Zadanie 3. Wykonanie projektu koncepcyjnego jednostki Jack Up do budowy i serwisowania MFW w oparciu o wyniki badań

Zagadnienie technologiczne/badawcze. Opracowanie wstępnego projektu koncepcyjnego niskoemisyjnej jednostki jack-up, umożliwiającego przystąpienie do etapu projektowania wykonawczego

**Zadanie 1. Opracowanie projektu koncepcyjnego jednostki jack-up**

Koncepcja rozwiązania umożliwiającego przygotowanie projektu koncepcyjnego jednostki, obejmującego:

* definicję głównych parametrów technicznych (wymiary, zasięg, moc, operacyjność)
* układ napędowy (z wybranym paliwem)
* zoptymalizowaną konstrukcję nóg
* systemy wspomagające operacyjność i bezpieczeństwo

Zakres projektu:

Wstępna specyfikacja techniczna, podstawowe założenia projektowe, plan ogólnego rozmieszczenia, wstępne linie teoretyczne kadłuba, plan zbiorników, wstępny plan rozmieszczenia pokładu – scenariusze ładunkowe, obliczenia pojemności rejestrowej, obliczenia wolnej burty, obliczenia nośności (ładunek, pojemność zbiorników, zapasy itd.), obliczenia masy statku pustego i środka ciężkości, oszacowanie mocy i prędkości jednostki, określenie obciążeń środowiskowych podczas tranzytu oraz pracy na miejscu, analiza ruchu podczas tranzytu, wstępna analiza systemu dynamicznego pozycjonowania (dp), określenie wydajności systemu podnośnikowego (jacking system), wstępne obliczenia stateczności w stanie nienaruszonym, wstępne obliczenia stateczności w stanie uszkodzonym, wstępna weryfikacja konstrukcji kadłuba wg przepisów klasyfikacyjnych, wstępne obliczenia wytrzymałości wzdłużnej, wstępne obliczenia wytrzymałości – globalna analiza mes (fem) dla jednostki na miejscu instalacji, wstępny przekrój śródokręcia, kadłub główny – wstępny rysunek konstrukcyjny, nadbudówki nad kadłubem głównym – wstępny rysunek konstrukcyjny, postument dźwigu głównego pokładu – wstępny rysunek konstrukcyjny, wstępna konstrukcja nóg – analiza mes (nośność), wstępna konstrukcja nóg, rozmieszczenie dźwigów pokładowych (główne, pomocnicze, specjalne), wstępny układ siłowni i napędu, założenia do redundancji systemu dynamicznego pozycjonowania (wstępna analiza fmea), wstępny bilans obciążeń elektrycznych, wstępny jednokreskowy schemat elektryczny

Efekt: Kompletna dokumentacja projektu koncepcyjnego

**Zadanie 2. Przeprowadzenie symulacji i analiz potwierdzających efektywność technologiczną i ekonomiczną projektu koncepcyjnego**

Koncepcja rozwiązania umożliwiającego przygotowanie analizy wykonalności inwestycyjnej, obejmującej:

* wstępny kosztorys budowy jednostki
* oszacowanie kosztów eksploatacji (OPEX) i nakładów inwestycyjnych (CAPEX)
* analizę potencjalnych źródeł finansowania i możliwych mechanizmów wsparcia

Efekt: Raport wykonalności inwestycyjnej

Kryterium weryfikacji:  
 Opracowanie kompletnego projektu koncepcyjnego niskoemisyjnej jednostki jack-up, umożliwiającego przystąpienie do etapu projektowania wykonawczego, z wykazaniem:

* zagwarantowania operacyjności jednostki na poziomie minimum 30 dni roboczych na morzu,
* redukcji emisyjności CO₂ o minimum 20% względem jednostek konwencjonalnych,
* zwiększenia trwałości systemu podnoszenia o minimum 15% w porównaniu do modelu referencyjnego.