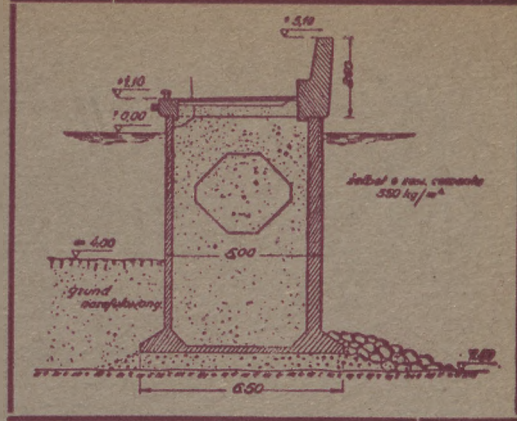


CZASOPISMO POŚWIĘCONE
ODBUDOWIE WYBRZEŻA I PORTÓW
ŻEGLUDZE I STOCZNIOM



TECHNIKA MORZA

i WYBRZEŻA

ORGAN
MOR
SKIEGO
STOWA
RZYSZE
NIA-TECH
NICZNEGO

ROK II

CZERWIEC 1947

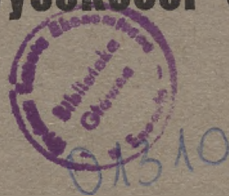
NR. 6

CZŁONKOWIE MORSKIEGO STOW. TECHNICZNEGO

otrzymują numer miesięcznika w ramach
miesięcznej składki w wysokości 50,- zł.

APELUJEMY

o regularne wpłacanie składek i wyrównania zaległości — umożliwi to, w pewnym zakresie regularne wydawanie każdego numeru.



P R Z E T A R G I

OGŁOSZENIE

Wydział Techniczny Zarządu Miejskiego w Gdańsku zatrudni trzech inżynierów architektów na stanowiskach inspektorów terenowych Inspekcji Budowlanej.

Uposażenie w/g stawek uposażeniowych pracowników samorządowych, oraz mieszkanie służbowe.

Oferty wraz z odpisami dyplomów, uprawnienia do kierowania robotami budowlanymi i świadectw z posiadanej praktyki składać należy w Zarządzie Miejskim w Gdańsku, ul. 3-go maja 9 Wydział Techniczny, pokój 310.

Prezydent Miasta.

OGŁOSZENIE O PRZETARGU

Nr. 7/83

Zarząd Miejski w Gdańsku ogłasza przetarg nieograniczony na wykonanie remontu wag w Gazowni Miejskiej w Gdańsku.

Przetarg odbędzie się dnia 4 lipca 1947 r. o godz. 11 w Wydziale Technicznym Zarządu Miejskiego w Gdańsku przy ul. 3 Maja 9, pokój 303, gdzie oferenci mogą otrzymać bliższe informacje, ślepe kosztorysy i wzory ofert oraz warunki ogólne i techniczne wykonywania robót w godz. 9—13.

Oferty należy składać do godz. 10,30 dnia 27. 6. rb. w pokoju 310.

Wadium stanowi 2% oferty.

Zarząd Miejski zastrzega sobie prawo wyboru oferenta, bez względu na wysokość oferty, podziału robót między kilku oferentów, a także uznania, że przetarg nie dał wyniku dodatniego.

OGŁOSZENIE O PRZETARGU

Nr. 7/84

Zarząd Miejski w Gdańsku ogłasza przetarg nieograniczony na odbudowę bloku mieszkalnego przy ul. Sienickiej 48—49 w Gdańsku.

Przetarg odbędzie się dnia 27 czerwca rb. o godz. 11-tej w Wydziale Technicznym Zarządu Miejskiego w Gdańsku przy ulicy 3-go Maja 9, pokój 303, gdzie oferenci mogą otrzymać bliższe informacje, ślepe kosztorysy i wzory ofert, oraz warunki ogólne i techniczne wykonywania robót w godz. 9 do 13 od dnia 16. 6. rb.

Oferty należy składać do godz. 10,30 dnia 27 czerwca 1947 r. w pokoju 310.

Wadium stanowi 1% oferty.

Zarząd Miejski zastrzega sobie prawo wyboru oferenta, bez względu na wysokość oferty, podziału robót między kilku oferentów, a także uznania, że przetarg nie dał wyniku dodatniego.

Technika **Morza i Wybrzeża**

ORGAN MORSKIEGO STOWARZYSZENIA TECHNICZNEGO

Rok II

Czerwiec 1947

Nr 6

TREŚĆ

Od redakcji, Inż. W. Szedrowicz: Otwarcie dyskusji; Inż. W. Staniszkis: Rozmieszczenie przeladunków węgla w portach i wykonanie planu eksportu węgla; Inż. J. Czyż: W sprawie odbudowy Basenu Jachtowego w Gdyni; Inż. W. Urbanowicz: Holownik morski; Inż. P. Szawernowski: Roboty refulacyjne przy budowie lotniska Idlewild; Zadania NOT i stowarzyszeń technicznych; Spostrzeżenia; Kronika techniczna Wybrzeża; Przegląd wydawnictw; Z prasy technicznej; Cennik materiałów budowlanych; Komunikaty.

C#584

Od redakcji

W okresie od 23 do 29 czerwca odbędą się w całym kraju uroczystości **ŚWIĘTA MORZA**, w czasie których myśli społeczeństwa naszego zwrócą się ku morzu i problemom z nim związanym.

Solidaryzując się całkowicie z wszystkimi ideami morskimi, przyświecającymi nam w te podniosłe dni, pragnęlibyśmy jednak podkreślić wśród nich tę jedną ideę, której pismo nasze służy, a którą możnaby sformułować zdaniem następującym:

ABY MORZE OPANOWAĆ, TRZEBA JE PRZED TYM DOBRZE POZNAĆ.

Trzeba wprzód zdobyć rzetelną, fachową wiedzę o morzu i o sprawach morskich i to wiedzę zarówno praktyczną jak i teoretyczną, wiedzę na każdym szczeblu: od tajników rzemieślniczego wykonawstwa, do najzawilszych teorii. Stworzenie zastępów **LUDZI MORZA, FACHOWCÓW MORSKICH**, ale fachowców prawdziwych, w całym tego słowa znaczeniu, takich, którzy swej pracy dla morza nie będą uważać tylko za przejściowy etap, lecz z pracą tą zwiążą się na całe życie i oddadzą jej całym sercem, winno być pierwszym naszym zadaniem na polu „uprawy morza“ i winno stać się **PIERWSZYM HASŁEM DNI MORZA**.

Musimy bowiem pamiętać, że bez spełnienia tego zadania przede wszystkim, nie potrafimy urzeczywistnić żadnego innego zamiaru, gdyż bez wykwalifikowanych ludzi nie dokonamy niczego. Bez umiejętnych i zręcznych wykonawców, najpiękniejszych projektów nie zdołamy zrealizować, lub zrealizujemy je nieudolnie; bez wykwalifikowanych robotników, rzemieślników, nurków, szyprów, techników i inżynierów morskich rozpadną się w gruzy nasze porty i martwe staną nasze stocznie; bez biegłych w swym fachu marynarzy, mechaników i oficerów, na nic nam się i największa nie przyda flota.

Dlatego też służąc tej idei przede wszystkim — ją w pierwszym rzędzie propagujemy, rzucając hasło:

PRZEZ WIEDZĘ TECHNICZNĄ DO GOSPODARCZEGO OPANOWANIA MORZA.

Inż. Władysław Szedrowicz.

Otwarcie dyskusji

Dotychczasowe osiągnięcia nasze w dziedzinie odbudowy portów i organizacji ich pracy, uwieńczone w ubiegłym miesiącu niewątpliwym sukcesem jakim jest przekroczenie 1 miliona ton miesięcznego przeladunku, zobowiązują do dalszego intensywnego wysiłku, koniecznego do realizacji zadań wyznaczonych portom w ramach Narodowego Planu Gospodarczego. Wydaje się

rzeczą słuszną i celową kolejne zbadanie trudności, jakie mamy do pokonania i przedyskutowanie metod, jakimi zamierza się trudności te przewyciężyć. Jeżeli w dyskusji zabiorą głos wszyscy zainteresowani, a poruszane problemy zostaną wszechstronnie naświetlone i publicznie omówione, to nie tylko zmniejszone zostanie prawdopodobieństwo zastosowania błędnych rozwiązań,

ale i ułatwiona będzie mobilizacja sił i środków dla realizacji zamierzeń słuszych i celowych.

Po pierwszym okresie improwizacji zarówno w dziedzinie zagadnień technicznych jak i organizacji pracy i po zaspokojeniu aktualnych potrzeb gospodarczych, nadszedł odpowiedni czas dla ustalenia planowych, zharmonizowanych z całokształtem życia gospodarczego kraju wytycznych dla rozwoju naszej gospodarki morskiej, a w szczególności planu rozbudowy naszych portów, obliczonego na dalszą metę, a opartego na przewidywaniu przyszłych zadań gospodarczych. Nie wolno nam rozwiązywać bieżących zadań, wynikających z Narodowego Planu Gospodarczego, nie uwzględniając tego, że rozwiązania te muszą stanowić bazę dla realizacji planu długofalowego, a w żadnym wypadku nie mogą być sprzeczne z ogólnym kierunkiem rozwojowym portów.

Błędy, popełnione w przeszłości przy budowie Gdyni¹⁾, wady portu Gdańskiego i Szczecińskiego²⁾ i całkowita zmiana naszej polityki portowej, — która nie musi się już liczyć z nielojalnością W. M. Gdańska i omijać Szczecin ze względu na prowadzoną przez Niemców wojnę celną, ale przeciwnie dąży do pełnego wykorzystania wszystkich portów, wielkich i małych, a przede wszystkim do pełnego wykorzystania i rozwoju Szczecina — nakazują nam przemyślenie takich metod działania, które pozwolą uniknąć nowych błędów, mogących zaciążyć na życiu i przyszłym rozwoju portów.

W obecnym okresie zarysowały się już poważne rozbieżności i różnice zdań odnośnie szeregu zagadnień, to też w trosce o właściwe rozwiązania pragnę drogą publicznej dyskusji zagadnienia te należyście wysświetlić.

Pierwszym i najistotniejszym dziś problemem jest przystosowanie naszych portów do planowanego przeładunku węgla i koksu tak, aby:

- 1) osiągnąć przeładunek w 1947 r. — 8 mil. ton w 1948 r. — 12,5 milionów ton w 1949 r. — 16 milionów ton a w latach późniejszych do 20 milionów ton węgla i koksu.
- 2) w pełni wykorzystać Szczecin ze względu na jego korzystniejsze położenie w stosunku do zagłębi węglowych i ośrodków produkcji (zwłaszcza dolnośląskich), ze względu na wodne połączenie komunikacyjne (Odra) oraz ze względu na krótszą drogę morską do większości portów obsługiwanych przez nasz handel zagraniczny.
- 3) Zwiększając możliwości przeładunku węgla i koksu, nie zmniejszać i nie ograniczać możliwości rozwojowych przeładunku innych towarów (szczególnie dotyczy to towarów masowych np. rudy, pirytów, złomu żelaznego, fosforytów itp.), co mogłoby nastąpić na skutek wykorzystania dla potrzeb węgla wszystkich wolnych nabrzeży i dźwigów lub też wyczerpanie całkowitej zdolności przepustowej kolei.

¹⁾ Oddzielenie portu od miasta torowiskami, rozbięcie portu zewnętrznego na osobne baseny itp.

²⁾ Znaczne rozrzućenie poszczególnych ośrodków przeładunku na dużej przestrzeni itp.

Rozwiązanie omawianego problemu nastęrcza wiele trudności wynikających z faktu, że obecny stan portowych urządzeń przeładunkowych, łącznie z przewidzianymi w tej dziedzinie inwestycjami, nie da możliwości wykonania zadań Narodowego Planu Gospodarczego. Zgodnie z podstawowymi wytycznymi, należałoby doinwestować Port Szczeciński, ustawiając tam — poza przewidzianymi — dodatkowe jeszcze urządzenia przeładunkowe.

Aby urządzenia te mogły spowodować zwiększenie zdolności przeładunkowej Szczecina, konieczne jest równoczesne zwiększenie przepustowości Odry (odpowiednia ilość barek i holowników) oraz przebudowa węzła kolejowego (torów odstawczych i stacji rozrządowych) obsługującego port w Szczecinie.

Stąd wniossek, że ilość urządzeń przeładunkowych powinna wzrastać w miarę wzrostu przepustowości połączeń komunikacyjnych lądowych i rzecznych.

W Szczecinie połączone to jest z wieloletnimi pracami inwestycyjnymi i ilość dźwigów, które można celowo zainstalować podlega na skutek tego poważnym ograniczeniom.

W rezultacie w r. 1949 zdołamy przeładować w Szczecinie najwyżej 2 do 3 milionów ton węgla.

Uruchomienie przeładunku węgla w Ustce i Kołobrzegu mające istotne znaczenie gospodarcze i polityczne, problemu jednak nie rozwiąże.

Na Gdańsk i Gdynię należy zatem nałożyć zadanie przeładowania w 1949 roku co najmniej 13 milionów ton węgla, nie jest to jednak możliwe bez dokonania kapitalnych inwestycji w tych portach.

Inwestycje te muszą obejmować zarówno urządzenia dźwigowe jak i budowę nowych nabrzeży, gdyż istniejąca obecnie ilość nabrzeży nie wystarczy na zaspokojenie potrzeb węgla bez zmniejszenia możliwości przeładunku rudy, złomu i innych towarów masowych.

Zagadnienie to łączy się w harmonijny sposób z szeregiem problemów dotyczących zagospodarowania portu Gdańskiego, mających podstawowe dla tego portu znaczenie i związanych zarówno z bieżącą eksploatacją portu, jak i z przyszłymi planami eksploatacji Wisły.

Całość problemu poddanego obecnie dyskusji była wzięta pod uwagę przy opracowywaniu projektu budowy basenu węglowego przy „Zakręcie 5 Gwizdków” w Gdańsku i niewątpliwie zarówno ten, jak i inne opracowane projekty zostaną w dyskusji dokładnie omówione.

Nie wdając się więc w bliższe szczegóły, które niewątpliwie także znajdą swe naświetlenie w toku dyskusji, pragnę dać wyraz swemu głębokiemu przekonaniu, że niezależnie od doraźnego rozwiązania poruszanego problemu, nie traci swej aktualności zagadnienie modernizacji portów, gdyż w ślad za problemem rozbudowy zdolności przeładunkowej pojawiają się problemy usprawnienia i skrócenia czasu przeładunku, stwarzającego warunki konkurencyjności i opłacalności portów.

Inż. W. Staniszkis
Naczelnik Wydz. Planowania
Biura Odbudowy Portów.

Rozmieszczenie przeładunków węgla w portach i wykonanie planu eksportu węgla

Troska o wykonanie planu eksportowego węgla powoduje, że zagadnienie dowozu do portów i przeładunku w portach węgla w ilościach preliminowanych w planie trzyletnim stanowi przedmiot rozważań szeregu instytucji odpowiedzialnych za czynności związane z tym zagadnieniem. Wszystkie opracowania tego problemu wskazują na to, że chcąc wykonać plan eksportowy, należy liczyć się z koniecznością przeładowywania pewnej ilości węgla poza możliwościami przeładunkowymi portów, ustalonymi na podstawie przewidzianych do 1949 roku inwestycji uzupełniających ich stan obecny.

Zasadnicze pytania jakie powstają przy rozważaniu problemu całkowitego wykonania planu eksportu węgla są następujące:

- 1) Jaka ilość węgla pozostaje do przeładunku poza przewidywanymi możliwościami portów?
- 2) Jak należy rozmieścić przeładunek przewidywanej nadwyżki węgla (w którym porcie)?
- 3) Jakiego rodzaju inwestycje należy przewidzieć dla wykonania przeładunku nadwyżki?

1. Zagadnienie niedoboru w zdolności przeładunkowej węgla w portach.

Zadanie stanowi wykonanie eksportu węgla w ilości 16.900.000.— t. przez porty w 1949 roku oraz 20.000.000.— t. w 1965 roku.

Wywóz węgla i koksu wynosił w roku 1938 okrągiło:

Gdańsk —	4.000.000.— t.
Gdynia —	6.500.000.— t.
Szczecin —	1.800.000.— t.
	<hr/>
	12.300.000.— t.

Odnosnie przeładunku w Gdyni należy zwrócić uwagę, że w 1938 r. przeładunek odbywał się z użyciem nietylko urządzeń przeznaczonych dla węgla, objął inne urządzenia do przeładunków masowych, nawet były w użyciu dźwigi drobnicowe. Obecnie należy uwzględnić w planie urządzenia będące w dyspozycji C.Z.P.P.W.

C.Z.P.P.W. oblicza zdolność przeładunkową eksploatowanych przez siebie urządzeń (wraz z zamówionymi do zainstalowania) na 1949 rok.

Gdańsk	7.185.000.— t.
Gdynia	4.640.000.— t.
Szczecin	3.000.000.— t. *)
	<hr/>
Ogółem	14.825.000.— t.

Z obliczenia tego wynika konieczność stworzenia dodatkowo możliwości przeładunkowej dla 2.075.000.— t. aby wykonać planowy przeładunek w 1949 roku.

Odnosnie powyżej podanej zdolności przeładunkowej węgla w portach należy zaznaczyć szereg zastrzeżeń:

- 1) Zdolność przeładunkowa urządzeń liczona jest dla pełnej wydajności dźwigów przy pracy 20 godz. na dobę i 270 dni w roku. W praktyce praca trwa efektywnie 8 do 15 godz.
- 2) Powinna istnieć rezerwa ok. 20% ze względu na nierównomierność przeładunków.
- 3) Przyjęta zdolność przeładunkowa Szczecina jest związana z odbudową mostu kolejowego w Podjuchach, usprawnieniem żeglugi na Odrze (poważne inwestycje w tabor, holowniki i barki). Przeładunki w Szczecinie w ilości planowanej związane są z rozbudową urządzeń przeładunkowych na nabrzeżu Kaszubskim i Górnośląskim (po ich przejściu przez administrację polską).

Plan przewiduje wydatne powiększenie przeładunków węgla w Szczecinie w stosunku do stanu przedwojennego mimo trudności związanych z wyyskaniem drogi Odry, usprawnieniem linii kolejowych i wykonaniem planowych inwestycji w porcie.

- 4) Należy podkreślić fakt, że projektowane urządzenia przeładunkowe dla węgla w Gdańsku i Gdyni przewidują zaledwie uzupełnienie do stanu w 1939 r.,

*) wg. Komisji powołanej przez Delegaturę Rządu.

a przeładunek węgla na oba porty planowany jest większy niż w 1939 r. natomiast urządzenia przeładunkowe w dużej części są w znacznie gorszym stanie i wymagają częstych remontów, które zmniejszają wydajność. Statystyka przerw pracy dźwigów wskazuje poważny współczynnik przerwy z powodu remontów dźwigów. Ponadto jest niepożądane przekazanie części nabrzeża Zach. Bas. Górniczego portu Gdańsk dla węgla tak jak to projektuje C.Z.P.P.W. dla przeładunku 1.085.000.— t.

Oceniając realne możliwości przeładunkowe urządzeń C.Z.P.P.W. należy podane wyżej cyfry odnośnie zdolności przeładunkowej zredukować conajmniej o 15%. Potwierdzają tę cenę cyfry uzyskane na podstawie praktycznych wydajności 1946 r. przy założeniu 60% wykorzystania w stosunku do teoretycznych możliwości przy 300 dniach pracy w roku w czasie 24 godz. (zamiast rzeczywistych 47% w 1946 r.). Warunki przyjęte uwzględniają maksymalne możliwości urządzeń przeładunkowych.

Z uwzględnieniem powyższej korektury można liczyć na zdolność przeładunkową węgla w 1949 r. ogółem 12.500.000.— t. Niedobór zdolności przeładunkowej wynosiłby 4.400.000.— t.

