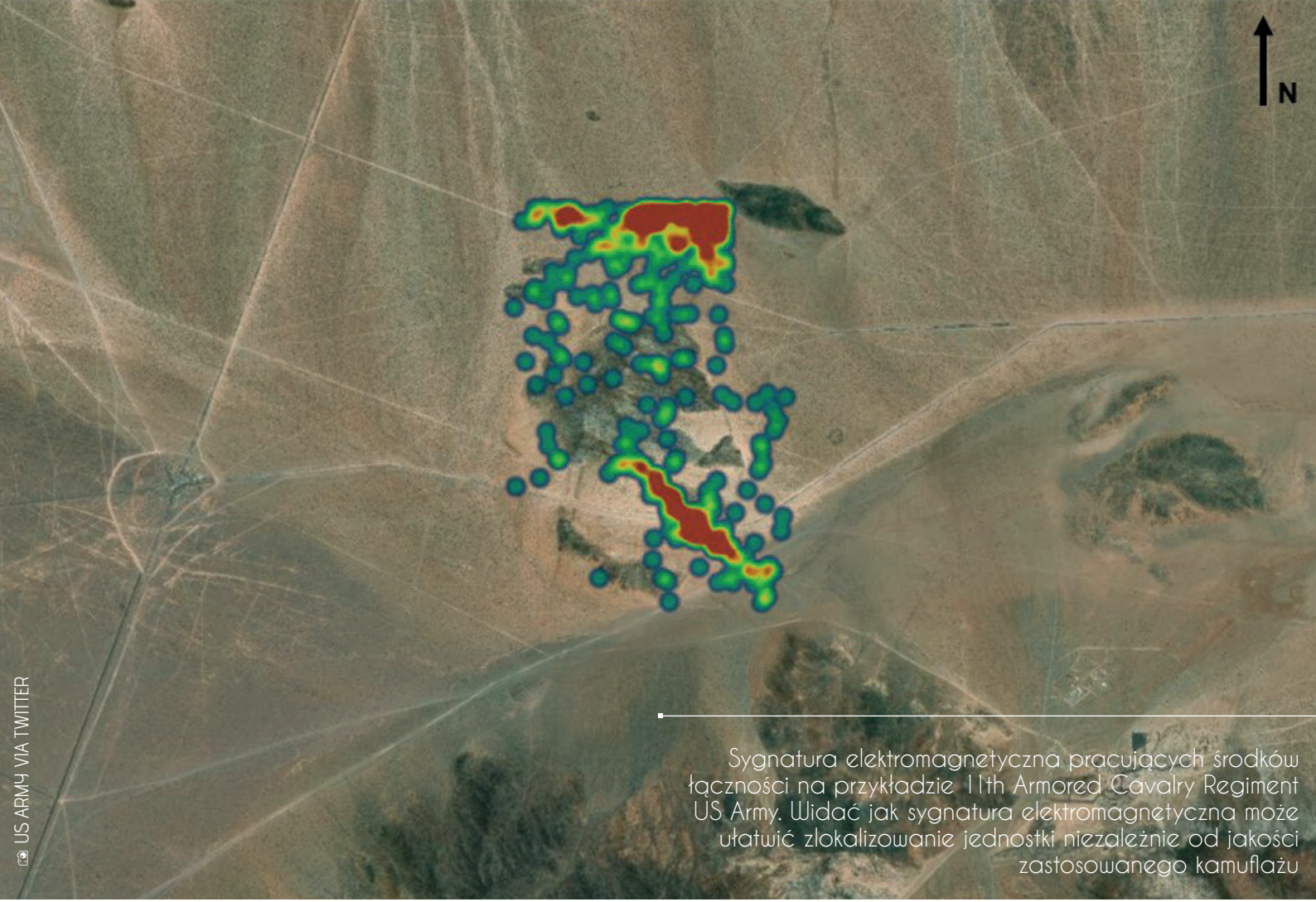
Konsekwencją niskiej mocy nadawania byłby oczywiście skrócony zasięg radiostacji jednak rozwiązaniem tego problemu jest umieszczenie jednego lub nawet kilku węzłów tej sieci na pokładzie małych lub większych bezzałogowych statków powietrznych

zapewniając w ten sposób rozsięwanie pakietów danych nadawanych przez węzły zlokalizowane na ziemi (retranslacja).

Według prób przeprowadzonych przez Grupę WB jeden bsl latający na wysokości 20-200 m jest w stanie zwiększyć efektywny zasięg łączności pomiędzy węzłami sieci do 20 km i zapewnić łączność dla całego batalionu. System może także wykorzystywać więcej bsl-i łącząc bataliony pomiędzy sobą. W ten sposób uzyskuje się quasi-satelitarny system łączności, który operuje całkowicie pod kontrolą krajową,



US ARMY VIA TWITTER



Sygnatura elektromagnetyczna pracujących środków łączności na przykładzie 11th Armored Cavalry Regiment US Army. Widać jak sygnatura elektromagnetyczna może ułatwić zlokalizowanie jednostki niezależnie od jakości zastosowanego kamuflażu

może być rozwijany w każdym miejscu i czasie zaś jego funkcjonowanie w dowolnym momencie można całkowicie wyłączyć by w czasie krótszym niż 5-7 sekund włączyć go ponownie.

Nowy system działa w każdym terenie. Umożliwia prowadzenie zwykłej łączności radiowej ale

także rozmowy w trybie konferencyjnym, rozmowy wielu grup, wywoływanie selektywne rozmówców, przesyłanie obrazów nieruchomych i transmisji wideo. Naziemne węzły sieci mogą także zastąpić referencję pozycji dla bsl, które są znacznie bardziej narażone na zagłuszenie sygnału GPS.

System w sposób dynamiczny zmienia częstotliwości na jakich prowadzona jest łączność. Analizuje dostępność pasm radiowych i wykrywa częstotliwości zakłócone przez przeciwnika. Są one następnie eliminowane z zakresu częstotliwości wykorzystywanych do prowadzenia łączności.

Elementy systemu łączności Silent Network



Zestaw pojazdowy



Retranslator na BSL



Zestaw doręczny



# PERAD 6010

cyfrowa radiostacja osobista SDR\*

○ URUCHOMIENIE W CZASIE  
PONIŻEJ 5 SEKUND

○ ELASTYCZNOŚĆ POŁĄCZEŃ  
DZIĘKI PORTOM ETHERNET I USB

○ ZWIĘKSZONY ZASIĘG DZIĘKI  
SIECI KRATOWEJ (MESH)

○ CZAS PRACY NA BATERII  
DO 48 GODZIN

○ TRANSMISJA  
DANYCH POŁOŻENIA (PLI)

○ HOPPING CZĘSTOTLIWOŚCI: 700 NA SEKUNDĘ  
NA WSZYSTKICH WAVEFORMACH

○ WBUDOWANE SZYFROWANIE  
I ZABEZPIECZENIE PRZED PENETRACJĄ

○ DOSTOSOWANA DO TWORZENIA  
SIECI PAKIETOWYCH (IP)

○ ZMIANA WAVEFORMU  
W CZASIE PRACY

○ PRZEPUSTOWOŚĆ 1 MBIT Z WBUDOWANĄ  
MOŻLIWOŚCIĄ TRANSMISJI WIDEO



\* architektura SDR (software defined radio)

Zastosowanie w radiostacji PERAD 6010 niskiej gęstości widmowej sygnału, szybki hopping częstotliwości i sprzętowe algorytmy szyfrujące to mechanizmy zmniejszające niemal do zera szansę na wykrycie i przechwycenie transmisji. Dzięki inteligentnemu zarządzaniu energią urządzenie może pracować wiele dni w trybach oszczędnościowych.

