

	Nazwa rys.: Analiza możliwości zasilenia z sieci statkowej nowych urządzeń	Nr rys.: 0474-PK 61000-2	Strona/Il. str. 2/5
--	---	--	------------------------

1. WSTĘP:

Poniższy document zawiera analizę możliwości zasilenia nowych urządzeń pokładowych na jednostce Dar Młodzieży. Przygotowana analiza opiera się na specyfikacji technicznej dostawców, dostępnej dokumentacji statkowej i inspekcji przeprowadzonej na jednostce. Modyfikacja zakłada instalację żurawia wielofunkcyjnego (należy wybrać jeden z dostępnych w punktach 2.1 i 2.2), który znajdowałby się na Pokładzie Górnym oraz dwóch żurawików łodzi (WARIANT I, lub WARIANT II) umieszczonych na pokładzie zewnętrznym.

2. DANE ELEKTRYCZNE WYBRANYCH URZĄDZEŃ:

2.1. ŻURAW WIELOFUNKCYJNY – PALFINGER S.C.-BG5403395

- Napięcie 3x380V, 50Hz
- Szacowana moc dźwigu ~55kW
- Obliczony prąd znamionowy ~100A
- klasa ochronna szafy elektrycznej IP65

Dodatkowa uwaga: Spodziewany spadek napięcia przy rozruchu może przekroczyć 15%, dlatego też należy zastosować układ obniżający prąd rozruchowy np. przełącznik gwiazda-trójkąt, lub tyrystorowy soft-starter.

2.2. ŻURAW WIELOFUNKCYJNY – NAVHYD 35-2S:

- Napięcie 3x380V, 50Hz
- Szacowana moc dźwigu ~30kW
- Obliczony prąd znamionowy ~56A
- klasa ochronna IP56

2.3. ŻURAWIKI ŁODZI – PALFINGER SCH 12-3.5R – 2szt. – WARIANT I

- Napięcie 3x380V, 50Hz
- Szacowana moc żurawika ~10,5kW
- Obliczony prąd znamionowy ~20A
- klasa ochronna szafy elektrycznej IP56

2.4. ŻURAWIK ŁODZI A-FRAME – DAVIT INTERNATIONAL – WARIANT II

- brak danych elektrycznych – przyjęto podobne jak dla wariantu I

3. DANE ZEBRANE NA JEDNOSTCE:

3.1. DOSTĘPNE GENERATORY MOCY:

- Generator Wałowy I – 400kVA (320kW) – Pole 5 RG
- Generator Wałowy II – 400kVA (320kW) – Pole 8 RG
- Generator Podstawowy – 480kVA (385kW) – Pole 6 RG

Z inspekcji na jednostce wynikało, że podczas pobytu w porcie pracuje jedynie generator podstawowy, a jego obciążenie waha się w okolicach 39% (150kW). Było to również potwierdzone przez załogę jednostki.

Niestety załoga nie była w stanie odnaleźć i przedstawić oryginalnego bilansu mocy z jednostki.

Zdjęcie 1 – Wskazania Generatora Wałowego I:



Zdjęcie 2 – Wskazania Generatora Wałowego II:



Zdjęcie 3 – Wskazania Generatora Podstawowego:



3.2. WOLNE OBWODY W ROZDZIELNICY GŁÓWNEJ:

Inspekcja wykazała dużą ilość wolnych obwodów w Rozdzielnicy Głównej co właściwie oddaje dokumentacja rozdzielnicy (patrz załączniki). Wśród wolnych obwodów wytypowano:

- Obwody np. 05, 06, 68, 69 – wyłączniki 25A
- Obwód 13 – wyłącznik 100A





4. INSTALACJA, PODSUMOWANIE, WNIOSKI:

4.1. INSTALACJA:

Na podstawie zebranych informacji wynika, że aby poprawnie podłączyć nowe urządzenia należałoby wykorzystać zabezpieczenie na obwodzie 13. Dla żurawia wielofunkcyjnego PALFINGER należałoby dodatkowo sprawdzić dokładny prąd znamionowy i w razie konieczności wymienić zabezpieczenie na większe. Dodatkowo dla tego wariantu ze względu na współczynnik IP skrzynkę elektryczną należałoby zainstalować pod pokładem otwartym. Do podłączenia żurawików należałoby wykorzystać, dowolne pozostałe wyłączniki bez konieczności dodatkowej modyfikacji Rozdzielniczy Głównej.

4.2. PODSUMOWANIE I WNIOSKI:

Żurawiki będą wykorzystywane w morzu przy założeniu zatrzymania jednostki. Z informacji uzyskanych od załogi wynika, że jest wystarczająca ilość mocy do zasilania wszystkich nowych urządzeń pokładowych, bez ryzyka wystąpienia blackoutu. Dodatkowo biorąc pod uwagę dostępność mocy z dwóch pozostałych generatorów wałowych można zakładać, że instalacja nowych urządzeń nie będzie nadto obciążała sieci statkowej.