Na konferencji w Sopocie odbytej dnia 29. 4. 47 r. pod przewodnictwem Ob. Ministra Żeglugi podano szacunek zdolności przeładunkowej urządzeń C.Z.P.P.W. znów w ilościach optymistycznych na 1949 r.:

Gdańsk i Gdynia	11.000.000.— t.
Szczecin	3.500.000.— t.
małe porty	200.000.— t.
	<hr/>
Razem	14.700.000.— t.

Szacunek ten wykazuje niedobór 2.200.000.— t.

Niedobór zdolności przeładunkowej portów dla węgla w 1949 r. oceniony jest od 2.000.000.— t. do 4.400.000.— t. Przyjmując średnio niedobór w wysokości 3.000.000.— t. jako podstawę do uzupełnienia urządzeń przeładunkowych, musimy się liczyć z brakiem niezbędnej rezerwy pozwalającej gwarantować sprawne wykonanie planowanego eksportu węgla.

Nadwyżkę przeładunku węgla ponad zdolność przeładunkową portów w 1949 r. podzielić należy na 3 części. 1-sza — w ilości ok. 3.000.000.— t. musi być przeładowana przez urządzenia zainstalowane dodatkowo dla przeładunku z wagonów na okręty, aby wykonać plan 1949 w ilości 16.500.000.— t. Zainstalowanie odpowiednich urządzeń jest b. pilne.

2-ga — w ilości ok. 3.000.000.— t. może być w znacznej części przeładowana przez urządzenia do przeładunku rzeczno-morskiego. Zainstalowanie tych urządzeń pozwoli wykonać plan przeładunków w ilości 20.000.000.— t. rocznie. Zainstalowanie tych urządzeń nastąpi poza planem 3-letnim po roku 1949.

3-cia nadwyżka może powstać z braku rezerwy urządzeń przeładunkowych, rezerwa winna wynosić ok. 3.000.000.— t. zdolności przeład. w stosunku rocznym.

2. Zagadnienie skierowania przeładunków węgla w ilości odpowiadającej planowanej zdolności przeładunkowej portów Gdańsk, Gdynia, Szczecin.

- a) Cechy portu gdyńskiego predestynują go, zgodnie z dotychczasowymi uchwałami i decyzjami, na port w którym dominowałyby przeładunek drobnicy, oraz cennych towarów masowych wymagających magazynów. Jednocześnie potrzeby zaspokojenia eksportu węgla skłaniają do rekonstruowania zdolności przeładunkowej przedwojennej, do której zastosowane są urządzenia kolejowe. Rozbudowa ponad tę normę byłaby trudna i niecelowa.
- b) Port Szczecin posiadał przed wojną przywóz Odra 398.000.— t., wywóz w górę rzeki 430.000.— t. (cyfry tyżca 1936 r. dane w/g. Gospodarki Wodnej 1946 Nr. 2 str. 56). Znaczne załadunki w portach Śląska (ok. 3.000.000.— t.) świadczą o roli jaką odgrywała Odra

w komunikacji towarowej ze środkowymi Niemcami (np. port Berlin przywóz 7.400.000.— t).

Obecnie sytuacja odnośnie wyzyskania Odry jako drogi wodnej uległa poważnej zmianie, ma ona w pierwszym rzędzie zapewnić przewóz na trasie Śląsk—Szczecin i odwrotnie. Wykorzystanie Odry dla połączenia Szczecina ze Śląskiem wymaga:

- 1) Odbudowy portów rzecznych Śląska dla dokonywania wymaganej ilości przeładunków.
- 2) Zwiększenia głębokości dla żeglugi poniżej Wrocławia; stanowi to warunek opłacalnej ładowności barek.
- 3) Uzupelnienia taboru rzeczno-morskiego (zaznaczyć należy, że stan taboru na Odrze planowany na 1949 rok odpowiada 10% ilości przedwojennej).
- 4) Specjalnej rozbudowy urządzeń do przeładunków rzeczno-morskich w porcie Szczecin.

Zaznaczyć należy, że naturalne warunki portu Szczecin powodują dłuższy okres zamarzalności w stosunku do Gdańska i Gdyni, oraz stałe zamulanie kanału wyjściowego (ok. 70 km. długości). Stan ten zmusza do zatrudnienia w porcie lodołamaczy i pogłębiarek. Obecnie odczuwa się brak tego sprzętu, a w przyszłości użycie go podnosi koszty eksploatacji. Kanał wejściowy do Szczecina na przestrzeni 70 km. w obie strony zmusza do straty czasu i paliwa odpowiadającej 250 km. Stan ten niweluje częściowo preferencje odległości Szczecina w transportach morskich.

Z rozważań powyższych wynika, że w przeładunkach węgla w Szczecinie należy przewidzieć 2 fazy:

I. Maksymalne wykorzystanie i uzupełnienie istniejących urządzeń przeładunkowych do 3.000.000.— t. rocznej zdolności przeładunkowej (1949 r.).

II. Wydatna rozbudowa urządzeń do przeładunku rzeczno-morskiego w okresie późniejszym realizacji planu eksportowego węgla po 1949 roku. Rozbudowa ta winna towarzyszyć odpowiednim inwestycjom związanym z drogą wodną Odrę.

Szczecin poza przywróceniem przedwojennej zdolności przeładunkowej węgla, zwiększeniem jej o 50% do 1949, jest predestynowany do przejęcia 2-giej części nadwyżki przeładunku węgla na drodze inwestycji po 1949 r. Skierowanie do Szczecina także 1-szej części nadwyżki do przeładunku na 1949 r. byłoby nieuzasadnione zarówno obecnym stanem portu i komunikacji jak i nadmierną koncentracją jednostronnego obrotu portu na przyszłość. Taka przewaga jednostronnego przeładunku w postaci koncentracji eksportu węgla stworzyłaby trudności w wykorzystaniu taboru rzeczno-morskiego i kolejowego w drodze powrotnej.

- c) Port Gdańsk posiada warunki przyjęcia 1-szej części nadwyżki przeładunku węgla pod warunkiem przeprowadzenia inwestycji związanych z zainstalowaniem odpowiednich urządzeń przeładunkowych.

Odległość kolejowa Gdańsk—Katowice wynosi 599 km. (Szczecin—Poznań—Wrocław—580 km.). W przeciwieństwie do Szczecina aktualna zdolność przepustowa kolei Śląsk—Gdańsk—Gdynia, wystarczy na przejęcie przeładunków planowanych wraz z omawianą nadwyżką przeładunku węgla.

Skierowanie do Gdańska przeładunku nadwyżki węgla jest słuszne z punktu widzenia przeznaczenia portu Gdańsk głównie dla masowych przeładunków i połączenia z drogami wodnymi śródlądowymi.

Koszt wykonania nowego basenu węglowego w Gdańsku przy Wisłoujściu wynosi w przybliżeniu miliard złotych (wraz z robotami ziemnymi, wykonaniem niezbędnych nabrzeży i pirsów oraz kosztem urządzeń przeładunkowych, linii kolejowych i niezbędnego wyposażenia). Wykonanie tej inwestycji umożliwi przeładunek co najmniej 3.000.000.— t. węgla. Dla uzyskania orientacyjnej wartości przeładunkowego węgla w ciągu roku w nowym basenie można przyjąć cenę 1 t. węgla ok. 12 dolarów, wartość przybliżona przeładowanego rocznie węgla wyniesie 18 miliardów zł. **Koszt nowego basenu węglowego wyniesie zatem około 5% od wartości rocznego przeładunku.**

Inwestycja stanowi obiekt natychmiast potęgający dochód społeczny.

- d) niezależnie od omówionych urządzeń celowe jest zainstalowanie w Gdańsku rezerwy przeładunkowej o zdolności przeł. około 3 milj. t. rocznie.

3. Zagadnienie projektu nowego basenu węglowego w porcie Gdańsk.

Przy rozważaniu możliwości zainstalowania nowych urządzeń, z dużą wydajnością, do przeładunku węgla w Gdańsku wysunięto dwa miejsca dla wykonania odpowiednich pirsów i nabrzeży:

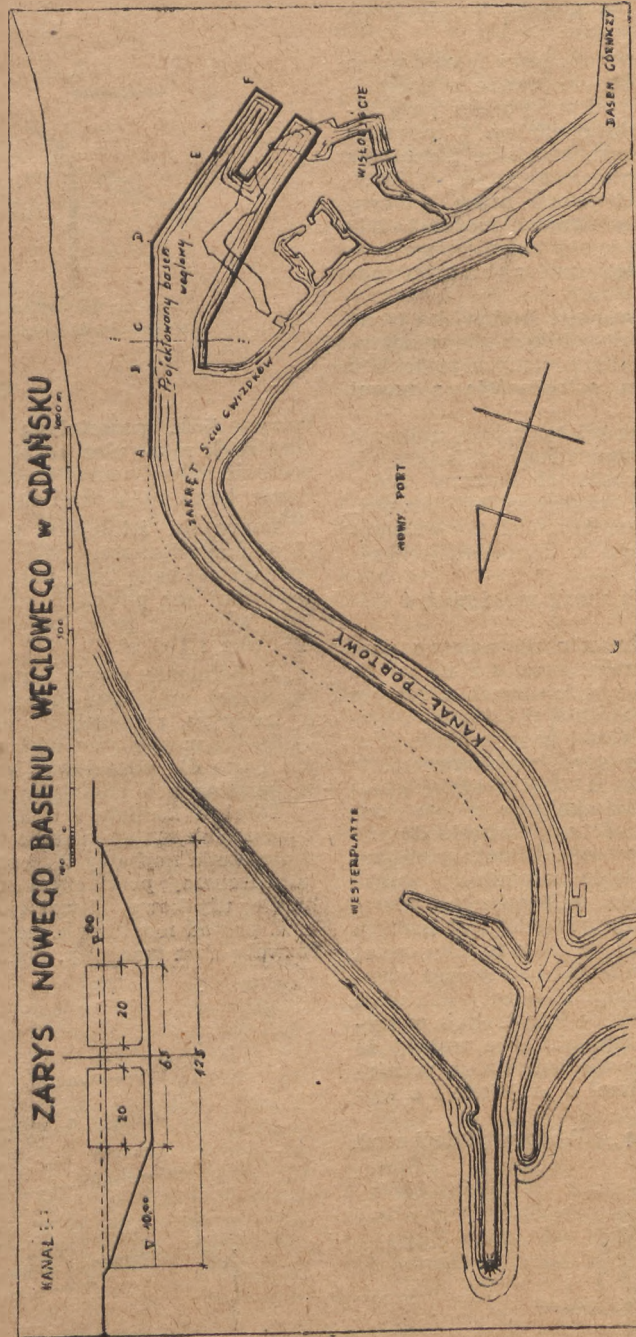
- 1) Wykonanie nowego basenu węglowego na północ od Basenu Górniczego, przy Wisłoujściu.
- 2) Wykonanie nowego basenu na południe od Basenu Górniczego, naprzeciwko elewatora Nr 2

- 1) Wykonanie nowego basenu przy Wisłoujściu
 - a) idzie po linii projektu długofalowego rozbudowy portu;
 - b) zbliża najruchliwszy basen portowy do wyjścia z portu i omija niekorzystny dla ruchu zakręt 5-ciu gwizdków;
 - c) pozwala zgrupować tory kolejowe, przeznaczone dla pociągów węglowych w jednym rejonie, rozdzielanie tych torów stacjami o innym przeznaczeniu utrudniłoby pracę kolei.
 - d) stwarza dogodniejsze warunki do racjonalnego zaprojektowania stacji kolejowych (większa odległość od mostu kolejowego nad Leniwką);
 - e) nowy basen przy Wisłoujściu rozpoczyna przekop, który w dalszej przyszłości umożliwi stworzenie portu rzeczno-morskiego z dobrym połączeniem z Leniwką z ominięciem głównego mostu kolejowego;
 - f) odsuwa w kierunku wschodnim przeładunek węgla powodujący szkodliwe zapylenie powietrza.
- 2) Wykonanie nowego basenu na południe od Basenu Górniczego spowodowałoby:
 - a) zakłócenie długofalowego planu rozbudowy portu;
 - b) zwiększenie odległości ruchliwego basenu od wejścia;
 - c) rozłożenie torów węglowych po obu stronach torów przeznaczonych dla rudy, co utrudnia pracę kolei;
 - d) powoduje zredukowanie możliwości przejazdu pod mostem kolejowym wodą bez stworzenia na przyszłość warunków do racjonalnego połączenia portu morskiego z Leniwką;
 - e) powoduje konieczność likwidacji terenów przeznaczonych do przeładunków drzewa (ew. import), zmuszając do wykonania tych inwestycji w nowym miejscu portu. Sytuacja ta zmniejsza różnicę kosztów dla obu alternatyw;
 - f) stanowi alternatywę najwyżej o 10% tańszą od basenu przy Wisłoujściu.

Terminy wykonania inwestycji w obu alternatywach są jednakowe. Intensywne wykonanie basenu jak i dostarczenie urządzeń przeładunkowych wymaga 18 miesięcy. Rozpoczęcie prac jest pilne, jeżeli mają spełnić swoje zadanie w 1949 r.

Obok zadania bieżącego — wykonania planu przeładunków, istnieje stale obowiązujące zadanie modernizacji portów polskich, aby przez usprawnienie przeładunków wyrównać szereg zalet konkurencyjnych portów morza północnego na korzyść portów polskich.

Zagadnienie wymaga szybkiego i dokładnego przestudiowania z uwzględnieniem całokształtu programu pracy portów, aby powzięte decyzje stwarzały fundament pod dalszy rozwój portów polskich.



Inż. Józef Czyż
(Gdynia)

W sprawie odbudowy basenu jachtowego w Gdyni

Zagadnienie odbudowy zniszczonych obiektów portowych w porcie handlowym w Gdyni dzisiaj ma już inne oblicze niż przed dwoma laty. Przede wszystkim większa część zniszczonych falochronów i nabrzeży jest dokładnie zbadana, a niektóre odcinki nabrzeży zostały w ubiegłych dwóch latach wyremontowane i oddane do użytku.

Prace dotychczas wykonane dały nowe doświadczenia, które z kolei posłużyły do ustalenia się pewnego systemu odbudowy, szczególnie jeśli chodzi o nabrzeża pobudowane na palach drewnianych ze ścianką szczelną po strony odwodnej.

Inaczej przedstawia się sprawa odbudowy falochronów. To zagadnienie znajduje się właściwie jeszcze w dziedzinie projektów. Oprócz Biura Odbudowy Portów parę innych instytucji pracuje nad wykonywaniem i rozważaniem projektów i trudno jest przesądzać jakie techniczne rozwiązania okażą się najracjonalniejsze.

W bieżącym roku będą uruchomione prace na tym odcinku i dopiero po tych doświadczeniach można będzie zająć stanowisko zarówno co do istoty technicznego rozwiązania, jak też w odniesieniu do kosztów obranych sposobów odbudowy.

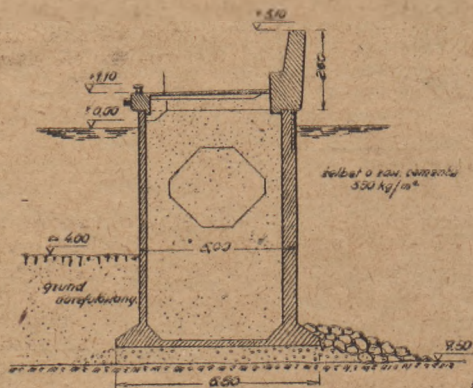
W każdym razie, do chwili obecnej i środowiska techniczne projektujące i instytucje decydujące zleciennodawcze podchodzą do wyboru z pośród istniejących projektów odbudowy falochronów z wielką ostrożnością a nawet z nieufnością.

Stąd też często daje się zauważyć tendencję unikania odbudowy starych, złośliwie przez wroga zniszczonych obiektów portowych, i zastępowania ich nowymi budowlami, całkowicie pewnymi pod względem technicznym, jakkolwiek przeważnie kosztowniejszymi i połączonymi niekiedy z poważnymi przeróbkami w konfiguracji basenów lub rejonów portu.

Jako przykład dla powyższych uwag może służyć odbudowa basenu jachtowego.

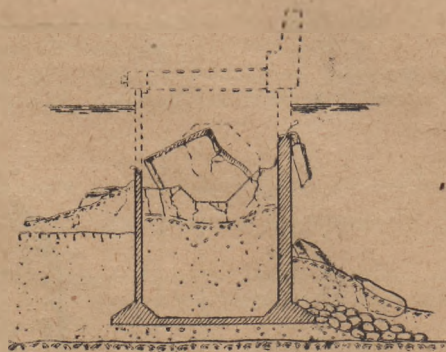
Odbudowa nabrzeży w tym basenie nie nasuwa specjalnie trudnych zagadnień w projektowaniu z uwagi na to, że roboty te są podobne do już wykonanych z dobrym wynikiem napraw nabrzeży w basenie rybackim. Oczywiście należy liczyć się z trudnościami w wykonaniu tych robót i w tej mierze pozostawiam głos wykonawcom. Natomiast odbudowa falochronów, a właściwie falochronu wschodniego, z powodu braku doświadczeń w tym kierunku, napotyka na wielkie trudności w powzięciu decyzji co do wyboru projektu wykonawczego. Dlatego pomijam falochron południowy, a raczej molo południowe, zamykające basen żeglowy od południa, o konstrukcji drewnianej wypełnionej kamieniami i powiązanej nad lustrem wody płytą żelbetową z parapetem, że molo to jako mniej narażone na bezpośrednie uderzenie fal i ulegające stopniowemu zamuleniu nie budzi wielkich obaw, jeśli chodzi o możliwość zastosowania zastępczych konstrukcji w wyrwach utworzonych przez wybuchy min. Nie wątpię, że wykonawcy tych ciekawych robót nie omieszkają podzielić się z czytelnikami wiadomościami o projekcie i o wykonaniu robót.

Rozważę zatem tylko sprawę odbudowy falochronu wschodniego. (K—L).



Rys. 1

Długość tego falochronu (którego przekrój poprzeczny jest pokazany na rys. Nr 1), wynosi około 226 mtr: z tego na ok. 118 m. b. czyli w 52% jest on zniszczony przez wybuchy min, rozstawionych w odstępach parudziesięciu metrów, które stworzyły wyrwy o długości kilkunastu metrów każda. Wyrw takich jest osiem, a przekrój pozostałej obecnie dolnej części falochronu w wyrwie przedstawia się mniejwięcej tak, jak to pokazano na rys. Nr 2.



Rys. 2

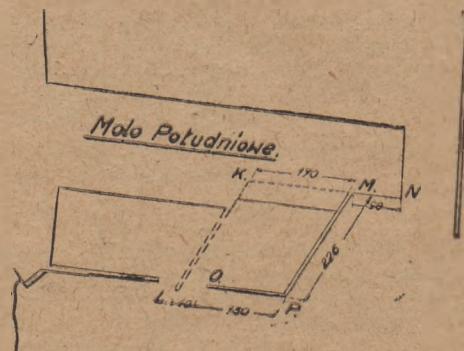
Pewna ilość pozostałych części budowli, popękana od eksplozji, musi ulec rozbiórce. W ten sposób w rzeczywistości należy uznać za zdrowe i niepodlegające odbudowie tylko 40% całej budowli.

Znane mi istniejące projekty odbudowy tego falochronu są własnością poszczególnych projektodawców, dla tego też nie będę tutaj poruszał ani istotnych założeń tych prac, ani też pewnych zdań krytycznych o nich, jakie były wyrażone przez przedstawicieli świata technicznego Gdańska i Gdyni.

Wypełnienie wyrw i powiązanie tego wypełnienia ze zdrowymi częściami falochronu jest istotnie zadaniem b. trudnym, szczególnie jeśli uwzględnimy braki wzgl. trudności w zdobyciu odpowiedniego sprzętu potrzebnego nie tylko dla odbudowy, lecz i dla usunięcia rumowiska ze zniszczonych odcinków budowli.