**GRUPA WB** 

[www.wbgroup.pl](http://www.wbgroup.pl)

Misja Inne funkcje 14:02:12 UTC+2:00 28 Maj 2020 GCS

05:05 GPS U1: --- V/cell Q1: --- Ah QL: --- Ah TTR: --- MT: --- Dst: --- m RSSI: Cam Ctrl Off Laser off

Nowe Gliwice ALFA ID:9014 BRAVO DELTA ID:8388 ID:3298

200m

Procedura przedstartowa IAS [km/h] area AGL [m] AMSL [m] GS [km/h]: VSI [m/s]: AGL [m]: QNH [hPa]: Czyść ślad Wyśrodkuj na Radio 12952 DELTA 100% 100% 100% WYŁ. 100% WŁ. WŁ. WYŁ.

Misja Inne funkcje 14:19:20 UTC+1:00 17 Gru 2020 GCS

LINK GPS U1: 3.98 V/cell Q1: 4.26 Ah QL: 15.83 Ah TTR: 122 MT: 28:47 Dst: 1.13 km RSSI: TLock: Vision Laser off

Gliwice

2km

13.18.58.3 UTC 2020-12-17 M: Flight Plan - MSN

P: -101.08 T: 33.7  
 TARGET POSITION: LAT: 50.286977  
 Lon: 18.805566  
 34UCA  
 29430 73281  
 760 ANG

Video image TS: 2117424 [ms]  
 TI time: 2192944 [ms] (9 [ms])  
 TI Lat: 50.287215 Lon: 18.598095 Ideo  
 TI Roll: 5.609 Ideo  
 TI Pitch: 6.894 Ideo  
 TI Yaw: 149.622 Ideo  
 TS Alt: 294.04 [m] MSN: 20201217  
 TS Acc: 0.000000 [m/s^2]  
 TS Altitude: 294.04 [m]  
 TS TiltYaw: 45.475 [deg]  
 TS Pan: 34.427 [deg]  
 TS Altitude: 294.04 [m]  
 TS Roll: 5.609 [deg]  
 TS Pitch: 6.894 [deg]  
 TS Yaw: 149.622 [deg]  
 TS Acc: 0.000000 [m/s^2]  
 TS Altitude: 294.04 [m]  
 TS TiltYaw: 45.475 [deg]  
 TS Pan: 34.427 [deg]

MGRS OK ANULUJ

KWADRAT EASTING NORTHING  
 34UCA 29430 73281

GL z mapy AMSL AGL Nad startem  
 248.3 m --- m --- m --- m

FLIGHT PLAN 70 300 562  
 Tryb lotu IAS [km/h] area AGL [m] AMSL [m]  
 69 358 621

GS [km/h]: VSI [m/s]: SWIAT WIZYJNY  
 48 -0.6 Poitryb FREE Target Lock Stabiliz. cyfrowa HUD OŚ Y SREDNIA

Po lewej na górze:  
Przykładowy zrzut ekranu  
z interfejsu sterowania systemem  
Silent Network ze zobrazowaniem  
położenia retranslatorów

Po lewej na dole:  
Przykładowy zrzut ekranu  
z interfejsu sterowania systemem  
Silent Network ze zobrazowaniem  
położenia retranslatorów

## Potencjał Silent Network

Silent Network w powiązaniu z urządzeniem o nazwie U-Gate można wykorzystać także do tworzenia dla indywidualnego żołnierza obrazu tzw. rzeczywistości rozszerzonej opartej na danych lokalizacyjnych wszystkich węzłów sieci oraz dostępowi do baz danych systemów C2. Dzięki niemu każdy żołnierz zyskuje dostęp do informacji z wykorzystywanych przez

jednostkę środków rozpoznania jak bezzałogowce czy systemy obserwacyjne pojazdów (np. bsl FlyEye i głowice obserwacyjne ZSSW 30 na KTO Rosomak).

Istnieje możliwość wykorzystania urządzenia do spięcia ze sobą bsl-i rozpoznawczych i zintegrowanego systemu zarządzania walką TOPAZ do wskazywania celów jak i w ocenie efektywności prowadzonego ognia artyleryjskiego, czy kierowania atakami amunicji krążącej.

Łączność jest oczywiście szyfrowana a za tę funkcję może być odpowiedzialny moduł kryptograficzny, wyodrębniony w architekturze radia i otoczony własnym systemem bezpieczeństwa. Cały system został zbudowany w taki sposób, aby klient nabywający go, mógł w oparciu o dokumentację integracyjną zaprojektować własny moduł kryptograficzny lub skorzystać ze wsparcia producenta w implementacji narodowych algorytmów szyfrujących.

*Zdajemy sobie sprawę, że kwestia kryptografii jest sprawą wrażliwą dla każdej armii, więc dajemy możliwość zastosowania takiego urządzenia jakie życzy sobie klient – podkreślił Adam Bartosiewicz.*

Oprócz powyżej opisanych cech, system Silent Network ma także jedną niebagatelną zaletę, którą doceni każdy żołnierz – niewielką masę, a dodatkowo dzięki niskiej mocy emisji i mechanizmom zarządzania mocą, radiostacja może działać na jednej baterii nawet przez 48 h.

Pojazdowy wariant węzła sieci Silent Network bardzo łatwo integruje się z siecią pojazdową z użyciem sieci Ethernet, obsługuje protokoły VoIP, a dzięki niewielkim rozmiarom i masie (150 x 110 x 180 mm i masie około 3 kg) oraz minimalnemu zapotrzebowaniu na energię elektryczną (6-12 W) – może być zabudowane w dowolnym pojeździe od małych wozów terenowych 4x4 po czołgi podstawowe.

Zrzut ekranu interfejsu sterowania systemem Silent Network sprzężonego ze zintegrowanym systemem zarządzania walką TOPAZ





# MC-145B WILY COYOTE Z JASSM



✉ RAFAŁ MUCZYŃSKI

Amerykańska spółka Sierra Nevada Corp. zaprezentowała możliwość integracji samolotów wsparcia operacji specjalnych MC-145B Wily Coyote (C-145A Combat Coyote) z pociskami manewrującymi AGM-158A JASSM.