Toteż w każdym z istniejących projektów znajdujemy większe lub mniejsze słabe strony i stąd tu powstaje myśl zaniechania naprawy tego obiektu i zastąpienie go nowym falochronem, przy czym uzyskanoby dodatkowe zamknięte, użytkowe, akwatorium portowe.

Z pośród możliwych, nasuwających się tutaj rozwiązań, rozważę dwa warianty, pokazane na rys. Nr 3 i rys. Nr 4.

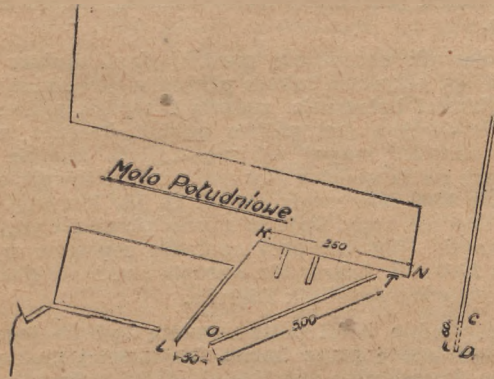


Rys. 3

Podstawowym założeniem dla każdego z możliwych rozwiązań nowego basenu jest falochron chroniący go przed wiatrami z kierunków wschodnich. Z uwagi na to, że falochron ten należy stawiać w miejscach, gdzie głębokości wody są — 7,00 mtr. i więcej, budowle te muszą być typu ciężkiego, a zatem muszą być kosztowniejsze od zniszczonego starego falochronu. Długości nowych budowli wynoszą w pierwszym wypadku „m-p-o” ok. 350 mtr. bieżących, w drugim „t-o” ok. 300 m. bieżących, wobec długości starego falochronu równej 226 m. b.

W pierwszym wariantcie otrzymujemy nowy basen ok. 25.000 m², w drugim — ok. 22.000 m². Pierwszy wariant poprzez budowę ok. 170 m. bież. nabrzeża lekkiego typu wzdłuż południowego obramowania moła południowego, łączy w sobie również naprawę tej części zniszczonego moła, pozostawiając końcowy jego odcinek „m-n”, o długości ok. 90 m. bież. do naprawy w inny sposób.

W drugim wariantcie przewiduje się poza budową wolno stojącego falochronu „T—O” wydłużenie o około 50 m. bież. głównego falochronu portowego. Naprawę południowego obramowania moła południowego na całej jego długości ok. 260 m. bież., projekt przewiduje wykonać



Rys. 4

w ten sposób, aby przywrócić mu jego wygląd przedwojenny; ponadto zaprojektowana jest budowa paru nowych, krótkich pomostów drewnianych o długości kilkunastu metrów.

Zarówno obydwa pokazane warianty jak też każde inne rozwiązanie, oparte na rozbudowie portu w kierunku południowym należy traktować za niepożądane. Obecnie istniejące budowle portowe w tej części portu już w pewnej mierze odgradzają miasto od morza; dalsze posuwanie rozbudowy portu na południe tym bardziej odsunie miasto od bezpośredniej jego styczności z morzem. Przy takiej zabudowie, nowych basenów moła południowe, pomyślane w swoim założeniu jako miejsce spacerowe nad morzem, staje się mołem zupełnie zamkniętym w porcie. Pozbawiamy w ten sposób Gdynianina czy turystę, pragnącego bezpośredniego kontaktu z otwartą przestrzenią, widoku na morze, zamykając mu go groźnymi szeregami falochronów.

Porównując dalej obydwa warianty należy zwrócić uwagę na skutki, jakie powstaną przy wejściu do portu po wybudowaniu nowych falochronów. Dotychczasowa konfiguracja budowli w tej części portu, a właściwie położenie falochronu wschodniego basenu żaglowego, pomimo jego oddalenia od wejścia do portu, powodowało tam przy wiatrach z kierunków wschodnich pewne zaburzenia wody, utrudniające nawigację. Nie ulega wątpliwości, że przesunięcie tego falochronu o blisko 200 mtr. na wschód, jak to przewiduje wariant pierwszy, wydatnie pogorszy te warunki. Odbite od pionowej przegrody fale spotykające fale idące z przeciwnego kierunku tworzą spiętrzenia i kotłowanie się wody na przestrzeni paruset metrów przed przegrodą, powodując bardzo trudne warunki dla żeglugi przy wejściu do portu nie tylko dla małych jednostek, ale również dla większych statków. Zjawisko to należy sprawdzić doświadczalnie na modelu.

Drugi wariant w dużej mierze zapobiega temu, natomiast nie daje takiego spokoju w nowym basenie, jaki

mu zapewnia alternatywa pierwsza; ponadto przez wydłużenie głównego falochronu portowego wydłuża się i tak już za długi kanał prowadzący do awanportu.

Nie można pominąć pytania, co stanie się ze starym zniszczonym falochronem „K—L” (rys. 3, 4) i jaką rolę ma on odegrać w nowej konfiguracji tej części portu. Oczywiście będzie należało wyzyskać go jako przystań, lub jako moło, przy którym będą cumować się i stacjonować jachty, łodzie itp. Moło to, zawdzięczając swemu położeniu, stanie się centralnym miejscem całego nowopowstałego ośrodka sportów i szkolnictwa żeglarskiego. A zatem konieczne będzie usunąć sterzące odcinki wysokiego na blisko trzy metry parapetu żelbetowego, wykonać na pozostałościach falochronu jakiś pomost drewniany, a co najważniejsze, trzeba będzie dla celów bezpieczeństwa żeglugi usunąć dużą część rumowiska, pozostałego ze zniszczonych wybuchami jego pozostałości, czyli w rezultacie będzie należało wykonać dużą część tych robót, których obecnie chcemy uniknąć, no i oczywiście ponieść wszystkie z nimi związane koszty.

Jezeli bez wprowadzania liczb porównamy orientacyjnie przybliżone koszty odbudowy każdego z trzech rozważanych wariantów, to zakładając, że koszt odbudowy 1 metra bieżącego zniszczonego falochronu i koszt budowy 1 metra bieżącego nowego falochronu są mniej więcej jednakowe i wynoszą kwotę „a”, oraz odrzucając koszt odbudowy odcinka „K—M—N” moła południowego, jako będący we wszystkich trzech wypadkach prawie taki sam, otrzymamy:

Alternatywa	Koszt odbudowy starego falochronu wzgl. budowa nowego	Inne roboty z tym związane
Odbudowa starego falochronu	226 a	
1-szy wariant rozbudowy	około 350 a	Koszt adaptacji starego moła
2-gi wariant rozbudowy	około 350 a	Koszt adaptacji starego moła i koszt budowy dwóch pomostów

Nie ulega zatem wątpliwości, że odbudowa starego falochronu będzie napewno najtańszym rozwiązaniem, jednak rozwiązaniem to nie da powiększenia zamkniętego akwatorium portowego.

Nie przesądzając tego, jakimi przesłankami kierowały się czynniki zlecniodawcze, rozpoczynając w ubiegłym roku odbudowę basenu żaglowego, należy przypuszczać, że skoro decyzje zapadły, to stało się to na skutek istotnych potrzeb portu i, że potrzeby te wymagają takiej, a nie innej długości nabrzeży użytkowych oraz określonego akwatorium.

Rozbudowa tej części portu wykonana bez sprecyzowanego planu potrzeb nie jest dostatecznie przekonująca.

Stąd też wypływa wniosek, że każde rozwiązanie, zmierzające do doprowadzenia tego basenu do stanu używalności, połączone z wykonaniem nowych budowli i z zaniechaniem naprawy zburzonego nawet w 60% falochronu wschodniego, stworzy inne warunki użytkowe tej części portu, dla których musi znaleźć się uzasadnienie konieczności tej inwestycji.

Inż. Witold Urbanowicz
(Gdańsk)

Holownik morski

Artykuł ten zawiera syntetyczny opis typów, cech charakterystycznych i danych teoretycznych oraz właściwości holownika. Stanowi on fragment większej pracy z dziedziny projektowania okrętów.

1. WSTĘP.

Holownik, jako jeden z licznych rodzajów statków specjalnych, stanowi osobną zupełnie klasę, która

szczególnie różni się od przeciętnych statków handlowych. Zadania liniowca, trampa, trawlera czy statku przybrzeżnego są jednoznacznie określone, podczas gdy zadania holownika są bardzo różnorodne, a ponadto przeważnie muszą być spełniane w ograniczonych przestrzeniach portu czy redy. Już to, że każdy inny statek zaprojektowany jest, by samodzielnie się poruszać, wykorzystując moc swych maszyn dla pokonania własnego oporu, zaś holownik musi dużą część swej

mocy przekazać holowanej jednostce, stawia przed konstruktorem odrębne zadania i stanowi o wartości statku dla właściciela.

Zegluga holownicza stanowi tani sposób przewozu towarów masowych w holowanych barkach, lecz nie przyjęła się ona w szerszym zakresie na morzu, doznając zato coraz większego rozwoju na wodach śródlądowych w miarę ich rozbudowy i regulacji. Holownik morski spełnia więc przede wszystkim zadanie w porcie, przeholowując statki, barki, dźwigi pływające itd. oraz uprawiając ratownictwo wszelkiego rodzaju statków, które doznały awarii, czy wpadły na mieliznę lub uległy pożarowi. Zadania te wytworzyły z biegiem czasu kilka typów i różnych wielkości holowników morskich, z których bliżej omówimy typy odpowiednie dla naszych warunków pracy w portach bałtyckich.

2. NIECO HISTORII.

Na przełomie w. XVIII i do połowy XIX, zanim wody portowe zaczęto sztucznie pogłębiać, a zwłaszcza w ujściach rzek, gdzie miasta leżały ukryte w głębi łądu, holowniki były niezbędne, by przewozić towary na barkach do stojących na kotwicy na redzie żaglowców lub je dowozić do portu.

Były to małe drewniane holowniki kołowe; — rzadko który z nich miał ponad 20 KM mocy maszyny parowej. Były one łącznikiem łądu z wielkim żaglowcem, który wówczas królował na „siedmiu morzach świata“ i stronił od ciasnych zatok i portów. Jeżeli jednak wchodził on do portu, to niezawsze korzystał z holownika. Często kapitan wolał wholować swój statek przy pomocy własnej szalupy wiosłowej, bo czasu było dość, a robocizna tania. Pojęcia te zmieniły się wraz z rozwojem żeglugi parowej — czas zaczął być ważnym czynnikiem handlu i walki konkurencyjnej i oto rola holownika przybrała na ważności, a jego właściciel zaczął dobrze prosperować.

Równocześnie począł holownik rosnąć i zmieniać się technicznie. Pierwszy holownik śrubowy zbudowano ponoć w Ameryce w połowie zeszłego wieku, a dopiero po dłuższym czasie zastosowali napęd śrubowy Anglicy. Zaczęto też budować holowniki żelazne, wymiary ich wzrastały, aż utworzył się typ pełnomorski. Zjawilo się też nowe zadanie — wyłapywanie nadchodzących żaglowców już daleko w morzu, by ubiec konkurencję, lecz i w porcie coraz więcej było pracy, gdyż ilość i tonaż statków handlowych rosły stale. Zapotrzebowanie na różnorodne usługi holownika było coraz większe, co wywarło wpływ na jego budowę. W czasach ostatnich było to również przyczyną zastosowania silnika spalinowego, by uzyskać statek silny, nie duży i zwrotny.

Z biegiem czasu budowa holowników stała się specjalną dziedziną budownictwa okrętowego, która zajmuje osobne miejsce w nauce projektowania okrętów.

3. TYPY HOLOWNIKÓW I ICH CECHY.

Można rozróżniać cztery główne grupy holowników morskich w zależności od ich wielkości i przeznaczenia. Są to holowniki oceaniczne, pełnomorskie, przybrzeżne i portowe oraz grupa holowników małych, która stanowi pewne ogniwo przejściowe do jednostek rzecznych. Oczywiście istnieje wiele form przejściowych, projektowanych dla specjalnych warunków pracy, czy zakresu pływania. Tu należy podkreślić, że pojęcie np. holownika pełnomorskiego w Anglii oznacza statek większy i mocniejszy niż w naszych warunkach, gdyż morze otwarte z silnymi prądami, przypliwem i odpływem oraz często skaliste brzegi i liczne wyspy stwarzają trudniejsze warunki pracy. Możemy podzielić nasze holowniki na 2 klasy: holowniki pełnomorskie, które pełnią również pracę czysto portową oraz holowniki małe do różnych prac portowych. Tak więc nie mają u nas zastosowania holowniki oceaniczne, które jednak pokrótce opiszemy:

Holownik oceaniczny pracuje najczęściej jako statek ratowniczy oraz holuje większe jednostki na dłu-

gie dystanse. Nie jest on skrupowany w swych wymiarach ciasnotą portów czy płytkością zatok, wobec czego winny być wykorzystane wszystkie zalety długości statku, który musi rozwijać większe szybkości. Ważną zaletą jest też duże zanurzenie, przy czym może być stosowana duża średnica śruby, a statek ma dużą płaszczynę boczną zanurzoną i trzyma lepiej kurs przy holowaniu. Lecz jedną z największych zalet jest duża waga statku. Obiekty holowane mają poza wypornością również powierzchnię wystawioną na opór wiatru, większą kilkakrotnie od podobnej powierzchni samego holownika. Często zachodzą okoliczności, kiedy duża waga statku jest cechą korzystniejszą, od większego uciążu.

Holownik oceaniczny musi spędzać dłuższy czas w podróży, przyczym zakres pływania uzależniony jest od szybkości holowania, zużycia i zapasu paliwa. Tu najkorzystniejsze jest paliwo płynne, którego można wziąć nie tylko więcej niż węgla, lecz zużycie jego w tonach na 24 godziny jest mniejsze. Holownik o mocy około 1300 KM mogły zabrać ca 180 ton węgla lub ponad 300 ton ropy. Daje to zakres pływania przy węglu okrągło 1000 mil, przy opalaniu ropowym wynosi on już 2500 mil. Zakres ten wzrasta nawet do 4500 mil, jeżeli zastosujemy silnik Diesel'a.

Te wielkie ilości paliwa muszą być po jego zużyciu zastąpione przez balast. Najczęściej muszą być do tego dostosowane niektóre zbiorniki paliwa.

Tak samo ma się sprawa wody dla kotłów (przy czym nie można zapomnieć o ewaporatorze) i innych zapasów.

Szczególnie ważny jest sprzęt holowniczy. Jeżeli mamy do czynienia z holowaniem długodystansowym, to musi być stosowana długa lina holownicza, najczęściej stalowa, która doznaje przy większej fali silnych szarpnięć i naprężeń. Lina jest umocowana na haku holowniczym swą przednią częścią manilową, która elastycznie łagodzi te siły. Im dłuższa jest lina, tym bezpieczniejsze holowanie, gdyż i jej ciężar ma tu duże znaczenie.

Najłatwiejsze holowanie zapewnia jednak winda holownicza, która działa samoczynnie. Lina jest nawinięta na bębny windy nastawionej na pewien uciąż. Jeżeli siła przekracza tę normę, winda zwalnia więcej liny i nawija ją znów, jeżeli ciąg liny jest mniejszy. Tu niezbędne są również ciężkie rolki żeliwne do stałego prowadzenia liny ponad burta oraz rolki pionowe, jeżeli lina ciągnie z jednej burty.

Również winda kotwiczna bywa szczególnie mocna i odpowiednio mocniejsze łańcuchy. Często holownik posługuje się własnymi kotwicami obok śruby, by ściągnąć ciężki statek z mielizny.

Osobny dział stanowi wyposażenie w pompy ratownicze, których wydajność sięga 200 ton/godz.; są to pompy odśrodkowe. Osobne pompy pożarowe, najczęściej duplex, oraz odpowiednie wyposażenie w hydrant działowy na pokładzie i grube węże, dalej instalacja pianowa do gaszenia, urządzenia do podawania pary i prądu elektrycznego na inne statki, silna instalacja radiowa, motorówka, winda z żorawiem itd. dopełniają urządzeń. Warunki pracy tego dużego typu holownika definiują jego ogólne rozplanowanie. Ma on zawsze dziobówkę, często połączoną z nadbudówką na śródokręciu w jedną długą całość, co obok bezpieczeństwa daje więcej miejsca na wygodniejsze kabiny załogi i obszerne magazyny.

Proporcje statków tego typu będą omówione dalej w porównaniu z dalszymi klasami, z których następują,

Holownik pełnomorski jest mniejszy niż oceaniczny, lecz jest to jednak statek o długości od 30 — 50 m, przy czym najczęściej zanurzenie nie bywa ograniczone. Może on mieć dziobówkę (forecastle) lub jej nie mieć, lecz należy liczyć się z tym, że jest on więcej narażony w morzu na zalewanie pokładu od dużego holownika oceanicznego. Tu ważne są dostateczne otwory odpływowe w nadburciach; powierzchnia ich winna być o 20% większa od przepisowej. Ten względ

nakazuje również tak rozłożyć pomieszczenie, by załoga jak najmniej musiała przechodzić po pokładzie przy przenoszeniu żywności z kuchni do mesy, na mostek itp.

Zakres pływania winien być dość duży, zatem pojemność bunkrów około 100—140 ton oraz odpowiedni zapas wody i przewidziany ewaporator.

Urządzenia ratownicze i bezpieczeństwa są tu na ogół stosowane w dużym zakresie, podobnie jak w holowniku oceanicznym. Przede wszystkim obowiązki ratownicze wymagają większych szybkości, a więc 12—14 węzłów, aby szybko osiągnąć statek wzywający pomocy, zanim zdąży zrobić to konkurencja. Musi on mieć silne pompy z wylotami na pokładzie dla ratownictwa i urządzenie przeciwpożarowe.

Pomieszczenia załogi muszą być wygodne, jak dla dłuższego przebywania w morzu. Ilość załogi wynosi 20—25 osób i należy przewidzieć kabiny dwuosobowe, mesy, umywalnie z natryskami, duże magazyny żywnościowe i chłodnię. Na mostku winna być przewidziana osobna kabina nawigacyjna z dużym stołem na mapy i kanapką, gdyż kapitan często musi przebywać długi czas na mostku bez przerwy, podczas akcji ratowniczej.

W naszych warunkach holownik pełnomorski otrzyma napęd parowy z opalaniem węglowym. Kotłownia zawiera jeden duży kocioł, dostarczający pary do maszyny głównej typu Lentz'a lub Christiansen & Mayer, może to być też zwykła maszyna parowa trójprężna o mocy 800—1500 KM. Pomiędzy kotłownią i maszyną umieścić należy obszerne bunkry, tak że znajdują się one na śródkręciu i po opróżnieniu prawie nie wpływają na przegłębianie statku. Napelnienie bunkrów odbywa się przez małe luki przy burtach lub może być przewidziany szeroki luk na śródkręciu poza szybem maszynowym.

Holownik przybrzeżny i portowy stanowi największy problem ze wszystkich typów. Kłopot stanowią tu wymiary, które bywają wcale pokaźne, a zarazem muszą być utrzymane w granicach minimalnych. Długość statku musi zapewnić mu zalety nawigacyjne przy złej pogodzie i odpowiednią szybkość, a równocześnie każdy metr ogranicza operowanie w porcie. To samo dotyczy zanurzenia, które z jednej strony zapewnia bezpieczną żeglugę, z drugiej zaś ogranicza zakres pracy, zwłaszcza gdy holownik pracuje w wąskich i płytkich częściach portu, przy pogłębiarkach itp.

Długość takiego holownika waha się od 25—40 m, a zanurzenie od 3—5 m na rufie.

Zadania tego holownika są najrozmaitsze, lecz przede wszystkim asystuje on statkom, przy czym czasem je ciągnie, czasem pcha dziobem (dlatego szczególnie kształt dziobnicy, często cofniętej w swej górnej części). Linę holowniczą umocowuje na haku lub na specjalnym mocnym palu dziobowym, jeżeli przytrzymuje rufę dużego statku. Te różne prace określają od razu dużo właściwości holownika, a przede wszystkim stateczność, która musi być starannie dobrana. Zdarza się często niebezpieczeństwo przewrócenia, gdy lina ciągnie w bok. Wypadek taki powinien być osobno sprawdzony rachunkiem.

Manewry holownika wpływają też na jego budowę: musi być zapewniona dobra widzialność z wysokiego stanowiska sternika na wszystkie strony, skąd też prowadzi telegraf maszynowy i rury głosowe do maszynowni.

Ważna jest również możliwość poruszania się dokoła nadbudówek holownika po pokładzie bez przeszkód. Głównie przy przenoszeniu cum i lin z dziobu na rufę dają się we znaki wanty (liny stałe, utrzymujące maszt z obu burt). Można uniknąć stosowania wantów przez inne osadzenie, lekkiego zresztą, masztu lub stosowanie masztu dwu- i trójnogiego na większych holownikach.

Holownik taki często musi przewozić ludzi, wówczas stosują się odnośnie przepisów władz morskich (Board of Trade), a przede wszystkim musi być przyjęty i wypróbowany przez te władze kocioł, dalej określona jest wysokość nadburcia 3 stopy i inne.

Najczęściej załoga wynosi 10—15 osób, lecz umieszczenie jej w kabinach 2-osobowych jest zazwyczaj trudne, gdyż nie pozostaje na to wiele miejsca pod pokładem. Kuchnia, mesa i urządzenia sanitarne oraz maszyna sterowa muszą zmieścić się w nadbudówce na pokładzie.

Napęd u nas winien być parowy z opalaniem węglem, lecz często stosuje się silnik dla zmniejszenia wymiarów statku. Moc takich holowników wynosi 350—800 KM, a ilość paliwa waha się bardzo, zależnie od przeznaczenia.

Ogólnie trzeba podkreślić, że w tej grupie holowników możliwe są duże różnice w budowie, proporcjach i wyposażeniu, zależnie od potrzeb i zakresu pływania.

Holowniki małe stanowią bardzo różnorodną grupę, wypełniającą wszelkie kąty w porcie morskim i sięgającą w rzeki. Do głównych ich obowiązków należy całość manewrowania barkami do przeładunków z dużych statków, służba inspekcyjna i przesuwanie różnych kryp, dźwigów itp. Pracują one też przy stocznicach, budowie nabrzeży, pogłębiarkach i przewożeniu ludzi.

Wymiary ich są zazwyczaj ograniczone tymi potrzebami i zakresem pracy. Nadbudówki są często niskie i kominy składane, by przejść pod mostami.

Często załoga wynosi 4—6 ludzi, przy czym maszynownia i kotłownia nie są oddzielone grodzią i jeden człowiek może obsługiwać jedno i drugie. Zazwyczaj nie ma tu właściwie pomieszczeń dla całej załogi poza kabiną szypra i mesą ogólną z łózkami załogi.

Moc maszyn waha się od 150—300 KM, przy czym zapas paliwa niewielki na użytek niemal dzienny.

Powyższy przegląd typów holowników morskich zawiera charakterystyczne cechy techniczne, wynikające z potrzeb eksploatacji. Właściwości ich wynikające z teoretycznej strony projektu oraz specjalne urządzenia, poruszone będą w dalszych częściach artykułu.

(d. c. n.)

Inż. Piotr Szawernowski
Gdańsk-Wrzeszcz

Roboty refulacyjne przy budowie lotniska Idlewild

W odległości około 13 mil od New Yorku powstaje największe na świecie lotnisko. Lotnisko to jest budowane w pobliżu miejscowości Idlewild nad zatoką Jamaica Bay. Zajmie ono ogromną przestrzeń słonych bagnisk, z czego obszar około $2,5 \times 4,5$ mili (tj. ponad 28 km²) powstanie przez załadowanie zatoki.

Roboty refulacyjne są przewidziane w ilości 61 milionów jardów sześciennych (tj. 46,5 miliona m³). Na dzień 1-go stycznia 1946 wykonano już 10 milj. jardów sześć. (tj. 7,6 milionów m³).

Całą tę pracę wykonują dwie pogłębiarki ssąco-refulujące ze spulchniaczami o wydajności 5000 jardów sześciennych na godzinę (tj. 3,823 m³/godz.) każda. Odległość

refulowania dochodzi do 2 mil (tj. 3,2 km), wysokość zaś refulowania od 12 do 16 stóp (tj. od 3,6 do 4,8 m) nad poziomem wód w zatoce Jamaica Bay. Piasek jest pobierany z wykopu w dnie zatoki na przestrzeni $3,5 \times 0,5$ mili (tj. $5,8 \times 0,8$ km). Ciekawym faktem jest to, że nie usunięto przed załadowaniem warstwy mułu o grubości od 0,6 do 1,2 m, licząc na wymieszczenie go z czystym piaskiem pochodzącym z refulatorów.

Pogłębiarki użyte do tej pracy są to pływające silownie, w których wytwarzana energia jest użyta do napędzania maszyn. Turbogeneratory napędzane parą o wysokim ciśnieniu i takimże stopniu przegrzania, wytwarzają prąd stały 110 V, używany do napędzania pomp

głównych, motorów spulchniaczy oraz do maszyn pomocniczych. Rozrząd jest całkowicie zelektryfikowany. Do opalania kotłów służy ropa naftowa.

Spulchniony grunt zostaje zassany wraz z 5—6 krotną ilością wody przez rurociąg ssący o \varnothing 600 mm, i poprzez pompy główne zostaje refulowany do rurociągu tłocznego o \varnothing 900 mm. Część rurociągu jest umieszczona na pływakach o dług. 12 m. Odcinki rurociągu pływającego są połączone węzami gumowymi grubości 30 mm dobrojowymi spiralą stalową. Część rurociągu na lądzie jest połączona zwyczajnie — na ziemi. Połączenie części lądowej rurociągu z częścią na pływakach wykonano na estakadzie drewnianej. Posuw pogłębiarki odbywa się za pomocą manewrowania na 2-ch kotwicach oraz 2-ch szczydłach o \varnothing 1000 mm i wadze do 30 ton każde.

Załoga pogłębiarki składa się z 16 ludzi wysoko kwalifikowanych. Ponieważ rozrząd jest scentralizowany na mostku kapitańskim, przeto zaoszczędzono dużą ilość załogi pokładowej. W liczbie 16 członków załogi wliczonej jest 6 rzemieślników obsługujących warsztat reperacyjny pogłębiarki. Warsztat ten wyposażono bogato w najnowocześniejsze obrabiarki. Zespół tych maszyn pozwala na wykonywanie nawet ciężkich remontów na pokładzie pogłębiarki. Narzędziownia jest wyposażona w komplet najbardziej nowoczesnych narzędzi, a ich liczebność wydaje się dla Europejczyka niezrozumiała.

Urządzenia wewnętrzne pomieszczeń mieszkalnych są w naszym pojęciu luksusowe. uymywalnie z wodą bieżącą, zimną i gorącą łaźienki, natryski, ogrzewanie w zimie i chłodzenie powietrza w lecie. Jednym z najobszerniejszych pomieszczeń jest messa dla załogi i kuchni. Osobne pomieszczenie na przechowywanie zapasów w chłodnym otoczeniu jest umieszczone w sąsiedztwie chłodni. Bufet jest czynny przez 24 godziny na dobę.

Pogłębiarki są wyrazem ostatnich zdobyczy techniki, która przez czas wojny zrobiła ogromne postępy. Zastosowano na nich nowego typu pompy refulacyjne. Potrocono szybkości wody w rurociągach, co pozwala na refulowanie na znaczne odległości złóż kamiennych o średnicy głazów do 20 cm. — rzecz nieznana przed wojną.

Same pompy tak skonstruowano, że nie wymagają one częstej wymiany pancerzy ścieralnych wewnątrz pomp, zaś konstrukcja wirnika pozwala na przejście głazów wewnątrz niego bez niebezpieczeństwa uszkodzenia skrzydełek. Zabezpieczenie najbardziej narażonych części pomp na ścieranie i kawitację osiągnięto przez nowy kształt wirnika i kadłuba pomp oraz przez użycie odlewów stalowych grubościennych z naniesieniem w niektórych miejscach specjalnie twardych gatunków stali.

Pod względem postępu w budowie pomp refulacyjnych, USA wysunęły się na czoło konstruktorów pogłębiarek ssących. Postęp ten osiągnięto przez specjalizację dwóch, trzech konstruktorów, i dzięki ich stałej pracy doświadczalnej w laboratoriach zbudowanych dużym nakładem pieniężnym. Tam wykonuje się doświadczenia na modelach w skali 1:1.

Trzykrotne zwiększenie szybkości i możność refulowania złóż kamiennych pociągnęły za sobą konieczność powiększenia grubości ścian rurociągów tłocznych do 15—20 mm. Węże gumowe łączące są zaopatrzone w wewnętrzną warstwę gumy utwardzonej, odpornej na ścieralność. — Złącza przegubowe są mało stosowane. Przy rurociągach można je spotkać jedynie na początku i końcu części pływającej. Natomiast zabezpieczenie rurociągów tłocznych od podciśnienia na wypadek nagłego przerwania w tłoczeniu (przy długich ciągach) jest starannie przestrzegane przez umieszczenie co kilka rur odpowietrzników. Zabezpieczenie od uderzeń wodnych w rurociągach tłocznych, przez nagłe zamknięcie zaworów, jest również często stosowane.

Przy robotach refulacyjnych na Jamaica Bay każda z pogłębiarek posiada dwa rurociągi pływające, tak że awaria jednego z nich nie zatrzymuje pracy pogłębiarki.

Praca na zmianę jednym lub drugim rurociągiem pozwala na wykonywanie robót związanych ze zmianą kierunku, przekładaniem rur itp. bez przerwy w ruchu.

Przekładanie rurociągów na lądzie odbywa się za pomocą dźwigów na gąsienicach. Zakręcanie nakrętek wykonywa się za pomocą specjalnie przystosowanych wiertarek elektrycznych. Złącza uszczelnianie są uszczelnkami gumowymi z wtopionym drutem stalowym. W niektórych wypadkach stosowane są łączenia rur za pomocą zatrząsków błyskawicznych.

Praca pogłębiarek trwa dzień i noc bez przerwy — setki tysięcy metrów sześciennych gruntu pompuje się na pola refulacyjne. Dziesięć tysięcy sześciennych jardów (= 7.242 m³) na godzinę stanowi ponad 170.000 m³ na dobę. Rurociągi sięgają daleko w głąb terenu przeznaczonego do zarefulowania. Kolejno wypełnia się poszczególne pola. Na sąsiednich polach przygotowane jest odprowadzenie wód, których ilość wynosi pokaźną cyfrę około 1 miliona m³ na dobę. Aby umożliwić szybkie osadzenie się zawieszin, stwarza się najlepsze ku temu warunki, a więc wody refulacyjne odprowadza się możliwie długą drogą i szerokim a płytkim przekrojem, stosuje się dalej szykany wszelkiego rodzaju i w końcu filtry. Stworzenie tych warunków dla tak dużych ilości wód jest bardzo skomplikowane. Na szczęście piasek refulowany osiada szybko i na krótkiej przestrzeni. Grunt zarefulowany szybko traci wodę i już w parę godzin po zaprzestaniu pompowania można puścić na pola refulacyjne ciężkie maszyny na gąsienicach bez obawy, aby ugrzęzły w piasku.

Poza kolosalną wydajnością i luksusowym uzbrojeniem pogłębiarek, momentem, który rzuca się najbardziej w oczy przy zwiedzaniu tych robót, jest organizacja zmechanizowanych robót ziemnych przy plantowaniu pól refulacyjnych. Całą pracę wykonują maszyny jak np. buldozery — spychacze czołowe lub angledozy — spychacze boczne ciężkiego typu, używane do plantowania przy małych odległościach transportu i scrapery — zgraniacze na kołach ogumionych lub na gąsienicach z ciągnikami — używane do szybkiego transportu mas ziemnych na większe odległości. Cała ta armia maszyn ma ściśle wyznaczoną pracę, jest w nieustającym ruchu, doskonale kierownym przez dispatcherów. Do kierowania używane są głośniki ze wzmacniaczami oraz znaki w postaci tarcz kolorowych. W nocy znaki dispatchera są podawane kolorowymi światłami. Plac robót jest dobrze oświetlony lampami elektrycznymi zasilanymi prądem z pogłębiarek. Każda z maszyn posiada dobry reflektor. Ruch jest tak skoordynowany, że niema mowy o zatorach. Każdy z kierowców wie co ma robić w razie defektu własnej lub sąsiedniej maszyny, tak aby nie wprowadzać zamieszania i nie stwarzać przeszkód dla pozostałych w ruchu maszyn. Praca tych zespołów trwa od 18 do 20 godzin dziennie. Na konserwację i obsługę maszyn przeznaczają się codziennie od 4 do 6 godzin. W tym celu na placu robót znajduje się ruchomy warsztat na samochodach świetnie wyposażony, który stanowi stację obsługi. Cały ten aparat harmonijnie pracujący w zespołach kilkunastu maszyn jest kierowany przez wytrawnych, sumiennych, doskonale płatnych i przywiązanych do swojej pracy fachowców. Ludzie ci są obeznani z motorem spalinowym niemal że od dzieciństwa. Pracę taką można sobie wyobrazić jedynie z personelem fachowym, który traktuje swoje maszyny jak żywe istoty, dba o nie i wy czuwa najmniejszy podejrzaný szmer, każde niezwykle drgnienie mechanizmu, które może oznaczać defekt. System premiowania od wydajności całych zespołów od kierownika robót począwszy aż do pomocnika warsztatowego włącznie, zapewnia chętną, szybką i sumienną pracę. Stosunki na budowie są daleko posuniętym koleżeństwem i nacechowane chęcią wzajemnej pomocy w dobrze zrozumianym wspólnym interesie — zdobycia najlepszej zapłaty za świetnie wykonaną pracę. To też rezultaty pracy takich zespołów ludzi i maszyn są naprawdę imponujące.

Zadania Naczelnej Organizacji Technicznej i Stowarzyszeń Technicznych

Prezes N.O.T inż. B. Rumiński wygłosił na zebraniu Komitetu Organizacyjnego N.O.T 12 kwietnia 1947 r. programowy referat określający wytyczne programowe Naczelnej Organizacji Technicznej i Stowarzyszeń Technicznych. Światowy Kongres Techników odbyty w 1946 r. w Paryżu wysuwa tezy wskazujące generalne kierunki działania w celu usunięcia nędzy i przemęczenia. Wytyczne programowe N.O.T i tezy Kongresu Techników w Paryżu wykazują zbieżną tendencję w kierunku dalszej industrializacji oraz wykorzystania sił przyrody i zdobyczy techniki.

Kongres w Paryżu ujął sytuację światową w następującej diagnozie technicznej:

1. Świat cierpi nędzę i niedostatek, bo nie korzysta z dobrodziejstw techniki. Na 800 milionów ludzi zatrudnionych tylko niecałe 300 milionów pracuje w przemyśle. Mechanizacja rolnictwa i przerzucenie przynajmniej 150 milionów zatrudnionych w rolnictwie do przemysłu, może wydatnie przyczynić się do powiększenia dochodu społecznego.
2. Dochód społeczny jest wprost proporcjonalny do stopnia uprzemysłowienia, ściślej mówiąc do ilości wyprodukowanych KWh na głowę ludności (ilość ta jest najwyższa w USA i najniższa w Chinach).
3. Dalszy rozwój gospodarki świata wymaga racjonalnej eksploatacji nowych źródeł energii. W pierwszym rzędzie musi być wykorzystana siła wodna, może ona podwoić obecnie uzyskiwaną ilość energii otrzymaną ze wszystkich innych źródeł.
4. Przyszłość ludzkości jest ściśle związana z planową gospodarką i współpracą techniczną w ramach międzynarodowych.

Wymienione tezy zachowują pełnię aktualności w warunkach polskich. Odsetek ludności rolniczej 70 proc. przedwojennych, spadł do 58 proc., obecnie i w dalszym ciągu według planu trzyletniego powinien spadać. Rola techniki polskiej w procesie tym jest niezwykle doniosła. Technika musi stale odpowiadać na zagadnienia produkcji, mechanizacji, surowców, komunikacji, normalizacji i nowych ulepszeń. Rozwinięcie wszystkich sił wytwórczych kraju przy pomocy techniki i nowych warunków społecznych, to nie tylko kierunek wyjścia z trudnych warunków gospodarczych, jest to niezbędny warunek osiągnięcia rozwoju gospodarczego i podstawa dobrobytu szerokich rzesz.

Jeżeli zrozumiała jest konieczność planowej współpracy technicznej na terenie międzynarodowym, to tym

bardziej odczuwa się konieczność planowej organizacji, koordynacji i wykorzystania polskiego świata technicznego. Zadanie to spełnia Naczelna Organizacja Techniczna. Zadanie to jest trudne i odpowiedzialne tym bardziej że zakres potrzeb jest wielki, ilościowy i jakościowy stan świata technicznego niewystarczający przy jednoczesnej konieczności przedstawienia sposobu myślenia i pracy w stosunku do okresu przedwojennego. Zadanie to nie będzie mogło być należycie spełnione jeżeli nie zaistnieje pełna zrozumienia współpraca między Stowarzyszeniami w ramach planu N.O.T. Warunkiem tej pełnej współpracy jest aktywizacja Stowarzyszeń Technicznych. Niezbędny jest czynny i twórczy udział całego świata technicznego. Rola N.O.T. i Stowarzyszeń Technicznych przekracza ramy zagadnień wyłącznie technicznych, zagadnienia aktywizacji, uświadczenia, koordynacji i uspołecznienia jednostek i zespołów technicznych urastają do problemów warunkujących realizację Narodowego Planu Gospodarczego. W okresie zmierzchu kapitalistycznych form produkcji, na widownię wchodzi nowy typ inżyniera—organizatora, wykonawcy państwowego planu gospodarczego. Zakres pracy i zadania nowoczesnego kierownika na odcinku gospodarczym przekraczają znacznie zagadnienia ściśle techniczne.

N.T.O. zorganizował dotychczas 15 stowarzyszeń branżowych obejmujących 13000 inżynierów i techników, wyraz temu dał Kongres Techników Polskich w Katowicach. Przez N.O.T świat techniczny bierze czynny udział w układaniu 3 letniego planu gospodarczego. Ponadto N.O.T. utrzymuje kontakt z organizacjami technicznymi zagranicą i wchodzi do Międzynarodowej Federacji Technicznej.

Zadania bieżące Stowarzyszeń Technicznych dają się streścić do najważniejszych:

1. kontynuowanie prac w komisjach nad dalszym rozpracowywaniem planu trzyletniego.
2. Podniesienie poziomu zawodowego i uaktywnienie społeczne sił technicznych (udział w instytucjach społecznych, współpraca ze związkami zawodowymi).
3. Uaktywnienie pracy Stowarzyszeń, wykonywanie jej planowo, koordynacja akcji wydawniczej.
4. zapoznanie się z wynikami techniki zagranicznej z radziecką i czechosłowacką w pierwszym rzędzie.
5. zapewnienie stałych podstaw finansowych Stowarzyszeń.

inż. W. Staniszkis.

SPOSTRZEŻENIA

Doganiać czy przeskakiwać?

Na odmianę jedno „spostrzeżenie“ natury ogólniejszej. Zaczęliśmy realizować trzyletni plan gospodarczy, przystępując równocześnie do rozważań dalszych planów, do rozpatrywania zamierzeń na nieco odleglejszą przyszłość.

Otóż w rozumowaniach naszych na temat przyszłych inwestycji, czy to w prasie czy na licznym (nieco za

licznym) konferencjach przewija się często pewien motyw niepokojący, motyw defetystyczny:

„Polska w stosunku do Zachodu opóźniona jest w rozwoju technicznym co najmniej o 50 lat. Nadrobienie tej różnicy jest bardzo trudne a praktycznie niemożliwe, bo w czasie, gdy my będziemy pracować nad wyrównaniem dzisiejszych różnic, narody wyżej od nas technicz-

nie stojące, w międzyczasie znowu nas wyprzedzą o kilkadziesiąt lat i zawsze będziemy się wlekli w ogonie narodów cywilizowanych".