Sierra Nevada Corp. zaprezentowała możliwość integracji samolotu wsparcia operacji specjalnych MC-145B Wily Coyote z pociskami manewrującymi AGM-158A JASSM

23 lipca amerykańska spółka Sierra Nevada Corp. (SNC) zaprezentowała możliwość integracji samolotów wsparcia operacji specjalnych MC-145B Wily Coyote (C-145A Combat Coyote – amerykańskie oznaczenie samolotu PZL M28) z pociskami manewrującymi AGM-158A JASSM (Joint Air-to-Surface Standoff Missile). Samolot jest oferowany dowództwu operacji

specjalnych US SOCOM (US Special Operations Command) w programie samolotów wsparcia i rozpoznania o kryptonimie Armed Overwatch.

### Z Mielca do Eglin

Grafika z niecodzienną kombinacją wariantu lekkiego samolotu transportowego C-145 Combat Coyote

ujawnionego po raz pierwszy 30 czerwca br., została opublikowana w związku z informacją prasową o prezentacji możliwości tej platformy w bazie lotniczej Eglin na Florydzie.

Zgodnie z informacją US SOCOM z 11 maja, do końca lipca br. oferenci mieli dostarczyć swoje samoloty na wstępne próby w programie następcy U-28A Draco (zmodyfikowany Pilatus PC-12). Kontroferentami SNC



W bazie lotniczej Eglin zaprezentowano możliwości przyszłego MC-145B Wily Coyote w oparciu o istniejący, zmodyfikowany egzemplarz C-145A Skytruck

(w konsorcjum z Lockheed Martin i PZL Mielec) są: Textron Aviation Defense z samolotami Beechcraft T-6C Texan II, Leidos, Paramount USA i Vertex Aerospace z Bronco II, MAG Aerospace z MC-20, L3Harris Technologies i Air Tractor z AT-802U Sky Warden.

Poszukiwany jest załogowy samolot do realizacji misji bezpośredniego wsparcia lotniczego, rozpoznania z elementami prowadzenia walki, koordynacji nalotów i rozpoznania oraz zadań kontrolera ruchu lotniczego na stanowisku wysuniętym w nieprzyjawnym środowisku podczas misji kontrterrorystycznych. Na próby ofert zarezerwowano łącznie niecałe 19,2 mln USD. Zakończenie procedury badania ofert zakończy się w marcu 2022. Zapotrzebowanie US SOCOM wynosi 75 samolotów.

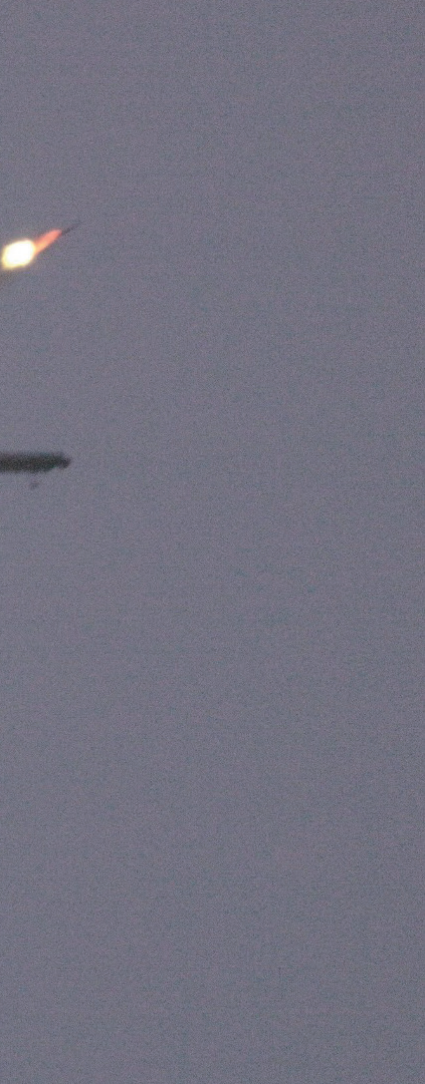
### Osiągi Wily Coyote

*W ramach programu Armed Overwatch zdecydowaliśmy się*

*na podejście z zupełnie innego kierunku, skupiając się na wymogach wytrzymałości platformy, operacji w surowych warunkach i przeniesienia uzbrojenia – powiedział Robert Horkey, wiceprezes obszaru biznesowego ds. inicjatyw strategicznych dla działu wywiadu, nadzoru i rozpoznania, lotnictwa i ochrony w SNC. – Unikalna konfiguracja MC-145B Wily Coyote zapewni wszechstronność w zakresie wykorzystania czujników i uzbrojenia, aby jak najlepiej zaspokoić potrzeby operacji US SOCOM.*

MC-145B Wily Coyote ma rozwijać prędkość maksymalną do 407 km/h, jego ładowność ma wynieść do 2300 kg. Z ładunkiem o masie 907 kg (2000 funtów) samolot ma mieć zasięg wynoszący do 1980 km, zaś długotrwałość lotu ma wynosić ponad 6 h. Rozbieg i dobieg Wily Coyote z pełnym ładunkiem, z lotnisk nieprzygotowanych i z minimalną obsługą naziemną, ma wynieść mniej niż 300 m.





## Nosiciel JASSM

Najciekawszym wątkiem jest jednak informacja, że wstępne modelowanie aerodynamiczne przeprowadzone przez SNC wykazało, iż istnieje możliwość przenoszenia przez MC-145B Wily Coyote w ładowni spaletyzowanego uzbrojenia lotniczego dużego kalibru, takiego jak pociski manewrujące Lockheed Martin AGM-158A JASSM o zasięgu 370 km i masie 1021 kg. Pocisk byłby wyciągane z wnętrza samolotu przez rampę załadunkową za pomocą spadochronu i na odpowiednim pułapie byłby odpalany jego silnik marszowy.

## Inne uzbrojenie

Nie byłaby to jedyna opcja uzbrojenia dla tych samolotów. Na czterech węzłach podskrzydłowych byłyby przenoszone przeciwpancerne

pociski kierowane AGM-114 Hellfire, 70-mm pociski raketowe Hydra z modułami naprowadzania laserowego WGU-59/B APKWS II (Advanced Precision Kill Weapon System), oznaczone jako AGR-20A czy kierowane satelitarnie szybujące bomby lotnicze GBU-39/B SDB I (Small Diameter Bomb).

W przypadku ładowni przewidziano także możliwość przenoszenia w specjalnej 8-prowadnicowej wyrzutni Common Launch Tube (CLT) bomb szybujących GBU-69 SGM (Small Glide Munitions), amunicji krążącej Coyote czy miniaturowych pocisków raketowych AGM-176 Griffin, wraz z niewielkim magazynem amunicji (Ramp Launched Stores). Uzbrojenie byłoby zrzucane dzięki specjalnym otworom w dolnej części kadłuba. MC-145B Wily Coyote miałyby również możliwość transportu quadów, skoczków spadochronowych oraz realizacji zadań ewakuacji medycznej (CASEVAC).