W wyobraźni naszej widzimy siebie na olbrzymiej bieżni międzynarodowej, chcących nadrabiać truchcikami przestrzeni, którą nasi technicznie wyżej stojący współzawodnicy przebiegają galopem. Nic dziwnego, że dzieląca nas przestrzeń zamiast maleć powiększa się i cała sprawa „dogonienia” cywilizacyjnego zagranicy wydaje nam się beznadziejna.

Ta pozorna „beznadziejność” stwarza kompleks „nierównego startu”, który zamiast ożywiać wolę naszą do czynu, do rozmachu w działaniu — obezwładnia nas. Każda śmielsza myśl, każda radykalna propozycja modernizacji pewnych mocno myszką trącających urzędzeń napotyka na wzgardliwe uwagi w rodzaju takich jak: „to w naszych warunkach nonsens”, „to nie na nasze stosunki”, lub w najlepszym razie „to radosna twórczość”.

W rezultacie wytwarza się w okół wielu spraw atmosfera indolencji, w której potrafimy może budować piękne teorie, ale w praktyce trzymając się naszych starych nawyków myślowych, posługujemy się metodami pracy naszych przodków i, oczywiście, teorie, których realizacja wymagałaby stosowania nowoczesnych metod pozostają często na papierze.

Zło pochodzi m. in. stąd, że doganianie zagranicy pod względem technicznym wielu wyobraża sobie jako stopniowe, ewolucyjne posuwanie się po szczeblach rozwoju, tym samym szlakiem, którym on postępował w owych „doganianych” krajach.

Nie ma bardziej mylnego i szkodliwego poglądu.

Jeżeli chcemy dogonić naszych bardziej uprzemysłowionych współzawodników, to zaległości naszych nie możemy nadrabiać powoli, stopień po stopniu, drogą wprowadzania kolejnych udoskonaleń, dziś dla nas jeszcze nowych, ale zagranicą już przestarzałych! Nie! My musimy przeskoczyć cały okres zaniedbań, musimy poznać i nauczyć się najnowszych metod naszych współzawodników i nie bać się wprowadzać tych metod u nas, musimy sprowadzać najnowsze ich maszyny, a nie tylko odpadki z demobilu, musimy całkowicie zmodernizować nasze urządzenia techniczne, nasze metody pracy a nawet i naszą psychikę.

Slogan „nierównego startu”, nie we wszystkim jest słuszny. W dziedzinie myśli, w dziedzinie kultury przodujemy na wielu polach, dłaczęgożbyśmy zatem nie mieli dorównać innym i na polu techniki.

Pamiętajmy także, że nie jesteśmy tak jak narody zachodnie obciążeni balastem inwestycji przestarzałych, które trzeba byłoby rozbierać lub gruntownie przerabiać. Nie mamy w wielu dziedzinach doświadczenia, ale nie mamy też i uprzedzeń i przyzwyczajzeń, które mogłyby się stać przeszkodą dla postępu w danej dziedzinie. W wielu dziedzinach musimy rozpoczynać od zera, nie potrzebujemy niczego przerabiać, musimy tylko budować.

Ale też budując, budujemy odrazu w sposób godny XX wieku, w sposób odpowiadający ostatnim zdobyciom wiedzy. A więc na przykład: nie uregulowaliśmy dotychczas Wisły. Tym lepiej! Teraz ją skanalizujemy. Nie tylko ją użegłownimy, ale i będziemy czerpać z niej energię. Tylko skanalizujemy ją od razu na taką głębokość, byśmy po ukończeniu robót nie byli zmuszeni zaraz przystępować do przeróbek, celem dogonienia (znowu) w międzyczasie zaznaczonego za granicą postępu.

Dalszy przykład: nasze drogi są w oplakany stan. Nie martwmy się, lecz budujemy odrazu autostrady odpowiadające potrzebom motoryzacji na zachodzie, nie sugerując się naszymi dzisiejszymi tylko potrzebami, a poza tym rozwinmy nasze lotnictwo cywilne. Ale i lotniska budujemy tak, byśmy ich nie musieli za parę lat przerabiać lub przenosić na inne miejsce.

Większość naszych miast i miasteczek nie posiada wodociągów i kanalizacji. Nie szkodzi. Za to wybudujemy im odrazu urządzenia najnowocześniejsze, i najekonomiczniejsze.

Energetyka u nas jest w powijakach. Nie szkodzi. Nic nie przerabiając zbudujemy sobie sieć nowoczesnych elektrowni wodnych, podobnych do tych, jakie Amerykanie wybudowali na Tennessee, zamieniając senną dolinę w pelen życia ośrodek przemysłowy, lub jeszcze lepiej do tych, jakie teraz budują na Missouri.

Niejednemu wydadzą się te wywody nieco naiwne. Wzruszy ramionami i powie z przekąsem: „gigantomania”, lub bardziej rzeczowo: „my jesteśmy na to za biedni”.

Do licha z naszym rzekomym ubóstwem! Jesteśmy bogaci. O wiele bogatsi, niż byliśmy w roku 39-tym, tylko sami jeszcze nie wszyscy wiemy co posiadamy Czech, zwiedzający Polskę, z którym rozmawiałem przed paru dniami powiedział mi to samo: „My Czesi dobrze umiemy liczyć. Dokładnie obliczyliśmy wasze dzisiejsze i przyszłe możliwości. Wy nie wiecie sami, jaką możecie być w niedalekiej przyszłości potęgą gospodarczą”.

Nie jesteśmy za biedni. A gdybyśmy nawet i byli to tym bardziej nie wolno nam inwestować w urządzenia nie najnowocześniejsze, nie najbardziej wydajne i ekonomiczne, w urządzenia takie, które za lat parę znowu dużym nakładem będziemy musieli przerabiać.

Szybka przemiana, przeskok cywilizacyjny nie jest rzeczą niemożliwą! W historii wiele na to mamy przykładów. Wspaniały rozwój techniki ZSRR w ostatnich 20 latach, umożliwiający mu zwycięstwo w najkrwawszej z wojen; dzisiejszy rozwój lotnictwa cywilnego w krajach o zaniedbanych szlakach komunikacyjnych, nagła europeizacja Japonii w ub. wieku i w in.

Nie szukajmy zresztą daleko. I u nas, w Polsce, także mieliśmy szereg przykładów. Trudno o bardziej przekonujący argument, niż najbliższy nam: Gdynia. Dlatego, że nie mieliśmy żadnego portu, wybudowaliśmy odrazu najnowocześniejszy, i sownie nam to się już przed wojną opłaciło. Wybudowaliśmy najnowocześniejszą fabrykę związków azotowych w Mościcach i rozwiązaliśmy odrazu wszystkie nasze zmartwienia z nawozami.

Wybudowaliśmy nowoczesną zapórę i elektrownię wodną w Rożnowie i dziś jest ona błogosławieństwem dla całej okolicy, od Karpat po Kraków. A wtedy, gdy inwestycje te były w stadium realizacji, także mówiono „radosna twórczość”.

Nigdy śmiała myśl, uzasadniona technicznie nie przyniosła jeszcze szkody, zawsze korzyści, płynące z jej realizacji grubo przerastały pomiesione wkłady. Dlatego też planując dziś na przyszłość nie sugerujemy się naszym zacofaniem, nie obezwładniamy się rozważając nasze rękome ubóstwo i nie rzucajmy kłód pod nogi każdej śmielszej myśli, zwłaszcza myśli bardziej przewidującej i dalej w przyszłość patrzącej.

sh.

KRONIKA TECHNICZNA WYBRZEŻA

Porty w świetle eksploatacji

(kwiecień)

Ogólny obrót w Gdyni i w Gdańsku wyniósł:
445.024,4 ton

co w stosunku do obrotu w styczniu 1947 r. = 541.013,5 ton wynosi 82%. Obrót towarowy w rozbięciu na porty wyniósł w kwietniu:

	Razem ton	Import ton	Eksport ton
Gdańsk	170.705,1	82.814,3	37.890,8
Gdynia	274.319,3	103.729,8	170.589,5
Razem:	445.024,4	186.544,1	258.480,3

Importowano:	w Gdańsku	w Gdyni	Razem
rudy	37.738,4 ton	28.800,3	66.538,7
nawozów	9.137,4	3.343,8	12.481,2
bawełny	—	6.829,2	6.829,2
drobnicy	28.283,1	61.271,1	89.554,2
ropy	7.655,4	—	7.655,4
koni	2.684 szt.	3.802	6.486
bydła	1.439	—	1.439
trzody chlewnej	275	—	275

Eksportowano:	w Gdańsku	w Gdyni	Razem
węgla, koksu, bunkru	84.333,3 ton	133.112,1	217.445,4
różnych	3.557,5	37.477,4	41.034,9

Eksport węgla, koksu i bunkru w stosunku do stycznia wynosi 57% eksportu w styczniu.

Ruch osobowy:	w Gdańsku	w Gdyni	Razem
przyjechało osób	4.343	783	5.126
wyjechało osób	10	1.096	1.106

W żegludze śródlądowej: (z wnętrzem kraju drogą wodną)
na imporcie 2.791,0 ton
na eksporcie 3.771,0 ..

Ruch statków w kwietniu:	w Gdańsku	w Gdyni	Razem
Weszło do Gdańska	89 statków o pojemn.	104.411 NTR	
" " Gdyni	159	179.147	
Razem:	248	283.558	
Wyszło z Gdańska	62 statków o pojemn.	81.871 NTR	
" " Gdyni	132	136.669	
Razem:	194	218.540	

Zdolności przeładunkowe urządzeń przeładunkowych przeliczone według przeciętnej, uzyskanej przy 480 godzin pracy miesięcznej wyniosły:

w kwietniu 1947 r.:	w Gdańsku	w Gdyni	Razem
dla urządzeń przeładunkow.	536.160	472.800	1.008.960
przeładowano za pomocą portowych urządzeń przeładunk.	137.681	128.198	265.879

Zdolności przeładunkowe dźwignów były wykorzystane w % 25% 28% 27%

Przepracowano w kwietniu br. dźwignogodzin:

Ilość czynnych dźwignów	w Gdańsku	w Gdyni	Razem
szt. 24 na drobnicowych	1.403	3.211	4.614
" 26 na masowych	2.140	1.068	3.208
" 4 na mostowych	365	358	723
" 5 na taśmowcach	231	197	428
Razem:	4.139	4.834	8.973

Inż. Aleks. Rodziewicz

Z portu w Szczecinie.

OD REDAKCJI

W chwili obecnej pod zarządem władz polskiej administracji morskiej pozostają następujące części Portu Szczecińskiego:

1) Rejon dolnej Odry, stanowiący pas nabrzeży i terenów położonych wzdłuż Odry na odcinku 10 km od Wałów Chrobrego do Polic.

Zabudowany i eksploatowany jest tylko lewy brzeg rzeki, na którym znajdują się kolejno następujące nabrzeża: „Arsenal“ (przeładunek węgla), „Odra“ (stocznia), „Comet“ (rybolóstwo dalekomorskie i magazyny SPB), „Oko“ (przystan pasażerska), „Mak“ (przeładunek bydła), „Huk“ (przeładunek

węgla), „Snop“ (nabrzeże gospodarcze), „Ucho“ (przeładunek drobnicy), „Kra“ (przeładunek rudy), „Fant“ (w przyszłości przeładunek węgla). Prawy Brzeg Odry nie jest zabudowany, ani nie jest dostosowany do potrzeb portu. (Niewożone nazwy nabrzeży są tymczasowe. Nadano je w początkowej fazie zagospodarowywania portu, z tym, że pierwsza litera nowej nazwy miała być ta sama, która była w nazwie dawnej, np. „Ucho“ dawna nazwa „Union“ itp. Ostatnio, jak doniosły dzienniki, powołano komisję, której zadaniem będzie przemianowanie tych nabrzeży).

2) Górna Wyspa Okrętowa z basenem i nabrzeżami służącymi do przeładunku drobnicy.

3) W rejonie Portu Centralnego: a) nabrzeże „Ewa“ koło silosa zbożowego, b) nabrzeże „Łasztownia“ przy moście Sobieskiego (z remontowaną obecnie chłodnią rybną), c) w głębi portu 3 stacje CPN przy Basenie Górnoląskim i nabrz. Parnickim (dla przeład. paliw płynnych).

W notatce poniższej, podajemy krótki opis wyposażenia wymienionych nabrzeży i terenów portowych.

MAGAZYNRY.

Ponieważ właściwe magazyny portowe są albo zniszczone, albo pozostają jeszcze w eksploatacji radzieckiej, Urząd Morski wykorzystuje na razie szereg świeżo wyremontowanych przez B.O.P. magazynów wzgl. byłych hal fabrycznych, stanowiących zasadniczo obiekty przemysłowe.

Magazyny te rozrzucone są przede wszystkim wzdłuż t. zw. Rejonu Portowego Dolnej Odry, przy czym najbardziej odległe z nich położone są w odległości 12 km. od centrum portu.

Szereg magazynów i hal fabrycznych na Wyspie Górnej Okrętowej stanowiły byłe obiekty stoczni łodzi podwodnych, rozbudowanej w latach 1940—43. Tu na dzień 1. 5. br. BOP wykonał remont około 30.000 m² pow. magazynów, położonych wzdłuż nowoczesnych nabrzeży. Nabrzeża te ogólnej długości 3.000 m. uzbrojone były w kilkudziesięciometrowych odstępach w baterie kranów dostarczających wody, acetylenu, tlenu, olei i prądu.

Umieszczone w nabrzeżu głowice kabli pozwalały na natychmiastowe włączenie się cumującej jednostki do sieci telefonicznej miasta.

Niestety te piękne magazyny nie posiadają obecnie komunikacji kolejowej, gdyż sieć kolejowa starannie rozbudowana wzdłuż nabrzeży obsługiwana była promem kolejowym, którego dotąd port Szczeciński nie posiada.

Ten sam prom obsługiwał równocześnie inne nabrzeża, z których obecnie odbudowane magazyny posiadają nabrzeża „Oko“ (1200), „Mak“ (1400 m²) i stocznia „Odra“.

Brak promu jest tą przyczyną, dla której port Szczeciński posiada obecnie tylko nieliczne magazyny o czynnej sieci torów kolejowych.

Są to magazyny na Nabrzeżach „Ucho“ (7600 m²) i „Snop“ (mag. gosp. BOP (450 + 380 m²) w rejonie Dolnej Odry i dwa remontowane obecnie magazyny (hale pofabryczne) Stoczni „Odra“ o pow. ok. 8000 m² z małym parterowym magazynem drewnianym, przewidywane dla drobnicy czechosłowackiej. Dodatnią cechą tych ostatnich magazynów stanowi czynny dźwign (Nr. 53) 10 tonnowy i 4-ro tonnowa winda towarowo-osobowa w magazynie „Baden Powella“, obsługująca trzy piętra tego budynku.

Ta ciężka sytuacja transportowa, która zgóry przeznacza w chwili obecnej, magazyny bez czynnej bocznicy na towary przeładowywane z barek na statki lub ze statków na barki, była przyczyną, dla której przeznaczono remontowany obecnie silos „Ewa“ w Porcie Centralnym (o pojemności 42.000 t.) jako mający czynne tory kolejowe, na magazyn soli potasowych i bromowych, dostarczanych tytułem reparacji z Niemiec (drogą kolejową). Decyzją ta zresztą odbija się szkodliwie na częściowo zachowanych instalacjach, które są przegrzane szkodliwymi wyziewami tych chemikali.

Ogółem wliczając tu stare magazyny pośledziowe t.zw. Nowego Portu (w porcie centralnym) przewidywano odbudowane przez B.O.P., Port Szczeciński ma obecnie wyremontowanych lub będących na ukończeniu w odbudowie 65.000 m² magazynów, z których 1. 2. br. było oddanych do użytku 32.000.— m².

W chwili obecnej, o ile nie będzie umożliwiony dostęp do już przygotowanej odbudowy części zdewastowanego magazynu t.zw. Nr. 7 Strefy Wolnościowej, prace przy magazynach nadających się do remontu lub odbudowy a niebędących w admin. radzieckiej, dobiegają końca. Zaznaczyć trzeba, że Magazyn Nr. 7, wymieniony powyżej, stanowił siedmiokondygnacyjny gmach o łącznej powierzchni 48.000 m², z trzema dźwigami mostowymi (w tym jeden obecnie bez motorów) na dachu i szeregiem wind wewnątrz. 5 członów od strony południowej tego budynku (— 35.000 m²) nadaje się do odbudowy kosztem około 25.000.000,— zł., dwa ostatnie do rozbiórki.

DŹWIGI.

Wyposażenie wymienionych powyżej magazynów w dźwigi jest b. skąpe. Dosłownie z wyjątkiem magazynów Stoczni „Odra“, (zob. wyżej) tylko mag. „Ucho“ ma wyremontowany dźwig, który jednak mając za długą przeciwwagę, nie może się poruszać wzdłuż magazynu i nabrzeża. Dwa dźwigi kolejowe 5/10 tn. o napędzie własnym oddane będą przez B. O. P. w tych dniach do użytku i obsługiwać będą magazyny „Odry“ i Wyspy Górnej Okrętowej.

Dwa pozostałe dźwigi 5/10 tn. (portalowe) remontowane na Wyspie Górnej Okrętowej nie będą gotowe przed zimą b.r.

Dopiero zapowiadane ukończenie na sierpień br. 5 dźwigów t.zw. magdeburgskich, remontowanych przez Stocznię w Gdańsku, da możliwość usprawnienia przeładunku.

Celem usprawnienia bunkrowania węgla B.O.P. remontuje 2 dźwigi w porcie Swinoujścia, stanowiącym awanport Szczecina, których konstrukcja pozwala na przeładunek z barki na statek czy na plac, lub też odwrotnie. Jeden z nich powinien pracować od 15. V., drugi niestety będzie gotów dopiero w jesieni.

RÓŻNE URZĄDZENIA.

Dla dopełnienia obrazu prac w porcie i jego obecnych możliwości trzeba dodać, że obok nabrzeża „Starówka“, (wyłączonego ostatnio z pod administracji polskiej) do wyładunku koni i bydła jest dobrze dostosowane nabrzeże „Mak“, które już w roku 1946 przyjęło około 30 tys. koni i duże partie drobiu. Stajnie, lecznice dla koni chorych i duże suche okólniki dobrze zdały egzamin, mając zresztą zadanie ułatwione, gdyż przychodziły tu jedynie konie duńskie.

Chłodnia Portu Centralnego (niestety bez dojazdu kolejaj), której remont jest w pełnym biegu powinna rozpocząć pracę około 1. VII.

Wreszcie inwestycjami, które mieć będą wpływ nie tylko na port, lecz i miasto, jest odbudowa Muzeum Morskiego, i Szkoły Morskiej z kilkoma budynkami mieszkalnymi.

MOSTY.

Mosty stanowią wyjątkowe zagadnienie. Dość będzie, jeśli wyjaśnimy, że miasto i port, położone na zachodnim brzegu Odry, przez miesiące zimy, od pierwszych lodów aż do chwili obecnej, korzysta jedynie z mostów kolejowych, prowizorycznych (chwilowo) przez ułożenie pomostów między szynami, dostosowanych do ruchu kołowego.

To też odbudowa zniszczonych mostów stałych kolejowych, mostów autostrady, wreszcie budowa mostów na właściwej magistrali portowej przez mosty Poniatowskiego i Sobieskiego, most Parnicki i Clowy na trasie Szczecin — Port Centralny — Dąb i dalej na Poznań lub Gdańsk, jest wyjątkowo ważna.

PRACA PORTU.

Praca portu w ubiegłym roku poza wyjątkowo intensywnym ruchem statków radzieckich objęła opisany powyżej import koni i drobiu, drobne dostawy UNRRA (t.zw. dary La Gardii dla repatriantów powracających przed 1. I. 47 r.) i retransport soli potasowych, które uzyskiwane tytułem reparacji odchodziły następnie do Danii i Szwecji.

Wreszcie ruchliwa „Zegluga na Odrze“ prowadziła eksport węgla.

Ruch pasażerski, to duże transporty repatriantów przywozonych przeważnie ze Strefy Brytyjskiej na przystań na nabrzeżu „Oko“ i state transporty Niemców, oraz ruch pasażerski na trasie Szczecin — Swinoujście.

Należy mieć nadzieję, że kilkunastokrotne zwiększenie od 1. V. br. powierzchni magazynowej, uruchomienie dużym wysiłkiem U.M. warsztatów reperacyjnych dla statków na Żelechowie i dobra organizacja eksportu węgla, znakomicie rozwiną obroty portu Szczecińskiego w roku bieżącym.

St. Sz.

Dwa lata działalności Biura Odbudowy Portów

W czerwcu rb. upływają dwa lata od czasu powołania do życia **Biura Odbudowy Portów**. Formalnie BOP rozpoczął swą egzystencję 1 czerwca 1945 r. tj. niespełna w dwa miesiące po wypędzeniu okupanta z terenu polskiego Wybrzeża. Faktycznie prace swe Biuro zapoczątkowało jeszcze wcześniej, bo w maju 45 r. Ponieważ palące wówczas potrzeby gospodarcze: sprawa przyjęcia pierwszych statków z transportami UNRRA oraz wyśnięcia w świat polskiego węgla stworzyły konieczność natychmiastowego uruchomienia portów Gdańska i Gdyni, inż. **Władysław Szedrowicz**, kierownik Morskiej Grupy Operacyjnej, mianowany Pełnomocnikiem Rządu dla spraw odbudowy portów, inicjując stworzenie do tych celów specjalnego aparatu projektodawczo-wykonawczego i organizując instytucję pod nazwą Biuro Odbudowy Portów, której dyrektorem jest do dnia dzisiejszego.

Naczelnę kierownictwo techniczne BOP oddano w ręce wybitnego znawcy technicznych spraw portowych inż. **Witolda Tubielewicza**, wraz z którym staje do pracy zespół inżynierów i fachowców. Ich trzon stanowią specjaliści budownictwa morskiego, m. in. niektórzy dawni pracownicy Urzędu Morskiego w Gdyni.

Pierwsza ekipa Biura Odbudowy Portów jest nieliczna a struktura organizacyjna prosta. Centrala BOP-u we Wrzeszczu posiada wydziały: Planowania, Projektów i Konstrukcji, Kierownictwa Robót, Dostaw oraz Administracyjno-Gospodarczy. W grudniu 1945 r. powstały Kierownictwa Robót BOP, prowadzące bezpośrednie prace w terenie, osobno dla każdego portu.

W miarę narastania zadań powstają pewne zmiany organizacyjne, tworzą się dalsze komórki pracy, m. in. Biuro Studiów, najwyższa komórka opiniodawcza, w której pod kierownictwem inż. **Piotra Bomasa**, doradcy Ministerstwa Żegluga dla spraw technicznych-morskich, pracuje grono rzeczoznawców i doradców technicznych. Równocześnie z pracami organizacyjnymi, montowaniem centrali i przygotowywaniem planów na dalszą przyszłość, ruszyły prace w terenie, które przybrały tempo iście rekordowe, dyktowane zresztą narzuconymi odgórnie terminami. Według planu porty miały być przygotowane do eksploatacji w nast. terminach: Gdańsk w pierwszej kolejności do 15 lipca 45 r., miał uzyskać możliwości wywozu 2.000 ton ładunku na dobę oraz przywozu 800 ton i w drugiej kolejności do 1 sierpnia 45 r. wywozu 11.500 t. i przywozu 3.500 t. na dobę; Gdynia zaś w pierwszej kolejności do 29 czerwca 45 r., miała uzyskać zdolność wywozu 6.000 t. i przywozu 1.000 ton na dobę i w drugiej kolejności do 15 lipca 45 r. wywozu: 10.000 t. i przywozu 3.000 ton na dobę. Terminy te wydawały się zgoda nie realne, zważywszy stan portów w momencie przejmowania ich przez władze polskie, po zakończeniu działań wojennych jak i ówczesne warunki pracy, nie mniej zostały dotrzymane. Znane są ogólnie cyfry określające procent zniszczenia poszczególnych elementów portowych w stosunku do stanu z r. 39. (zob. Nr. 1/46 TM i W). Cyfry te jednak nie wystarczają zgoda dla wytworzenia sobie pojęcia o istotnych rozmiarach dewastacji. W praktyce bowiem ani jeden element organizmu portowego nie był zdolny do natychmiastowego użytku. Jeśli zaś chodzi o warunki pracy, przystępując do niej bezpośrednio po opuszczeniu terenów przez okupanta, napotymano na każdym kroku trudności natury zasadniczej: brak rąk roboczych, materiałów budowlanych i środków transportowych. Zastano poza tym porty odcięte od

morza wrakami i minami, od ładu zniszczeniem dróg, mostów, torów kolejowych i sieci elektrycznej. Ogrom zadań, zarysowujących się przed BOP-em wymagał nakreślenia sobie najpierw programu minimalnego. Opracowany w formie tzw. „małego planu“ objął on trzy zasadnicze zadania: zapewnienie bezpieczeństwa żeglugi, zaspokojenie najpilniejszych potrzeb eksploatacyjnych, skompletowanie aparatu technicznego. Realizacja tak prosto i krótko sformułowanych zadań nie była bynajmniej prosta ani łatwa. Tym niemniej „mały plan“ został wykonany całkowicie do 31 grudnia 46 r. Oczywiście w tym pierwszym, wstępnym okresie dużo było improwizacji, nie podobna było uniknąć pewnej chaotyczności, powodowanej m. in. rozpoczęciem eksploatacji poszczególnych obiektów jeszcze w czasie prowadzonych robót remontowych.

W roku 1946, kontynuując zapoczątkowane prace, uwzględniono obiekty poważniejsze i więcej zniszczone zapoczątkowując systematyczną, planową i gruntowną odbudowę i przebudowę Gdańska i Gdyni. Przygotowano poza tym wielki plan odbudowy portów, zakreślony ramami Narodowego Planu Gospodarczego. Ponad to włączono w teren działalności BOP Szczecin, w którym utworzono natychmiast po przejściu części portu przez władze polskie, oddział Biura. W miarę przekazywania poszczególnych odcinków portu postępowały prace remontowe, prowadzone tu nie mniej intensywnie jak w Gdańsku i w Gdyni. W marcu br. oddział szcześciński BOP usamodzielniał się, uniezależniając się od centrali BOP we Wrzeszczu.

Osiągnięcia Biura Odbudowy Portów, wielokrotnie już zresztą w piśmie naszym podkreślane (zob. m. in. tabelę w Kronice Nr. 3/4 br.) ilustruje najlepiej dzisiejsza sprawność i aktywność portów, które już z końcem roku 1946 osiągnęły zdolność przeładunkową 12 milionów ton w stosunku rocznym. (AW)

Nowe statki polskie.

Nr. 11 (maj 1947) Komunikatu Gospodarczego Archiwum Morskiego, wydawanego przez Wydział Morski Instytutu Bałtyckiego poświęcony jest charakterystyce statków poniemieckich przyznanych Polsce tytułem reparacji wojennych w ramach 15% tonażu przejmowanego przez ZSRR. Oto lista tych statków, według ich ostatnio przez Ministerstwo Żeglugi zatwierdzonych nazw, wraz z ich charakterystyką zestawioną przez M. Krynickiego:

1. S/S „JAGIEŁŁO“ (ex „Piotr Wielikij“, ex „Empire Oak“, ex „Duala“, ex „Dogu“).
Typ: pasażerski, czteropokładowy, z rufą kieżowniczą.
Tonaż: BRT 6.133, NRT 3.139, TDW 3.000.
Wymiary: długość 117 m, szerokość 16 m, głębokość 8,5 m.
Napęd: maszyna parowa 6-cylindrowa o potrójnym rozprężeniu oraz turbiny niskiego ciśnienia z trybami podwójnej redukcji i sprzęgłem hydraulicznym. Dwie śruby napędowe.
Szybkość: 16 węzłów.
Wyposażenie: radiopelengator, echo-sonda, żyrokompas, instalacja chłodnicza, aparat do sygnalizowania okrętów podwodnych.
Rok budowy: 1939.
Stocznia: Blohm u. Voss, Hamburg.
2. S/S „BENIOWSKI“ (ex „Niekrasow“, ex „Kaiser“).
Typ: pasażerski, dwupokładowy.
Tonaż: BRT 1.912, NRT 724.
Wymiary: długość 92 m, szerokość 11,5 m, głębokość 4 m.
Napęd: 4 turbiny parowe z trybami podwójnej redukcji. Dwie śruby napędowe.
Szybkość: 16 węzłów.
Wyposażenie: radiopelengator, aparat do sygnalizowania okrętów podwodnych.
Rok budowy: 1905. Nowe maszyny A. E. G. w r. 1922.
Stocznia: A. G. „Vulcan“, Szczecin.
3. S/S „WAZA“ (ex „Turgieniew“, ex „Meklenburg“).
Typ: prom kolejowy.
Tonaż: BRT 1.547, NRT 782, TDW 400.
Wymiary: długość 86 m, szerokość 14 m, głębokość 6,5 m.
- Napęd. maszyny parowe 3-cylindrowe o potrójnym rozprężeniu. Dwie śruby napędowe.
Szybkość: 13 węzłów.
Wyposażenie: radiopelengator, aparat do sygnalizowania okrętów podwodnych.
Rok budowy: 1903.
Stocznia: F. Schichau, Gdańsk.
4. S/S „OLSZTYN“ (ex „Feodozja“, ex „Empire Gantry“, ex „Inkenturm“).
Typ: towarowy, ochronno-pokładowy z rufą kieżowniczą.
Tonaż: BRT 1.925, NRT 936, TDW 3.200.
Wymiary: długość 87,5 m, szerokość 13,5 m, głębokość 5 m.
Napęd: maszyna parowa 4-cylindrowa o podwójnym rozprężeniu Rheinmetall-Borsig A. G.
Szybkość: 10 węzłów.
Rok budowy: 1944.
Stocznia: Werf de Noord, Alblaserdamm oraz Flensburger Schiffsbau A. G., Flensburg.
5. S/S „OPOLE“ (ex „Omsk“, ex „Empire Contees“, ex „Irene Oldendorff“).
Typ: towarowy, ochronno-pokładowy z rufą kieżowniczą.
Tonaż: BRT 1.923, NRT 935, TDW 3.200.
Wymiary: długość 85 m, szerokość 13,5 m, głębokość 5,5 m.
Napęd: maszyna parowa 4-cylindrowa o podwójnym rozprężeniu.
Szybkość: 10 węzłów.
Wyposażenie: radiopelengator, echo-sonda.
Rok budowy: 1944.
Stocznia: Akt. Burmeister and Wain, Kopenhaga.
6. S/S „KUTNO“ (ex „Kercz“ ex „Helga Inna“, ex „Helga Böge“).
Typ: towarowy jednopokładowy.
Tonaż: BRT 2.181, NRT 1.290, TDW 3.375.
Wymiary: długość 85 m, szerokość 12,5 m, głębokość 6 m.
Napęd: maszyna parowa 3-cylindrowa o potrójnym rozprężeniu.
Szybkość: 9,5 węzła.
Rok budowy: 1925.
Stocznia: Lübecker Maschinenbau Ges., Lubeka.
7. S/S „KALISZ“ (ex „Kuczarenko“, ex „Boltenhoff“, ex „Dorie“).
Typ: towarowy jednopokładowy.
Tonaż: BRT 3.307, NRT 2.064, TDW 5.630.
Wymiary: długość 104 m, szerokość 15 m, głębokość 6,5 m.
Napęd: maszyna parowa 3-cylindrowa o potrójnym rozprężeniu Blair and Co.
Szybkość: 8,5 węzła.
Wyposażenie: radiopelengator.
Rok budowy: 1911.
Stocznia: Richardson, Duck and Co, Stockton.
8. S/S „KOŁOBRZEG“ (ex „Oczakow“, ex „Herkules“, ex „Schleswig-Holstein“, ex „Hansburg“, ex „Yalta“, ex „Horncap“).
Typ: towarowy jednopokładowy.
Tonaż: BRT 2.369, NRT 1.432, TDW 4.180.
Wymiary: długość 90 m, szerokość 13 m, głębokość 6 m.
Napęd: maszyna parowa 3-cylindrowa o potrójnym rozprężeniu Ottensener Masch. G. m. b. H.
Szybkość: 9 węzłów.
Wyposażenie: aparat do sygnalizowania okrętów podwodnych.
Rok budowy: 1921.
Stocznia: Schiffswerft H. Koch, Lubeka.
9. M/S „GENERAL WALTER“ (ex „General Brusilow“, ex „Athen“).
Typ: towarowy jednopokładowy z rufą kieżowniczą.
Tonaż: BRT 4.450, NRT 2.608, TDW 7.185.
Wymiary: długość 122,5 m, szerokość 17 m, głębokość 6,5 m.
Napęd: 2 silniki spalinowe M. A. N. 12 cylindrowe z trybami pojedynczej redukcji.
Szybkość: 14,5 węzła.
Wyposażenie: radiopelengator, echo-sonda.

- Rok budowy: 1936.
Stocznia: Deutsche Werft A. G., Hamburg.
10. S.S. „PUŁASKI“ (ex „Kozma Minin“, ex „Leuna“).
Typ: towarowy dwupokładowy.
Tonaż: BRT 6.856, NRT 3.996, TDW 9.825.
Wymiary: długość 141 m, szerokość 18,5 m, głębokość 3,5 m.
Napęd: 2 turbiny parowe A. E. G.
Szybkość: 13,5 węzła.
Wyposażenie: radiopelengator, instalacja chłodnicza, aparat do sygnalizowania okrętów podwodnych.
Rok budowy: 1928.
Stocznia: Flensburger Schiffsbau G., Flensburg.
11. S.S. „KOLNO“ (ex „Armawir“, ex „Empire Conwear“, ex „Nordlicht“, ex „Nordcoke“).
Typ: towarowy jednopokładowy z rufą krążowniczą, wzmocnioną do nawigacji wśród lodów.
Tonaż: BRT 2.487, NRT 1.297, TDW 3.200.
Wymiary: długość 90,5 m, szerokość 13,5 m, głębokość 5,5 m.
Napęd: maszyna parowa 4-cylindrowa o podwójnym rozprężeniu.
Szybkość: 13,5 węzła.
Wyposażenie: echo-sonda, aparat do sygnalizowania okrętów podwodnych.
Rok budowy: 1936.
Stocznia: Lübecker Maschinenbau Ges., Lubeka.
12. M/S „KARPATY“ (ex „Kazbek“, ex „Empire Tagoos“, ex „Adria“).
Typ: tankowiec z maszynami w tyle, 2 pokłady, kadłub wiązany wzdłużnie.
Tonaż: BRT 6.487, NRT 3.785, TDW 9.500.
Wymiary: długość 125,5, szerokość 16,5m, głębokość 10 m.
Napęd: 4 silniki spalinowe 6-cylindrowe, 3 kotły parowe do maszyn pomocniczych, ogrzewane gazami spalinowymi.
Szybkość: 12 węzłów.
Wyposażenie: radiopelengator, echo-sonda.
Rok budowy: 1927.
Stocznia: Deutsche Schiff-u. Maschinenbau A. G. „Weser“, Brema.
13. S/S „KOŚCIUSZKO“ (ex „Admiral Nachimow“, ex „Rheinfels“).
Typ: towarowy dwupokładowy z rufą krążowniczą.
Tonaż: BRT 7.763, TDW 11.200.
Wymiary: długość 148 m, szerokość 19 m, głębokość 11,5 m.
Napęd: maszyna parowa 4-cylindrowa o potrójnym rozprężeniu, oraz turbina niskiego ciśnienia z trybami podwójnej redukcji i sprzęgłem hydraulicznym.
Szybkość: 16 węzłów.
Wyposażenie: radiopelengator, echo-sonda.
Rok budowy: 1939.
Stocznia: Deutsche Schiff-u. Maschinenbau A. G. „Weser“, Brema.
14. Nazwa nie ustalona (ex „Uran“, ex „Schiksee“).
Typ: pasażerski.
Tonaż: BRT 117.
Napęd: silnik spalinowy.
Rok budowy: 1927.
15. Kadłub Nr 852 (projektowana nazwa polska „OLIWA“).
Typ: towarowy.
Tonaż: około 2.500 BRT.
Stocznia: w budowie na b. stoczni „Vulcan“ w Szczecinie.
16. „ZUBR“ (ex „Witiaz“, ex „Bartenfleth“).
Typ: holownik pełnomorski.
Tonaż: BRT 219, NRT 85.
Wymiary: długość 31,5 m, szerokość 8 m, głębokość 4 m.
Napęd: 2 maszyny parowe po 550 KM.
Szybkość: 13 węzłów.
Wyposażenie: silne pompy ratownicze.
17. „BAWÓŁ“ (ex „Wariag“, ex „Rechtenfleth“).
Typ: holownik pełnomorski.
Tonaż: BRT 148.
Wymiary: długość 27 m, szerokość 7 m, głębokość 3 m.
Napęd: maszyna parowa 1.100 KM.
Szybkość: 12 węzłów.
18. „CYKLOP“ (ex „Sztorm“, ex „Statman“).
Typ: holownik pełnomorski.
Moc: 480 KM.
19. Lichtuga.
- Równocześnie z przejmowaniem taboru poniemieckiego podlegają zwrotowi dwa polskie statki, zabrane w czasie wojny przez Niemców, które zostały omyłkowo włączone do masy reparacyjnej. Pierwszą z tych jednostek jest niewielki statek „Robur VII“, który przed wojną służył do bunkrowania węgla, a przez Niemców został przerobiony na statek do podnoszenia wraków. Drugą jednostką jest nowoczesny motorowiec frachtowy, który w r. 1939 znajdował się w budowie na Stoczni Gdańskiej i miał nosić nazwę „Bielsko“. Został on wykończony przez Niemców w r. 1943 na stoczni duńskiej w Elsinore. Charakterystyka tego statku jest następująca:
- Nazwa polska: M/S „WARYŃSKI“ (ex „Denis Dawidow“, ex „Empire Nidd“, ex „Minden“).
Typ: towarowy, ochronno-pokładowy z rufą krążowniczą.
Tonaż: BRT 4.742, NRT 2.644, TDW 6.300.
Wymiary: długość 127 m, szerokość 17 m, głębokość 7,5 m.
Napęd: 2 silniki spalinowe M.A.N., 8-cylindrowe.
Szybkość: 16 węzłów.
Rok budowy: 1943.
Stocznia: Stocznia Gdańska S.A. oraz Helsingörs Jernsk and Msk., Helsingörs.
- Należy zaznaczyć, że prawie wszystkie statki przebywają już w portach polskich.

W sprawie rewizji cen kosztorysowych.

Zrzeszenie Prywatnych Przedsiębiorców przy Izbie Przem.-Handl. w Gdyni podaje poniższe informacje dla przedsiębiorstw.

Okólnik Ministerstwa Odbudowy nr. 26 z dn. 30. V. 1947 r. w sprawie rewizji cen robocizny kosztorysów umownych na terenie wszystkich województw przewiduje w związku z wejściem w życie z dniem 1 maja 1947 r. układu zbiorowego pracy w budownictwie możliwość stosowania podwyżki cen robocizny na roboty wykonywane na rzecz lub z funduszu Skarbu Państwa, Samorządu terytorialnego oraz instytucji prawa publicznego.