MC-145B Wily Coyote miałyby również możliwość transportu quadów, skoczków spadochronowych czy realizacji zadań ewakuacji medycznej

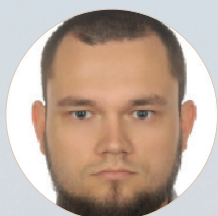
# Pierwszy



# dla Polski oblatany



# AW101



RAFAŁ MUCZYŃSKI  
LEONARDO

**Z przykładowego lotniska Leonardo Helicopters w brytyjskim Yeovil po raz pierwszy w powietrze wzbił się pierwszy z czterech zamówionych przez Polskę śmigłowców wielozadaniowych AW101.**



19 lipca w godzinach popołudniowych, z przyzakładowego lotniska Leonardo Helicopters w brytyjskim Yeovil po raz pierwszy w powietrze wzbił się pierwszy z czterech zamówionych przez Polskę 16-tonowych śmigłowców wielozadaniowych AW101. Dostawy wszystkich egzemplarzy przeznaczonych dla Brygady Lotnictwa Morskiego Marynarki Wojennej RP mają zostać zrealizowane do końca przyszłego roku.

### Ujawniony przez spotterów

O przygotowaniach do oblotu było wiadomo od 27 czerwca, gdy śmigłowiec z tymczasową, brytyjską rejestracją ZR285 został sfotografowany przez spotterów na płycie przed hangarem montażu końcowego. Nie miał wówczas jeszcze zamontowanych łopat wirnika głównego. Kolejne zdjęcia, kompletnego śmigłowca pojawiły się w sieci 12 lipca. Przed samym oblotem, 17 lipca specjaliści

Leonardo Helicopters przeprowadzili próby naziemne.

26 kwietnia 2019 Ministerstwo Obrony Narodowej zamówiło cztery śmigłowce AW101 za równowartość 1,65 mld PLN brutto. Umowa miała obejmować pakiet szkoleniowy i logistyczny wraz ze sprzętem medycznym. Zamówiono śmigłowce w konfiguracji bojowych misji poszukiwawczo-ratowniczych (CSAR/SAR) i zwalczania okrętów podwodnych (ZOP).

Do końca 2022 do 44. Bazy Lotnictwa Morskiego w Darłowie trafią cztery śmigłowce CSAR/ZOP typu AW101, gdzie zastąpią wysłużone Mi-14PŁ i Mi-14PŁ/R



### Nie tylko offset

Wcześniej, 8 kwietnia 2019 MON podpisało umowę offsetową o wartości 395 882 751 PLN ze spółkami Leonardo MW, Thales DMS France i MES (Meccanica per L'Elettronica e Servomeccanismi). Przewiduje 9 zobowiązań, których głównymi beneficjentami będą Wojskowe Zakłady Lotnicze nr 1 oraz Centrum Morskich Technologii Militarynych Politechniki Gdańskiej.

W Łodzi powstaje Centrum Wsparcia Eksploatacji Śmigłowców, gdzie będzie realizowana pełna obsługa techniczna, przeglądy i naprawy nowych wiroplątów, a co za tym idzie nastąpi pozyskanie technologii i know-how związanych z obsługą techniczną śmigłowców. 8 stycznia 2020 podpisano umowę wykonawczą w tej sprawie.

O ile montaż końcowy AW101 odbywa się w Wielkiej Brytanii,

to produkcja niektórych elementów śmigłowców odbywa się w zakładach PZL-Świdnik, należących do Leonardo. 6 grudnia 2019 informowano o wyprodukowaniu tam pierwszych dwóch elementów strukturalnych: dolną przednią część kadłuba wraz z podłogą kabiny załogi oraz płytę sufitową. W Świdniku powstają również zespoły osłon silników i przekładni głównej, przegroda i owiewka nosowa, przedziały

awioniki z pokrywami luków po lewej i prawej stronie, płyta tablicy rozrzędu, konsole pulpitu środkowego i bocznego, tylna część kadłuba oraz opcjonalnie rampa. Zakłady miały uzyskać także certyfikację w zakresie projektowania i produkcji systemów mocowania wyposażenia ratowniczo-medycznego oraz tapicerki kabiny, prowadzenia czynności obsługi technicznej najważniejszych systemów, zdejmowania i nanoszenia powłok lakierniczych i wyważania śmigłowców.

### Nieujawnione wyposażenie

Niewiele natomiast wiadomo o pozostałym wyposażeniu śmigłowców. Na zdjęciach opublikowanych przez spotterów zauważalny jest brak rampy załadunkowej. 17 września 2020 francuska spółka Thales informowała o zamówieniu na potrzeby polskich AW101 zestawów systemu sonarowego FLASH (Folding Light Acoustic System for Helicopters) Sonics. Jest to zanurzalny, szerokopasmowy sonar o niskiej częstotliwości (3-5 kHz), służący do wykrywania i lokalizacji zagrożeń pod powierzchnią wody. Maksymalna głębokość operacyjna to 750 m, a prędkość opuszczania i podnoszenia urządzenia to 8,5 m/s. Masa urządzenia wraz z przewodem wynosi 306 kg.

Nieoficjalnie, wiropląty otrzymają również stanowiska strzeleckie z 5,56- lub 7,62-mm karabinem maszynowym. Mówi się także o ewentualnym zamówieniu kolejnych czterech śmigłowców. Osiem wiroplątów planowano kupić jeszcze do 2018, potem liczba została zredukowana o połowę.

Polskie AW101 trafią do 44. Bazy Lotnictwa Morskiego w Darłowie, gdzie zastąpią wysłużone Mi-14PŁ i Mi-14PŁ/R.



Niewiele wiadomo o pozostałym wyposażeniu nowych śmigłowców Marynarki Wojennej. Na zdjęciach opublikowanych przez spotterów zauważalny jest brak rampy załadunkowej





Kolumna pojazdów opancerzonych  
PKW Afganistan podczas patrolu

# BILANS DWÓCH DEKAD MISJI PKW AFGANISTAN (CZ. 1)



ADAM FRELICH

30 czerwca 2020, na lotnisku we Wrocławiu wylądował samolot z polskimi żołnierzami powracającymi z Afganistanu. Minister Obrony Narodowej Mariusz Błaszczak podziękował żołnierzom w następujących słowach: Dziś zakończyła się misja Polaków w Afganistanie. Była to decyzja sojusznicza. Wypełniście tę misję celująco. Udowodniście, że żołnierze Wojska Polskiego są w stanie wspierać naszych sojuszników zawsze, gdy znajdzie taka potrzeba. Dziękuję Wam za tę służbę<sup>1</sup>. Tym samym zakończyła się misja Polskiego Kontyngentu Wojskowego, która trwała dwadzieścia lat.

Misja afgańska była najdłuższą zagraniczną operacją Wojska Polskiego i pierwszą, na taką skalę, zakładającą udział polskich sił zbrojnych w działaniach wojennych od czasu zakończenia II wojny światowej. Dwie dekady obecności Polaków na terenach objętych stałym konfliktem, operacje przeprowadzane w odmiennym kręgu kulturowym czy możliwość współpracy na szczeblu międzynarodowym z wojskami sojusznikami zaowocowały bezcennym doświadczeniem, którego nie sposób było zdobyć na poligonie.

Polski Kontyngent Wojskowy w ramach Sił Bezpieczeństwa realizował zadania w trzech etapach. Etap pierwszy, trwający do października 2010, realizowany był w ramach misji stabilizacyjnej i doradczo-szkoleniowej (I–VII zmiana). Celem działań było zapewnienie swobody operacyjnej w prowincji Ghazni oraz poprawa poziomu bezpieczeństwa żołnierzy poprzez stopniowe zwiększanie sił, a także wspieranie władz lokalnych oraz działalność doradczo-szkoleniowej

i partnerstwo podczas zadań wykonywanych wspólnie z Afgańskimi Siłami Bezpieczeństwa. Amerykanie powołali w tym celu Combined Security Transition Command – Afghanistan [CSTC-A]. Drugi etap, trwający od października 2010 do maja 2013, obejmował przedsięwzięcia w ramach misji stabilizacyjno-szkoleniowej (VIII–XI zmiana) i misji szkoleniowo-stabilizacyjnej (XII zmiana). Głównym celem było utrzymanie osiągniętego poziomu bezpieczeństwa w pierwszym etapie oraz skoncentrowanie wysiłku PKW na szkoleniu i doradzaniu Afgańskim Siłom Bezpieczeństwa, a także zwiększenie zakresu działalności pomocowej, polepszającej standard życia miejscowej ludności. Społeczność międzynarodowa powołała Zespoły Odbudowy Prowincji (Provincial Reconstruction Team – PRT). Jeden z nich funkcjonował w prowincji Ghazni. Tworzyli go wspólnie Amerykanie i Polacy. Łącznie w latach 2008–2013 na terenie prowincji Ghazni zrealizowano 50 projektów szkoleniowych,

99 projektów infrastrukturalnych, 45 projektów zakupowych na kwotę ponad 80 mln PLN (25 mln USD)<sup>2</sup>.

Etap trzeci, trwający od maja 2013 do grudnia 2014, to realizacja przedsięwzięć w ramach misji doradczo-wspierającej (XIII–XIV zmiana) ukierunkowanej na osiągnięcie zdolności do wycofania PKW, a także wsparcie i doradztwo w działalności operacyjnej, prowadzonej samodzielnie przez ANSF oraz władze prowincji Ghazni. Jednocześnie w tym etapie został opracowany plan i harmonogram zakończenia misji ISAF oraz wycofanie sprzętu do kraju.

Z punktu widzenia wojska i zdobytego doświadczenia najważniejsze okazały się walki z siłami talibów oraz wyciągnięte z tych zdarzeń wnioski. Działania prowadzone przez Polaków nie ograniczały się wyłącznie do działań zbrojnych. Operacja w Afganistanie opierała się na hasle walki o serca i umysły. Siły międzynarodowe postawiły sobie za cel przekonać Afgańczyków, że w kraju o niestabilnej od dekad



W początkowym okresie polscy żołnierze brali udział w działaniach polegających na powstrzymaniu działalności zbrojnych grup talibów

sytuacji politycznej, bez ustanku targanej wewnętrznymi walkami, można żyć inaczej. Działania w terenie zamieszkałym przez niechętną lub wrogą ludność przekładają się bezpośrednio na zwiększenie zagrożenia utraty życia lub zdrowia żołnierzy biorących udział w misji. Z tego założenia Polacy również wywiązali się znakomicie.

Jak jednak określić całokształt udziału polskich sił zbrojnych podczas dwóch dekad pobytu w Afganistanie? Zależnie od etapu misji zmieniały się cele i zaangażowanie, tym samym trudno stwierdzić jednoznacznie czy osiągnięto sukces czy porażkę. Patrząc zero-jedynkowo można mówić o porażce, ponieważ cel polityczny nie został osiągnięty. Biorąc jednak pod uwagę całokształt można mówić o sukcesie. W poniższym artykule postaram się odnieść do poszczególnych wydarzeń jakie miały miejsce podczas działań Polskiego Kontyngentu Wojskowego i przedstawić bilans zysków i strat, które wynikają z naszego uczestnictwa w misji.

## Geneza

Interwencja w Afganistanie była bezpośrednim wynikiem ataków na World Trade Centre i Pentagon, które nastąpiły 11 września 2001. Do zamachów przyznało się islamskie terrorystyczne ugrupowanie Al-Kaida, na czele którego stał Osama bin Laden. Przeprowadzone na taką skalę zamachy były dotychczas nieznanne w świecie zachodnim. W obiegu informacji dość regularnie pojawiały się informacje o zamachach na Bliskim Wschodzie czy na pograniczu indyjsko-pakistańskim, jednak Zachód był wolny od tego typu zdarzeń.

Tym bardziej przerażający dla świata był fakt, że miały one miejsce w samym sercu Stanów Zjednoczonych, czyli światowego mocarstwa i najważniejszego państwa Paktu Północnoatlantyckiego. Reakcja USA była natychmiastowa, tym samym Afganistan znalazł się w centrum zainteresowania amerykańskiego wywiadu jako państwo, w którym schronienie znalazł bin Laden i jego współpracownicy. Społeczność

międzynarodowa udzieliła poparcia Stanom Zjednoczonym w tym, kilka państw muzułmańskich: Pakistan, Zjednoczone Emiraty Arabskie i Arabia Saudyjska.

Aby uniknąć oskarżeń o zemstę, Waszyngton zdecydował o stworzeniu koalicji międzynarodowej podkreślając jednocześnie, że to nie Afganistan jest celem działań, lecz ukrywający się na jego terenie przywódcy organizacji terrorystycznej. Kluczowe było określenie terror, ponieważ amerykańskiemu prezydentowi zależało na uniknięciu etymologicznego połączenia wojny świata zachodniego ze światem islamu. Argumentu tego używali w przekazach informacyjnych radykalni przeciwnicy USA. Na specjalnym posiedzeniu, które odbyło się w dniach 12-13 września, Rada Ambasadorów NATO wydała oświadczenie określające atak na USA jako atak na wszystkie kraje sojuszu. Stany Zjednoczone zdecydowały się pierwszy raz w historii na wykorzystanie Artykułu 5 Traktatu Waszyngtońskiego, którego treść jasno określa sojusznicze zobowiązania: *Strony zgadzają się, że zbrojna napaść na jedną lub więcej z nich w Europie lub Ameryce Północnej będzie uznana za napaść przeciwko nim wszystkim i dlatego zgadzają się, że jeżeli taka zbrojna napaść nastąpi, to każda z nich, w ramach wykonywania prawa do indywidualnej lub zbiorowej samoobrony, uznanego na mocy artykułu 51 Karty Narodów Zjednoczonych, udzieli pomocy Stronie lub Stronom napadniętym, podejmując niezwłocznie, samodzielnie jak i w porozumieniu z innymi Stronami, działania, jakie uzna za konieczne, łącznie z użyciem siły zbrojnej, w celu przywrócenia i utrzymania bezpieczeństwa obszaru północnoatlantyckiego<sup>3</sup>.*

Dodatkowo Kongres Stanów Zjednoczonych 15 września 2001 zezwalała prezydentowi na (...) użycie wszelkich niezbędnych i stosownych sił przeciwko tym krajom, organizacjom



Praktycznie od początku żołnierze PKW Afganistan zaangażowali się w pomoc dla afgańskich dzieci



lub osobom, które uzna za odpowiedzialne za planowanie, zaaprobowanie, wykonanie lub wspomaganie terrorystycznych ataków w dniu 11 września 2001, lub które dostarczyły schronienia takim organizacjom lub osobom, w celu zapobieżenia popełnieniu wszelkich, kolejnych aktów międzynarodowego terroryzmu wobec Stanów Zjednoczonych przez takie kraje, organizacje lub osoby<sup>4</sup>.