Dla miast Gdańsk, Sopot, Gdynia oraz powiatu morskiego obowiązuje mnożnik	1,50
Dla pozostałych rejonów województwa Gdańskiego	1,40
Dla miast Szczecin, Kamień, Kołobrzeg	1,45
Dla pow. Koszalin, Zagórze, Uchań, Wołyń	1,26
Dla pozostałych rejonów woj. szczecińskiego	1,40

Mnożniki obowiązują dla robót wykonywanych po 1 maja 1947, na podstawie umów zawartych przed 30 kwietnia 1947.

Normy omówione tyczą robót budowlanych i instalacyjnych.

Dla przedsiębiorstw budowlanych państwowych i S. P. B. obowiązuje rozrachunek oparty na udowodnionej rzeczywistej zwwyżce kosztów.

Okólnik omawia również szczegółowo zagadnienie **zwwyżki cen materiałów**, podane są współczynniki dla każdej kategorii robót.
(Inż. W. S.)

PRZEGLĄD WYDAWNICTW

Kazimierz Demel: Życie morza. Zarys oceanografii biologicznej. (Wydawnictwo Instytutu Bałtyckiego 1947; str. 442; 285 rysunków i map).

Wydawnictw o morzu mamy stosunkowo mało, więc z całym uznaniem należy powitać tak bogate w treść dzieło. Przed kilkunastu laty tenże autor wydał „Biologię morza”, która tworzyła jeden z tomów „Biblioteki Biologicznej” i spotkała się z wielkim zainteresowaniem społeczeństwa.

„Życie morza” jest znacznym rozszerzeniem i zaktualizowaniem poprzedniego tematu i stanowi dzieło zarówno dostępne dla laików interesujących się morzem, jak i pożyteczne dla przyrodników nie pracujących specjalnie w dziedzinie oceanografii.

„Życie morza” omawia najważniejsze i najnowsze problemy dotyczące przejawów życia wszelkich organizmów morskich, ich rozmieszczenia, fizjologii i ekologii. Długoletnia naukowo-badawcza praca autora na placówce morskiej daje gwarancję rzetelności i autorytatywności podanego w książce materiału informacyjnego.

Wielka ilość fotografii, rysunków i map, ilustrująca bogatą treść wydawnictwa podnosi znacznie jego wartość i stanowi poważny wkład do nauki o morzu.

inż. H. J.

Prof. Dr. Inż. Karol Pomianowski: Fundamentowanie. (Str. 214 oraz atlas z 153 rysunkami. Format A 4 — nakładem Koła Studentów Wydziału Inżynierii Lądowej i Wodnej Politechniki Gdańskiej — maj 1947).

W polskiej literaturze fachowej dawał się odczuwać brak podręcznika, któryby w wyczerpujący sposób zapoznawał inżyniera z postępem dokonanym w ciągu ostatnich kilkunastu lat w zakresie mechaniki gruntów i fundamentowania. Ta, tak ważna dziedzina wiedzy inżynierskiej rozwijała się bowiem w ostatnich latach znacznie, wypracowując sobie przede wszystkim podstawy teoretyczne, które do niedawna jeszcze były bardzo nie sprecyzowane. Tzw. „intuicją inżynierską” wypełniano, jak sobie to wszyscy dobrze przypominamy, liczne luki w teorii, które uzupełniły dopiero wyniki badań przeprowadzanych w ciągu ostatnich lat. Postęp ten zresztą nie zwolnił swego tempa, prace badawcze we wszystkich krajach nie ustają.

Wyniki dociekań takich badaczy jak Terzaghi, Froehlich, Fellenius wprowadziły do pojęć dotyczących właściwości gruntów, ich wytrzymałości, warunków równowagi i innych tym podobnych zagadnień fundamentowania prawdziwą rewolucję, której zdobycze jednak niestety do świadomości ogółu polskiego świata technicznego dopiero niedawno docierać poczęły. Prace badawcze w tej dziedzinie podjęto i u nas w ostatnich latach przed wojną, że wymienię nazwiska prof. Pomianowskiego, Piątkowskiego, Dr. Rusina, Pogany'ego i innych, nie mniej jednak ogół techniczny mało miał zrozumienia dla „nowinek” i dalej posługiwał się w swej praktyce metodami należącymi dziś za granicą do przeszłości.

Jak wspominałem jednym z pionierów mechaniki gruntów na terenie Polski był sędziwy dziś Senior hydraulików polskich Prof. Pomianowski, który pierwszy w wykładach swoich na Politechnice uwzględnił wyniki najnowszych badań w tej dziedzinie.

Drugie wydanie tekstu Jego wykładów, przejrzone i rozszerzone, ukazało się właśnie ostatnio w formie skryptu, nakładem ruchliwej komisji wydawniczej Koła Studentów Inżynierii Politechniki Gdańskiej.

Pracę tę pisaną stylem niezwykle zwięzłym, cechuje przede wszystkim nowoczesne podejście do zagadnień fundamentowania, odpowiadające wynikom doświadczeń ostatnich lat.

Dla techniki portowej zagadnienia fundamentowania odgrywają pierwszorzędną rolę. Inżynier projektujący nabrzeże portowe czy falochron musi dziś znać najnowsze zdobycze mechaniki gruntów, tak zmieniające dotychczasowe poglądy na stateczność konstrukcji i wielkość obciążenia poszczególnych jej elementów.

Strategia inżynierska, mająca zwykle do czynienia z trzema tylko przeciwnikami: ziemią, wodą gruntową

i powietrzem, napotyka w budownictwie portowym jeszcze na czwartego — o wiele groźniejszego — na żywiołową siłę morza. Dlatego też w walce z tymi czterema przeciwnikami, inżynier portowy będzie mógł odnieść pełne zwycięstwo tylko wtedy, jeżeli się uzbroi w nowoczesny oręż wykuty przez naukę. Takim orężem jest m.in. niewątpliwie mechanika gruntów, zapoznanie się zatem z podręcznikiem prof. Pomianowskiego będzie dla kolegów, zajmujących się budownictwem portowym, bardzo korzystne.

* * *

Na marginesie chciałbym podkreślić bardzo owocną działalność wspomnianej komisji wydawniczej Koła Studentów Inżynierii Politechniki Gdańskiej, która w stosunkowo krótkim czasie 1 roku zdołała wydać 8 cennych skryptów. Oto ich krótkie zestawienie:

1. Prof. Dr. Inż. Br. Bukowski: **Betony i zaprawy.** (Treść: Spoiwa. Kruszywa i woda. Beton. Betony izolacyjne. Wykonanie betonu. Temperatura. Zaprawy. Wypawy. Gładzie). str. 71 (wyczerp.).
2. Prof. Dr. Inż. Br. Bukowski: **Zbiór wzorów i tablic dla żelbetnictwa.** (Treść: Matematyka i statyka. Konstrukcje żelbetowe, Konstrukcje betonowe) str. 25 (wyczerp.).
3. Inż. Wichrzycki: **Roboty ziemne i budowa dróg.** (Treść: Rodzaje gruntów. Roboty ziemne. Projektowanie dróg. Drogi o nawierzchni gruntowej, zwykle i ulepszone. Nawierzchnie tłuczniowe. Ulepszone nawierzchnie tłuczniowe. Nawierzchnie brukowe. Nawierzchnie asfaltowe. Nawierzchnia betonowa) str. 100 (wyczerpane).
4. Prof. Inż. B. Hummel: **Kolejnictwo cz. I.** (Treść: Podział linii na kategorie. Ustrój podwozi pojazdów kolejowych oraz siły występujące podczas ruchu ich po torze w prostej i na łuku. Elementy toru w planie i w profilu. Materiały nawierzchni. Ustrój nawierzchni kolejowej. Pełzanie i opórki przeciwpełzne. Rozkład podkładów pod szynami. Szyny w lukach. Połączenie torów, rozjazdy) str. 135 i atlas rys. 111.
5. Prof. Inż. W. Nowacki: **Mechanika budowli cz. II.** (Treść: Energia sprężysta. Zasada pracy wirtualnej. Twierdzenie o wzajemności przesunięć i pochodnej cząstkowej pracy sprężystej. Twierdzenie E. Betti'ego. Stan przesunięć kratownic płaskich. Stan przesunięć płaskich układów ramowych. Płaskie kratownice statycznie niewyznaczalne. Układy ramowe statycznie niewyznaczalne. Rozwiązywanie układów ramowych przy pomocy metody odkształceń. Zbiór tabel i wzorów) str. 203.
6. Prof. Dr. Inż. W. Nowacki: **Wzory ze statyki** str. 16.
7. Dr. Inż. W. Bogucki: **Tablice pomocnicze do projektowania konstrukcji stalowych.** (Treść: Tablice kształtówek. Naprężenia dopuszczalne w konstrukcji. Naprężenia dopuszczalne w nitach i śrubach. Tablice nitów i śrub) str. 16.
8. Prof. Dr. Inż. K. Pomianowski: **Fundamentowanie.** (Treść: Rodzaje gruntów i ich właściwości. Badanie gruntu. Woda gruntowa i roboty ochronne. Metody fundowania) str. 214, atlas 153 rys.

Ponadto komisja ma zamiar wydać w najbliższym czasie nast. skrypty:

Prof. Dr. K. Pomianowski: Hydrologia cz. IV (Hydraulika).

Prof. Inż. B. Hummel: Kolejnictwo cz. II.

Dr. Inż. Naleszkiewicz: Kinematyka i dynamika.

Prof. Inż. W. Tubielewicz: Budownictwo morskie i portowe.

inż. S. H.

Odrodzenie Polskiego Kolejnictwa. — Nakładem i pod redakcją miesięcznika „Przegląd Komunikacyjny” wydane w lutym 1947 r.

Stojąc u progu 1947 r. postanowił „Przegląd komunikacyjny”, jako organ największego w Polsce przedsiębiorstwa „Polskie Koleje Państwowe” podać do powszechnej

wiadomości dotychczasowe osiągnięcia Polskiego Kolejnictwa w minionym okresie, oraz zamierzenia na przyszłość.

Całość podzielona jest na trzy części, a mianowicie: część I. obejmująca okres 1944—1945, kiedy to P.K.P. stanowiący tylko aparat przewozowy służący wyłącznie celom wojennym, część II. obejmująca okres roku 1946, będący pierwszym rokiem gospodarki pokojowej, kiedy rozpoczęto gospodarkę na podstawach handlowych, oraz część III. omawiająca zadanie czekające P.K.P. w roku 1947, jako pierwszym roku realizacji 3-letniego Planu Odbudowy Gospodarczej.

Całość ujęta tak, jak należy oczekiwać od dużego przedsiębiorstwa, tj. naświetlająca wszystkie jego problemy, zarówno techniczne jak i administracyjne. Na szczególne podkreślenie zasługuje akcentowanie na każdym kroku czynnika ludzkiego, o który troska i starania naczelnych władz kolejowych zajmuje czołowe miejsce wśród innych problemów.

Wszystkie problemy naświetlone są z dużą obiektywnością, dzięki czemu publikacja nie ma cech reklamy, ale wykazując postęp w osiągnięciach, wskazuje równocześnie na wszelkie niedomagania.

Z całej pracy wynika ogromny wysiłek kolejarzy polskich, na wszystkich szczeblach i we wszystkich służbach w dziale odrodzenia kolejnictwa polskiego. Odrodzenie jednak nie oznacza odbudowy. W trzeciej części publikacji podano, że program odbudowy zniszczeń wojennych Polskich Kolei Państwowych przy założeniu dotychczasowego tempa i dotychczasowych środków finansowych przeciągnie się na okres 20 lat.

Dla ilustracji stojących przed kolejami zadań wystarczy podać kilka cyfr. Oto one: Odbudowa 73 km. mostów, 4.916 km. torów kolejowych, 9.527.000 m³ budynków, 202 pompowni, 225 wież ciśnień, 28.000 aparatów telefonicznych, 6.000 aparatów telegraficznych, blokada 1133 statcyj, oraz uzupełnienie około 100% taboru kolejowego.

Zadania to ogromne, bo oszacowane na około 6 miliardów złotych przedwojennych. Nie mniej jednak znając energię i spężystość władz kolejowych należy przypuszczać, że pracę tę nie tylko wykonają, ale z pewnością ukończą ją szybciej, powodując się znaną kolejarzom dumą zawodową i ideą służenia Ojczyźnie.

Na marginesie publikacji — uwaga o charakterze regionalnym. Oto ze wszystkich subwencjonowanych przez M.K. w r. 1947 szkół, najmniej, bo tylko 10.000 zł. otrzymała Politechnika Gdańska — Wydział Inżynierii.

(Ru.)

„TECHNIKA W SŁUŻBIE DEMOKRACJI“

Na rynku księgarskim ukazał się I tom wydawnictwa z Kongresu Techników Polskich p.t. „Technika w służbie Demokracji“.

Na treść tomu składa się: przemówienie Prezydenta

R. P. Bolesława Bieruta, przemówienie Ministra Przemysłu H. Minca i prezesa C. U. P. — Czesława Bobrowskiego, radto referaty: inż. Bracha pt. „Drogi rozwojowe polskiego przemysłu“, prof. W. Goetla pt. „Surowce mineralne Polski jako podstawa trzyletniego Planu Gospodarczego“ z mapą, prof. Stefanowskiego pt. „Nauka i technika w gospodarstwie społecznym“, Rezolucja Generalna Kongresu, oraz przemówienia powitalne.

Z uwagi na cenny materiał zawarty w wyżej wspomnianych wypowiedziach czołowych ludzi polskiej myśli politycznej, ekonomicznej i technicznej, książka ta winna znaleźć się w bibliotece każdego obywatela.

Cena księgarska 1 egzemplarza wynosi zł 130 —

Zapotrzebowanie na wydawnictwo „Technika w służbie Demokracji“ zgłaszać należy do Naczelnej Organizacji Technicznej — Warszawa, ul. Lwowska 17. Wysyłka za pobraniem pocztowym, lub po uprzedniej przedpłacie na r-k żyrowy w Narodowym Banku Polskim. C.

Józef Weber, inż. technolog: **Podręcznik techniczno-warsztatowy dla techników i pracowników przemysłu metalowego.** — Wydawca: Nowa Księgarnia Techniczna Romuald Rejchambach — Warszawa. 1947. — Format 144 × 93 mm, 173 strony druku.

Na tak małej przestrzeni zmieścił autor następujące działy: matematykę, materiały, mechanikę, wytrzymałość, części maszyn, ciepło, skrawanie, kalkulację i wreszcie zwięzły dodatek zawierający różne dane (od astronomii do formatu rysunków). Różnorodność tematów podanych w podręczniku stanowi do pewnego stopnia jego zaletę, natomiast mały z konieczności zakres wiadomości z wielu działów specjalnych — czyni podręcznik (zgodnie zresztą z tytułem) przydatnym tylko na niższym i średnim poziomie potrzeb pracy zawodowej. Również jako zaletę należy uznać nadzwyczaj wygodny do noszenia w kieszeni format podręcznika.

Niestety nie podobna przemilczeć pewnych błędów i niedociągnięć, których będzie można uniknąć w przyszłych wydaniach. Zwracają uwagę pewne nieścisłości, jak np. na str. 92 „Najmniejsza ilość zębów z“ „dla kół o wojnym obrocie z = 40, dla kół o przedkim obrocie i małej (1/4) przekładni z = 54 do 72“. Obydwie powyższe przytoczone informacje są niewłaściwe, ponieważ wiadomo, iż najmniejsze liczby zębów mogą być mniejsze od podanych. Również na stronie 129 podana tablica Lewis'a (a nie Lewis'a) służąca do obliczeń kół zębatych — zawiera dane dla kąta przyporu 15°, podczas gdy obecnie stosuje się ogólnie kąt przyporu 20°. Prawdopodobnie wnikliwsza krytyka wykryłaby szereg dalszych takich lub podobnych usterek, niemniej — podręcznik może wypełniać swą rolę pomocniczą w zakresie przeciętnych zadań, stawianych przez pracę zawodową techników i uczniom.

Wygląd zewnętrzny, wyrazistość rysunków i druku — dobre.

W. M.

Z PRASY TECHNICZNEJ

Znaczenie betonu strunowego.

Marcowy zeszyt **Przeglądu Budowlanego** przynosi artykuł inż. Szopińskiego, omawiający praktyczne znaczenie i możliwości produkcji betonu strunowego. Zastosowanie strunobetonu daje oszczędność w porównaniu do metod stosowanych dotychczas ok. 80% w żelazie i ok. 65% w betonie. Oszczędność w żelazie i betonie w zestawieniu ze stropami gęstożebrowymi jest znacznie większa. Biorąc pod uwagę produkcję masową skonstatować należy, że dźwigar strunobetonowy typ A20 kalkuluje się dwukrotnie taniej niż odpowiadająca jego nośności belka żelazna i jest tylko dwukrotnie cięższy od belki żelaznej. Belka drewniana jest o 33% droższa od dźwigara A20.

Uwzględniając możliwość masowej produkcji elementów pozwalających na najdalej idące zastąpienie drzewa w gospodarce budowlanej, wysuwa się na plan pierwszy wykonywanie następujących elementów gotowych:

1. dźwigarów stropowych i podciągów wys. 20—60 cm,
2. płyt dowolnej grubości mogących zastąpić desko-

wanie w stropach, dachach i ścianach budynków szkieletowych,

3. kratownice składanych lub monolitycznych jako konstrukcje dachowej budynków mieszkalnych i przemysłowych,
4. podkładów kolejowych.

Autor oblicza możliwość oszczędności w materiale drzewnym na ok. 1,5 miliona msz. rocznie.

Produkcja potrzebnej dla wykonywania strunobetonowych elementów stali nie nastarcza trudności w zakresie środków krajowych. Natomiast cement dla tych celów winien być specjalnie wysokowartościowego gatunku względnie powinien być stosowany cement glinowy, który wymaga sprowadzenia bauksytu z zagranicy.

W warunkach gospodarki planowanej i możliwości centralizacji produkcji wielkiej ilości elementów budowlanych dzięki inicjatywie gospodarzkiej państwa, unowocześnienie metod stosowanych w budownictwie ma wszelkie szanse powodzenia. Produkcja masowa elementów

strunobetonowych stanowi zagadnienie pierwszorzędnej wagi ze względu na oszczędność w materiałach i kosztach produkcji oraz zwiększenie dzięki temu naszego tempa odbudowy przy zastosowaniu takich samych dotacji finansowych.

(Inż. W. S.)

Gospodarka materiałowa.

„Przegląd Organizacji“ przynosi w marcowym numerze cykl artykułów poświęconych gospodarce materiałowej. Całość gospodarki materiałowej omawia syntetycznie inż. Bienkowski; wskazuje on na szereg objawów marnotrawstwa w tej dziedzinie i daje przykłady zapobiegania. Użyte zbyt duże ilości lub zbyt wysokiej jakości (nieuzasadnionej konstrukcyjnie) może być usunięte w pierwszym rzędzie przez podniesienie poziomu konstruktorów, którzyby umieli projektować bez zbędnych zapasów. Czynnikiem sprzyjającym oszczędności jest normalizacja elementów, gdyż ułatwia seryjną produkcję i pozwala na staranniejsze opracowanie prototypów. Następnym zasadniczym zagadnieniem jest niedopuszczanie do tworzenia nadmiernych rezerw materiałowych, posiadając jednak wszystkie sortymenty potrzebne w okresie, na jaki zapatrzone magazyn. Autor zwraca uwagę na niepożądany objaw pobierania nadmiernych ilości materiałów przez magazyny podręczne, materiały te wypadają z ewidencji i stwarzają utrudnienie przy rozliczeniach materiałowych. Zagadnienie pozbywania się z magazynów materiałów nieużytecznych dla zakładu oraz racjonalne gospodarowanie odpadkami nabiera specjalnej doniosłości wobec ogólnego braku materiałowego. Sposób magazynowania ma doniosłe znaczenie dla zapobiegania zniszczeniu materiałów.

Gospodarka materiałowa jest tak samo ważnym czynnikiem jak produkcja oraz wymiana towarowa. W magazynach powinni pracować ludzie o dużym poczuciu odpowiedzialności, zmysle porządkowym oraz znajomości właściwości magazynowanych materiałów.