Wobec powyższego George W. Bush wystosował wobec talibów ultimatum, w którym żądał wydania wszystkich liderów Al-Kaidy ukrywających się w Afganistanie, zwolnienia bezpodstawnie więzionych cudzoziemców, zamknięcia wszystkich obozów terrorystycznych i przekazania odpowiednim władzom wszystkich członków ekstremistycznych organizacji, zezwolenia Stanom Zjednoczonym na sprawdzenie wszystkich tych obozów<sup>5</sup>.

Po odrzuceniu żądań mogły się rozpocząć działania zbrojne. 7 października rozpoczęła 2001 się operacją Enduring Freedom. Po stronie międzynarodowej koalicji opowiedział się Sojusz Północny, ugrupowanie mudżahedinów reprezentujące władzę, które obalił w 1996 mufta Omar. Amerykańskie naloty na Kabul dość szybko doprowadziły do zajęcia tych terenów przez sprzyjających im mudżahedinów w grudniu 2001.

Pierwsza część operacji Enduring Freedom zakończyła się umiarkowanym sukcesem. Udało się zrealizować większość sformułowanych przez rząd USA celów militarnych. Likwidacji uległy wszystkie ośrodki szkolenia terrorystów w Afganistanie, obalono reżim talibów i stworzono podstawy do normalizacji sytuacji w tym kraju. Wojna z talibami doprowadziła do przejęcia władzy przez polityków związanych z NATO, co rodziło nadzieję na szybką demokratyzację tego kraju i podniesienie warunków życia. Niestety, sytuacja na terenie Afganistanu w kolejnych latach nie uległa znaczącej poprawie. USA,



**W początkowej fazie działań w Afganistanie polski kontyngent nie dysponował sprzętem umożliwiającym sprawne działanie. Dostarczenie do Afganistanu pierwszych KTO Rosomak znacząco poprawiło sytuację sprzętowa**

usatysfakcjonowane osiągnięciem krótkoterminowych celów, skupiły się na działaniach w Iraku, pozostawiając teatr afgański głównie siłom NATO, które rozpoczęły przedsięwzięcia w ramach operacji ISAF<sup>6</sup> za cel obierając grupy talibów ukrywające się w górach.

## Udział Polski w Enduring Freedom

Polska dysponująca swoimi siłami zbrojnymi po rozpadzie Związku Sowieckiego i Układu Warszawskiego zdecydowała, że swoją przyszłość i politykę będzie kształtowała w oparciu o Sojusz Północnoatlantycki, do którego dołączyła w 1999. W następstwie decyzji USA o powołaniu się na Artykuł 5 Polska, jako jedno z pierwszych państw, zdecydowała się wywiązać ze zobowiązań sojuszniczych. Podstawą prawną pozwalającą na udział Sił Zbrojnych RP były dwa dokumenty: ustawa z dnia 17 grudnia 1998 o zasadach użycia lub pobytu SZ RP

poza granicami państwa oraz postanowienia Prezydenta RP z dnia 20 listopada 2001 o użyciu Polskiego Kontyngentu Wojskowego w składzie Sił Sojuszniczych w Islamskim Państwie Afganistanu, Republice Tadżykistanu i Republice Uzbekistanu oraz na Morzu Arabskim i Oceanie Indyjskim<sup>7</sup>.

W czasie I zmiany PKW w skład komponentu lądowego weszło: 30 żołnierzy plutonu logistycznego z 10. Brygady Logistycznej w Opolu, 40 żołnierzy z 1. Brygady Saperów w Brzegu, 13 komandosów GROM-u, oraz 10 żołnierzy z innych jednostek Komponent morski stanowiło 53 marynarzy na ORP *Kontradmiral Xawery Czernicki*, wśród nich znajdowało się sześciu komandosów z jednostki Formoza. Okręt operował na wodach Zatoki Perskiej. Jednostka specjalna GROM była gotowa do udziału w misji w Afganistanie już w 2001.

Żołnierze zostali rozlokowani w posowieckiej bazie Bagram. Głównym zadaniem I zmiany PKW były działania saperskie polegające

na usuwaniu licznych min i niewybuchów znajdujących się wokół bazy, pozostałości po sowieckiej obecności w Afganistanie z lat 1979-89. Ponadto Polacy musieli zabezpieczyć tereny bazy budując umocnienia oraz usuwać wraki sprzętu po Armii Czerwonej z podległych im terenów.

Kolejne zmiany PKW podjęły szereg działań zmierzających do zabezpieczenia terenu i przysłużenia się ludności cywilnej. Za przykład może posłużyć VII zmiana, która wybudowała pięciokilometrowy odcinek drogi, o szerokości siedmiu metrów, łączący bazę Bagram z wioską Shaka. Zadaniem nie określonym w wytycznych, którego podjęli się Polacy była opieka nad sierotą w miejscowości Charikar. Żołnierze z własnej inicjatywy nawiązali kontakt z placówką i przez cały okres dostarczali dzieciom ubrania, wodę pitną i żywność. Pomocy w wypełnieniu tego zadania

udzieliła Caritas, który kilkakrotnie przekazał dary, które trafiły do ponad setki wychowanków domu dziecka<sup>8</sup>. W trakcie operacji Enduring Freedom, w okresie od 16 marca 2002 do 25 kwietnia 2007, Polski Kontyngent Wojskowy obejmował dziesięć zmian, podczas których liczebność żołnierzy zmieniała się od początkowych 300 do 120 podczas zmian późniejszych.

Z ciekawostek warto zwrócić uwagę, że podczas I zmiany polskiego kontyngentu obok wojsk lądowych brał udział polski okręt ORP *Kontradmiral Xawery Czernicki*. Również podczas misji Enduring Freedom, na większą skalę byli wykorzystywani żołnierze jednostek specjalnych GROM. Głównym ich celem był rekonesans oraz ochrona odwiedzających polską bazę polityków.

Podsumowując, Wojsko Polskie zebrało dobre opinie. Wywiązywało się z powierzonych zadań, wspierało sojuszników w ramach przeznaczonych

obowiązków (wykonanie stanowisk dla samolotów na lotnisku w Bagram), nawiązali dobre relacje z cywilami. Trzeba zaznaczyć, że udział w operacji w Afganistanie nie był dla Polaków zupełną niewiadomą. Dowódcy traktowali misję jako przedłużenie działań w Iraku. Dzięki zdobytemu tam doświadczeniu żołnierzom było łatwiej przystosować się do panującej w Afganistanie sytuacji polityczno-kulturowej.

## Międzynarodowe Siły Wsparcia Bezpieczeństwa

Wraz z pogarszającą się sytuacją polityczną na terenie Afganistanu, dowództwo amerykańskie rozpoczęło działania zmierzające do przekształcenia obecnej formuły misji skierowanej przeciwko ukrywającym się członkom Al-Kaidy w operację międzynarodową pod egidą NATO.

**Działania w Afganistanie to także walka o dusze. Nasi medycy zaangażowali się w pomoc dla lokalnej społeczności, budując pozytywny wizerunek polskiego wojska**



Zmiana formatu misji miała być płynna. Operacja ISAF rozpoczęła się dzień po zakończeniu Enduring Freedom. Wszyscy członkowie Paktu Północnoatlantyckiego, którzy zdecydowali się wziąć udział w misji zostali o planach poinformowani z odpowiednim wyprzedzeniem, żeby przygotować wojsko do zwiększonego wysiłku w stosunku do lat 2002-2007. Ponieważ rząd polski zdecydował o kontynuacji obecności Wojska Polskiego w Afganistanie podjęto szereg czynności przygotowujących do operacji. Najważniejsza, z punktu widzenia legislacji, była decyzja i zgoda prezydenta, jako Zwierzchnika Sił Zbrojnych, na udział wojska polskiego w kolejnej misji. Ta została wydana jako Postanowienie Prezydenta Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 22 listopada 2006 zmieniające postanowienie o przedłużeniu okresu użycia Polskiego Kontyngentu Wojskowego w Islamskim Państwie Afganistanu<sup>9</sup>.

Konieczność udziału argumentowana chęcią wywiązania się z sojuszniczych zobowiązań jakie nakładał na Polskę fakt bycia członkiem Sojuszu Północnoatlantyckiego. Politycy przekonywali również o wroście znaczenia Rzeczypospolitej na arenie międzynarodowej jako stabilnego, a co ważniejsze, pewnego sprzymierzeńca. Ówczesny minister obrony narodowej Radosław Sikorski już we wrześniu informował opinię publiczną: *w Afganistanie trwa proces polityczny, zmierzający do rozszerzenia władzy centralnej na całe jego terytorium. Zwiększenie obecności sił międzynarodowych ISAF w prowincjach wschodnich Afganistanu jest tego kolejnym etapem. Polska chce pomóc w tych działaniach. Jeżeli zaniechamy tego, wycofamy się i pozostawimy Afganistan samemu sobie, w niedługim czasie na jego terenie powstałoby radykalne islamskie państwo terrorystyczne, czerpiące ogromne zyski z handlu*

*narkotykami, a fundusze przeznaczające na finansowanie akcji terrorystycznych na całym świecie. Zagrożenia tego w pełni świadomy jest też rząd Afganistanu na czele z prezydentem Karzajem. Dlatego prezydent Karzaj oraz ministrowie rządu afgańskiego stale apelują o zwiększenie wysiłku społeczności międzynarodowej na rzecz ustabilizowania sytuacji i odbudowy państwa. Polska chce być w tych działaniach obecna w sposób widoczny – stosownie do naszego potencjału. Chciałbym przy tej okazji przypomnieć, że w ramach NATO, tak jak inni sojusznicy, zgodziliśmy się na osiągnięcie poziomu zaangażowania wynoszącego 8% naszych sił lądowych na potrzeby operacji prowadzonych poza granicami kraju. Nasze obecne zaangażowanie we wszystkich operacjach nie sięga nawet połowy tego pułapu. Trudno więc mówić o nadmiernym wysiłku wojska czy kosztach – zwłaszcza w kontekście liczebności naszej armii i pozycji*



Żołnierze PKW Afganistan podczas sprawdzania samochodu w czasie jednego z patroli



W późniejszej fazie obecności w Afganistanie żołnierze PKW zajęli się szkoleniem afgańskich służb bezpieczeństwa

*Polski na arenie międzynarodowej*<sup>10</sup>. Radosław Sikorski argumentował również prolongatę naszej obecności jako moralny dług narodu polskiego wobec narodu afgańskiego, który zaciągnęliśmy w latach 1980. Wówczas zaangażowanie Związku Sowieckiego w trwającą dekadę operację w Afganistanie uniemożliwiło Moskwie interwencję w Polsce.

Przygotowania do misji rozpoczęto wcześniej. Na terenie Polski formowano oddziały mające wejść

w skład I zmiany PKW. Szkolenia obejmowały: formowanie obsady, szkolenia oraz przygotowania indywidualne. W ramach pierwszej fazy dokonywano wszystkich czynności formalnoprawnych pozwalających na sformowanie zmiany: kwalifikacji żołnierzy na odpowiednie stanowiska i funkcję, badania lekarskie i szczepienia pozwalające na wyjazd. W każdym przypadku przygotowywano większą liczbę żołnierzy od planowanej zmiany, aby w razie wystąpienia okoliczności

uniemożliwiających służbę stan liczbowy zakładanej zmiany pozostał niezmieniony, a zastępujący żołnierz był przygotowany do wymaganych obowiązków. Druga faza to okres szkolenia podstawowego na szczeblach drużyny i plutonu: zajęcia na poligonach i strzelnicach oraz zajęcia z taktyki z wyszczególnieniem ćwiczeń medycznych. Na tym etapie wojsko zapoznawało się ze sprzętem, który miało wykorzystywać w czasie misji, np. współdziałanie ze śmigłowcami. Dotyczyło to zwłaszcza tych jednostek, które na co dzień nie dysponowały sprzętem będącym w wyposażeniu kontyngentu. Następnie dochodziło do zgrywania poszczególnych plutonów w ramach jednego Zespołu Bojowego. Sprawdzano m.in. prowadzenie łączności radiowej, doskonalono procedury wezwania wsparcia ogniowego i wsparcia z powietrza. Ostatnim etapem przygotowań było ćwiczenie zgrywające pododdziały w ramach całego kontyngentu. Kluczowym elementem szkolenia było każdorazowe wykorzystanie doświadczeń żołnierzy poprzednich zmian, którzy powrócili z rejonu operacji i w ramach zajęć dzielili się swoim doświadczeniem. Całość szkolenia kończyła się egzaminem,



Jedną z pierwszych lekcji, jakie musieli odrobić nasi żołnierze, było nauczenie się współdziałania z oddziałami sojuszniczymi z NATO, głównie z wojskami Stanów Zjednoczonych

którego zaliczenie było warunkiem skierowania na misję zagraniczną. Dodatkowo szkolono z taktyki zabezpieczania terenu, konwojowania, pilotowania w warunkach górskich (śmigłowce) oraz prowadzono szereg zajęć mających przygotować wojsko do działań w obcym kręgu kulturowym. Dużo uwagi poświęcono tzw. rules of engagement, które to uszczegóławiały możliwość użycia broni.

W trakcie realizacji zadań w ramach operacji ISAF misję w Afganistanie wykonywało 15 zmian Polskiego

Kontyngentu Wojskowego (od czwartej zmiany Polskich Sił Zadaniowych). Przez jedną zmianę Polacy odpowiadali za prawidłowe funkcjonowanie międzynarodowego portu lotniczego w Kabulu – Kabul International Airport (KAIA). Liczba Polaków zaangażowanych w operację wahała się od 1200 podczas I zmiany (25 kwietnia 2007 – 31 października 2007) do ok. 2600 podczas zmian VII – X (27 kwietnia 2010 – 26 października 2011).

Głównym celem Polaków, podobnie jak innych uczestników misji,

było zapewnienie bezpieczeństwa na miejscu, dlatego działalność regularnego wojska skupiała się głównie na zabezpieczaniu terenu na potrzeby własne i sojuszników. Do regularnych zadań należało prowadzenie patroli, zajmowanie składów broni i amunicji oraz materiałów do produkcji min. To ostatnie zadanie było szczególnie istotne z uwagi na liczbę ładunków podkładanych na drogach (były to IED – Improvised Explosive Device). Liczbę interwencji polskiego PKW w tej materii została wyszczególniona w tabeli.

## Liczba incydentów IED w strefie odpowiedzialności PKW

IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV
60	90	113	226	163	386	108	162	53	128	97

Źródło: Opracowanie na podstawie danych Dowództwa Operacyjnego Rodzajów Sił Zbrojnych



KTO Rosomak należący do PKW Afganistan w bazie Bagram

Wśród rzeczy zabezpieczanych w trakcie likwidacji składów broni i materiałów do produkcji min pułapek najczęściej znajdowano: rakiety różnego rodzaju, granatniki przeciwpancerne RPG-7, granaty moździerzowe, miny różnego typu, broń strzelecką. Oprócz sprzętu w ręce Polaków trafiali rebelianci. W czasie VI zmiany zatrzymano 42, w czasie VII zmiany – 243, a w czasie XI – 127 rebeliantów. Często w trakcie realizowania tego typu operacji przechwytywano także narkotyki, uderzając w jedno

z podstawowych źródeł finansowania operacji talibów.

## Resolute Support

Dla koalicji międzynarodowej w Afganistanie priorytetem stało się wypracowanie dalszej formuły swojej obecności na jego terytorium i zakresu pomocy dla rządu w Kabulu. Przyjęte założenia dalszej pomocy w stabilizacji sytuacji w Afganistanie ukierunkowane zostały na skuteczny proces szkolenia afgańskich sił

odpowiedzialnych za jego obronę i bezpieczeństwo w takim zakresie, aby w perspektywie czasu mogły przejąć pełną kontrolę nad sytuacją w macierzystym kraju. Działania te mają zostać zrealizowane w ramach nowej misji o nazwie Resolute Support. Misja ISAF zakończyła się 31 grudnia 2014. Dalsza stabilizacja Afganistanu miała się opierać na lokalnych siłach bezpieczeństwa. Z perspektywy czasu można zakładać, że decyzja była przedwczesna czego rozwinięcie postaram się zaprezentować w dalszej części

Polscy żołnierze podczas patrolu w Afganistanie. Na pierwszym planie KTO Rosomak-wóz dowodzenia



artykułu. Głównym założeniem RSM było przerwienie ciężaru operacyjnego i działań mających na celu zapewnienie bezpieczeństwa na siły afgańskie. Stosunek sił międzynarodowych w stosunku do lokalnych miał w założeniach wynosić 80% do 20%. Jednostki zagraniczne ograniczały się do roli doradczej, wsparcia, szkolenia oraz zabezpieczenia teleinformatycznego. Według różnych szacunków w trakcie trwania misji ISAF wojskom sojusznikom udało się odbudować, wyposażyć i wyszkolić afgańskie siły

bezpieczeństwa w liczbie ok. 350 tys. (wojsko, policja, straż graniczna). Dla żołnierzy polskich działających w ramach misji w stosunku do lat poprzednich zmienił się charakter działań – operacja Resolute Support nie była misją bojową, dlatego też liczba żołnierzy została w znacznym stopniu zredukowana – do ok. 400. Głównymi zadaniami, do których zostali przydzieleni należało: doradztwo na szczeblu strategicznym i operacyjnym afgańskim dowództwom i instytucjom podległym Ministerstwu Obrony Narodowej i Spraw Wewnętrznych,

doradztwo 201. Korpusowi Afgańskiej Armii Narodowej, Narodowym Siłom Policji Afgańskiej i Regionalnemu Centrum Operacyjnemu; ochrona realizujących powyższe zadania doradców oraz ochrona bazy; doraźna ochrona konwojów logistycznych. Misja zakończyła się w czerwcu 2021. Polscy żołnierze po dwóch dekadach opuścili Afganistan. Najważniejszą cechą misji Resolute Support był brak strat osobowych wśród Polaków.

## Przypisy:

<sup>1</sup> <https://www.wojsko-polskie.pl/dorsz/articles/aktualnosci-w/koniec-polskiej-misji-w-islamskiej-republice-afganistanu/>

<sup>2</sup> <https://www.wojsko-polskie.pl/dorsz/articles/aktualnosci-w/koniec-polskiej-misji-w-islamskiej-republice-afganistanu/>

<sup>3</sup> <https://sip.lex.pl/akty-prawne/dzu-dziennik-ustaw/traktat-polnocnoatlantycki-waszyngton-1949-04-04-16885651/art-5>

<sup>4</sup> H. M. Królikowski, Cz. Marcinkowski, Afganistan 2002, Wrocław 2003, s. 23.

<sup>5</sup> Op.cit., ss. 23-24

<sup>6</sup> Lakomy M., Misja International Security Assistance jako wyzwanie dla bezpieczeństwa międzynarodowego, „Studia Politicae Universitatis Silesience”, t. II, Katowice 2013, s. 199

<sup>7</sup> P. Hudyma, „Udział wojsk polskich w misjach zagranicznych o charakterze pokojowym i stabilizacyjnym, w latach 1953 – 2008”, praca\_dr.pdf (amu.edu.pl), s.282

<sup>8</sup> J. Z. Matuszak, Wojsko Polskie w Afganistanie 2002-2014, Warszawa 2014, s. 54 oraz Wojskowa Caritas z pomocą dla Afganistanu | eKAI

<sup>9</sup> <http://isap.sejm.gov.pl/isap.nsf/DocDetails.xsp?id=WMP20060850862>

<sup>10</sup> Wystąpienie sejmowe ministra ON R. Sikorskiego. Ministerstwo Obrony Narodowej, 21.09.2006.





Patronat Honorowy  
Prezydenta Rzeczypospolitej Polskiej  
Andrzeja Dudy

 **Targi Kielce**  
exhibition & congress centre



# MSPO

XXIX Międzynarodowy Salon  
Przemysłu Obronnego  
**7-10.09.2021**

Partner strategiczny



Czas się  
**SPOTKAĆ!**

[www.msपो.pl](http://www.msपो.pl)