Obok artykułu inż. Bienkowskiego zawiera zeszyt marcowy Przeglądu Organizacji szereg artykułów specjalnych z dziedziny gospodarki materiałowej:

mgr. Korytowska — Przerost zapasów magazynowych.
inż. Łatkowski — Normalizacja a gospodarka materiałowa.

K. Sowa — Różnice kalkulacyjne.

M. Pemper — Gospodarka inwentarzem krótkotrwałym.

J. Sanicki — Przebiegowość w dokonywaniu zapotrzebowań w Zakładzie Przemysłowym.

W. Fober — Techniczne urządzenie magazynów.

Z. Giercuskiewicz — Technika zamówień materiałowych.

Inż. W. S.

Prądomierz z przekaźnikiem radiowym.

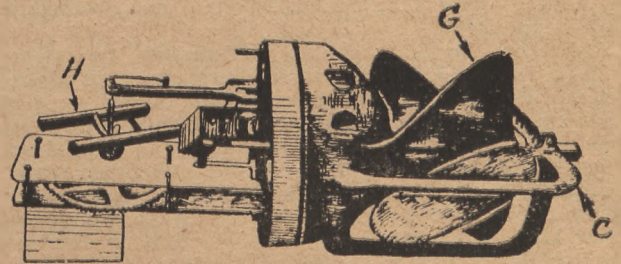
Automatyczne przekazywanie przez radio obserwacji szybkości i kierunku prądów morskich jest dokonywane za pomocą aparatu nowozbudowanego przez Biuro Pomiarów Wybrzeża USA.

Radio-prądomierz Roberts'a jest nadajnikiem radiowym przekazującym za pomocą szeregu znaków w postaci kresek kierunek i szybkość prądów morskich, zaobserwowanych przez właściwy prądomierz. Sygnały te są odbierane przez samopiszące odbiorniki radiowe na stacjach hydrograficznych względnie na stacjach brzegowych, — na taśmach o podziałce chronograficznej, tak, że czas odbioru (zgodny z czasem dokonania pomiaru) jest automatycznie zapisany przez aparat chronograficzny. Kilka radioprądomierzy może pracować jednocześnie na obserwowanym obszarze, gdyż każdy z nich operuje na odmiennej częstotliwości. W ten sposób odczyty na taśmie chronograficznej są zapisywane osobno dla każdego z nadajników, — i są łatwe do zidentyfikowania.

Na wybrzeżu Pacyfiku oraz na wodach Alaski i Aleutów przeprowadzono długotrwałe doświadczenia tymi aparatami. Doświadczenia te wykazały niezwykłą wytrzymałość i niezawodność radioprądomierzy. Podczas skalowania aparatów określono dokładność pomiarów szybkości z błędem poniżej 5%. Porównanie nadanych przez radioprądomierz kierunków prądów z bezpośrednimi obserwacjami na miejscu wykazały dokładność pomiaru kierunku prądomierzem do 10°. Dokładność ta jest ograniczona szybkością prądu, gdyż przy zbyt silnych prądach znaki na taśmach chronograficznych są zapisywane zbyt

blisko jeden od drugiego, tak, że odczyt możliwy jest najwyżej co 10°. Natomiast przy najslabszych nawet prądach np. 0,2 węzła, pomiary są dostatecznie dokładne.

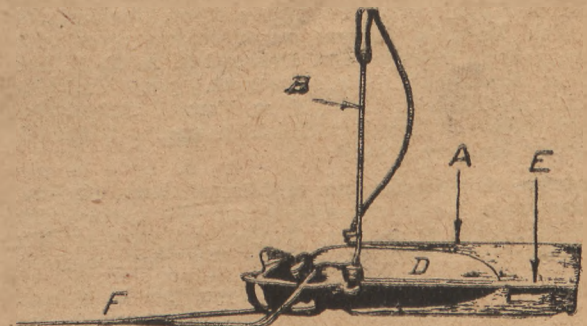
Do pomiarów prądów na Puget Sund w roku 1942 użyto aparatu, który się składał z boi na powierzchni, zawierającej nadajnik radiowy, oraz prądomierza-młynka zawierającego przyrządy pomiarowe oraz przyrząd do przekazywania impulsów elektrycznych do nadajnika radiowego. Prądomierz był zawieszony na głębokości około 5 m na linie stalowej i połączony kablem elektrycznym z nadajnikiem. Boja była zakotwiczona, zaś linka kotwiczna służyła jako oś wokoło której obracał się prądomierz w zależności od kierunku prądu. Młynek mierzył szybkość i kierunek prądów, przekazywał impulsy elektryczne do nadajnika radiowego umieszczonego w boi. Model radio-prądomierza oraz boi był wynikiem wielu prób nad kształtem boi oraz mechanizmami prądomierzy. Bliższy opis radio-prądomierza podaje się poniżej. (zob. rys.).



Rys. 5

Prądomierz jest umieszczony we wrzecionowatym kadłubie o liniach opływowych (A), podwieszonym do boi na głębokości około 5 m za pomocą jarzma (B), które zapewnia mu mocne i stateczne zawieszenie we wszystkich kierunkach. Kosz ochronny (C) na głowicy aparatu służy jednocześnie do umieszczenia łożyska wału smigielka prądomierza, oraz do ochrony go od uszkodzeń na skutek uderzeń przy manewrowaniu. Stery poziome i pionowe (D) i (E) służą do utrzymywania prądomierza w kierunku równoległym do kierunku prądu. Ponadto stery zabezpieczają prądomierz od ruchów wirowych i bocznych w środowisku bardzo silnych prądów. Jarzmo kierujące (F) umocowane dwustronnie do pierścieni po obu stronach głowicy prądomierza jest połączone drugim końcem z linką kotwiczną. W miarę zmiany kierunku prądu — aparat obraca się na jarzmie, jak na promieniu, wokoło liny kotwicznej.

Smigielko (G) składa się z 4-ch śrubowych skrzydełek, przylutowanych do stożkowego korpusu. Stożek ten obraca się swobodnie na swej osi, nie sprzężony żadną częścią mechaniczną z resztą przyrządu, wewnątrz kadłuba. Napęd wewnątrz kadłuba następuje za pomocą sprężki magnetycznej, na które składają się dwa identyczne elementy magnetyczne: jeden umieszczony w stożku smigielka, — drugi wewnątrz kadłuba. Idealną szczelność zapewnia właśnie brak sprężki mechanicznej. Elementy magnetyczne są zbudowane z armatury z miękkiej stali, w której są umieszczone zespoły (6 sztuk) elementów magnetycznych „alnico“. Alnico jest to stop aluminium, niklu i kobaltu, posiadający bardzo dużą chłonność ładunku magnetycznego. Mimo to powodują one dewiację kompasu poniżej 1°.



Rys. 6

Kompas (H) składa się z dwu igieł z „alnicą“ o wymiarach 7×62 mm tak rozstawionych, że posiadają w stosunku do osi poziomych EW i NS równe sobie momenty bezwładności. Kompas jest zawieszony na pionowej osi za pośrednictwem kardanu o średnicy 4,7 mm powyżej środka ciężkości. W ten sposób kompas jest doskonale zbalansowany i dostatecznie dokładny dla wymaganej od prądomierza pracy.

Przy pomiarach silnych prądów cieśnin Alaski i Aleutów zwykle używane boje w postaci beczek na ropy (tak dobre na wodach kontynentalnych) zawiodły przy holowaniu. Często zdarzało się zrywanie lin kotwicznych z powodu zbyt dużej powierzchni narażonej na działanie prądu. Wobec tych trudności wyloniła się konieczność zaprojektowania boi o mniejszym oporze poziomym, ze stabilizatorami, któreby wykorzystywały wyporność powstałą z szybkości prądu.

Po wielu próbach obrano kształt łodzi z uciętymi burkami. Boje te wykazały najlepszą stateczność, zalety morskie oraz prostotę konstrukcji. Mieściły one swobodnie nadajnik radiowy.

Prądomierz działa w sposób następujący: po opuszczeniu prądomierza, zakotwiczeniu i uregulowaniu głębokości zawieszenia, — śmigiełko aparatu obraca się pod działaniem prądu, stery pionowe i poziome ustawiają prądomierz równoległe do kierunku prądu morskiego. Obracające się śmigiełko porusza za pośrednictwem sprzęgła magnetycznego mechanizm kontaktowy, przekazujący impulsy elektryczne do nadajnika radiowego wbudowanego w kadłub boi. Kompas jest zaopatrzony w dwa zespoły kontaktów oraz w kontaktor obrotowy. Całość mechanizmu jest zmontowana na osi pionowej kompasu. Jeden zespół kontaktów jest zawsze zorientowany na północ magnetyczną, gdyż jest sprzężony bezpośrednio z kompasem. Drugi zespół kontaktów jest sprzężony z kadłubem aparatu i zorientowany w kierunku prądu morskiego.

Sygnały szybkości prądu są nadawane regularnie przez zespół kontaktów kompasu za każdym pełnym obrotem kontaktora obrotowego. Nadawanie sygnałów kierunkowych następuje przez zamknięcie obwodu z drugim zespołem, sprzężonym z kierunkiem prądu, co drugi obrót kontaktora. W ten sposób powstaje seria sygnałów kierunkowych naprzemiennie z sygnałami szybkości.

Obydwa rodzaje sygnałów są zapisywane przez samopiszący odbiornik na papierze chronograficznym w postaci punktów dla każdego rodzaju oddzielnie. Sposób odcyfrowywania tych sygnałów wymagałby dłuższego

omawiania — wobec czego poprzestaje się na podaniu źródła. Jest nim U. S. Naval Institute Proceedings March 1943 (Annapolis, Md. USA.).

(Engineering News Record 24. 1. 46. PS.)

Stateczność falochronów o ścianach pionowych.

W czasopiśmie „The Dock & Harbour Authority“ Nr 287 — 1944, ukazał się artykuł zatytułowany „Stateczność falochronów pionowościennych“ (The Stability of Vertical-Wall Breakwaters).

Treść artykułu, którego autor pozostaje bezimienny, poświęcona jest obronie zasady falochronów pionowościennych.

Zasada takich falochronów została mocno zachwiana wielkimi katastrofami morskimi takich właśnie konstrukcji w nowych portach w Catania i Algierze. W pierwszym z tych portów runął falochron na długości ca. 700 mb., w drugim ponad 400 mb.

Autor artykułu rozwija myśli wynikające z wypowiedzi i badań prof. Cagli, który w wysokim stopniu przyczynił się do rozpowszechniania konstrukcji falochronów pionowościennych. Prof. Cagli twierdzi, że omawiane katastrofy nie miałyby miejsca, gdyby przy wznoszeniu falochronów nie popełniono pewnych błędów, przy czym błędy te w obydwóch wypadkach są inne. Dla udowodnienia swych tez, oraz zgodnie z uchwałami XVI Międzynarodowego Kongresu Żeglugi prof. Cagli przy współudziale innych uczonych przeprowadził na wielką skalę liczne badania na modelach w laboratorium uniwersytetu w Lausanne.

Badania te porównał następnie z obserwacjami wykonanymi bezpośrednio na falochronie portu w Genui, a szereg uwag i wniosków naukowych o wielkim znaczeniu praktycznym wypowiedział na wykładzie wygłoszonym w Rzymie w roku 1935.

W wyniku uwag prof. Cagli falochrony pionowościennie pomimo niepowodzeń, z jakimi spotkały się w kilku wypadkach, mają swoją rację bytu i mogą być z powodzeniem, w odpowiednich warunkach technicznych, stosowane bez obawy zniszczenia.

Wiadomości te dla nas są o tyle interesujące, iż falochrony gdyńskie są właśnie również pionowościennie i jako takie przedstawiałyby mogły przedmiot obaw. Z uwagi jednak na ich właściwości techniczne oraz stosunek głębokości do amplitudy fali maksymalnej, które to czynniki są tu decydujące, w myśl teorii prof. Cagli nie powinny być zagrożone obawą katastrofy.

inż. H. Wagner.

KOMUNIKATY

Z DZIAŁALNOŚCI STOW. ARCHITEKTÓW R. P. ODDZIAŁ WYBRZEŻE.

Wybrany w styczniu b. r. Zarząd S. A. R. P. — Oddz. Wybrzeże zapoczątkował dość żywą działalność. W okresie do 1 czerwca b. r. odbyło się siedem zebrań Zarządu, zorganizowano dwa odczyty (prof. Kilarzkiego „O Gdańsku“ i prof. Prochaski „O aktualnych problemach w architekturze“), rozpisano i przeprowadzono konkurs pewszechny na projekt pomnika Wdzięczności Armii Radzieckiej w Gdańsku, przygotowano do ogłoszenia konkurs na projekt kościoła w Gdyni, przez rozsyłanie Komunikatów własnych oraz Zarządu Głównego informowano członków o rozwoju życia zawodowego. Delegaci S. A. R. P. biorą udział w Komisjach Opiniodawczych przy Zarządach Miejskich w Gdańsku i Gdyni, w Komisji Artystycznej Międzynarodowych Targów Gdańskich oraz w Wojewódzkiej Radzie Kultury i Sztuki.

Program działalności na najbliższy okres obejmuje zorganizowanie kursu urbanistycznego dla pracowników administracyjnych oraz szereg konferencji naukowych na temat zamierzeń urbanistycznych w Gdańsku i w Gdyni.

Dużą trudnością dla pełnego rozwinięcia działalności Stowarzyszenia Architektów jest brak zrozumienia, wykazywany przez wiele — niestety — urzędów i instytucji, dla konieczności udziału architektów przy decydowaniu

o wszelkich zamierzeniach z zakresu przestrzennego planowania. Dałoby to w wyniku możliwość uniknięcia wielu błędnych kroków, niedających się zneutralizować w odległej nawet przyszłości.

4. 6. 47.

Stefan Jelnicki.

Instytut Naukowy Organizacji i Kierownictwa

Oddział Gdańsk — Sienkiewicza 6.

KOMUNIKAT

Odbywają się prace w trzech Komisjach:

1. Komisja usprawnienia komunikacji Gdańsk—Gdynia odbyła zebrania pod przewodnictwem inż. Gintyła. Komisja skompletowała materiały statystyczne i ustaliła ogólny program i układ referatu. Referat opracowuje inż. S. Jelnicki.
2. Komisja usprawnienia przeładunków portowych, pracująca pod przewodnictwem inż. T. Gałęzowskiego, rozdzieliła referaty i ustaliła ich zakres. Zagadnienia usprawnienia przeładunku drobnicy opracowuje inż. A. Korszun. Prace nad usprawnieniem węgla, rudy i złomu referuje inż. Wątorski. Ogólny problem urządzeń mechanicznych dla przeładunków masowych opracowują inż. Gałęzowski wraz z inż. Wątorskim.

3. Komisja budownictwa ekonomicznych obiektów z elementów typowych przy wykorzystaniu nowych materiałów pracuje pod przewodnictwem inż. Stefanowicza. Komisja posiada już opracowany referat wstępny systematyzujący zagadnienie, referat opracował inż. Stefanowicz.

Osoby pragnące wziąć udział w pracach Komisji, mogą kierować zgłoszenia do Instytutu Nauk. Organizacji i Kierownictwa.

Dnia 12 czerwca kończy się kurs nowoczesnej gospodarki finansowej, zorganizowany przez Instytut N. O. i K. przy poparciu Delegatury Rządu do Spraw Wybrzeża. Kurs obejmuje zagadnienia planowania finansowego, przepisy gospodarowania kredytami Delegatury Rządu i Banku Gospodarstwa Krajowego, teorię i ćwiczenia z nowoczesnej księgowości (jednolity plan kont).

W czasie Kursu wygłoszono 70 wykładów, frekwencja na wykładach była 60 do 100 osób. Kierownikiem Kursu z ramienia Instytutu był mgr. Swoboda. Wykłady wygłoszili wybitni przedstawiciele Instytucji udzielających kredyty oraz najpoważniejsze siły fachowe. Kurs przyczyni się niewątpliwie do usprawnienia w ważnej i trudnej dziedzinie gospodarki finansowej.

KOMUNIKAT LIGI MORSKIEJ

Jak corocznie tak i w roku bieżącym Liga Morska podjęła inicjatywę urządzenia w skali ogólnopolskiej „Święta Morza” w dn. 23—29 czerwca.

Nad całokształtem uroczystości „Święta Morza” prokurator rządził objąć Prezydent R. P. Ob. Bolesław Bierut, wyrażając zgodę na ramowy program jak i na centralne uroczystości w dn. 29. VI. w Szczecinie.

Program Święta Morza

23. VI — „Wianki”.

W miejscowościach, gdzie nie ma wody, ogniska „Kupały”. W programie defilady udekorowanych łodzi, występy grup amatorskich, ognie sztuczne.

24—29. VI. — Wypełniony propagandą morza i polskiej polityki morskiej, poprzez prasę, radio, kino, odczyty, wieczory L. M., wieczory świetlicowe i t. p.

W SZCZECINIE

28. VI. — 1) Ogólnopolskie igrzyska lekkoatletyczne, 2) Zawody pływackie, 3) Mistrzostwa gry w siatkówkę drużyn wiejskich, 4) Regaty żeglarskie i kajakowe, 5) Zawody atletyczne o mistrzostwo Polski, 6) Wycieczki statkami do Swinoujścia i Międzyzdroju, 7) Zakończenie szosowego wyścigu kolarskiego o mistrzostwo Polski (Gdańsk—Szczecin), 8) Przybycie do Szczecina sztafety i uczestników zjazdów i zlotów, 9) Capstrzyk wojskowy i przemarsz org. młodz. ulicami miasta z orkiestrą. 10) Złożenie wieńca na grobach poległych żołnierzy polskich i radzieckich. 11) Zapalenie ogniska wzdłuż Bałtyku i wzdłuż granicy na Odrze i Nisie.

29. VI. — 1) Msza polowa, 2) Przybycie sztafet: a) wojskowych pieszych z Gdańska i ze Śląska, b) sztafety raidu lotniczego, c) sztafety raidu motocyklowego W.K. S. — Legia. 3) Raport sztafet, zlotów, spływu, 4) Przemówienie Prezydenta R. P. 5) Dekoracja zasłużonych. 6) Przemówienie Marszałka Polski. 7) Przemówienie Prezesa Zarządu Głównego L. M. 8) Odśpiewanie Roty. 9) Poświęcenie i wręczenie sztandarów wojskowych i M. Woj. 10) Defilada wodna. 11) Defilada wojska i organizacyj, w jej ramach defilada delegacji wszystkich województw w strojach regionalnych.

Po południu:

1) Otwarcie wystawy artystycznej „Salon Morski”. 2) Zawody sportowe — piłka nożna, wyścigi kolarskie na torze, zawody bokserskie, popisy wodne na Odrze, popisy org. młodzieżowych. 3) Ognie sztuczne z Okrętów Marynarki Wojennej.

Centrala Materiałów Budowlanych

Oddział w SOPOCIE, ul. Stalina 798

tel. 515-41

Ceny materiałów budowlanych

czerwiec 1947 r.

L p.	Rodzaj materiału:	Jednostka	cena w zł	
MURARSKIE I BETONOWE				
1	cegła pełna nowa	1.000 szt.	3.700,—	loco cegielnia
2	cegła pełna rozbiorkowa	1.000 „	3.000,—	„ plac robz.
3	cegła dziurawka	1.000 „	3.600,00—3.800,—	„ cegielnia
4	cegła szamotowa	1.000 „	20.000,—	„ „
5	pustaki Ackermanna 15 cm	1.000 „	12.400,—	„ „
6	pustaki Ackermanna 18 cm	1.000 „	14.000,—	„ „
7	piasek murarski	1 m ³	ok. 290,—	„ żwirownia
8	pospółka (20—30% żwiru)	1 „	ok. 240,—	„ „
9	żwir siany od 0,5—2 cm	1 „	ok. 685,—	„ „
10	żwir siany od 1—5 cm	1 „	ok. 640,—	„ „
11	glinka szamotowa	1.000 „	4.500,—	„ „
12	wapno palone	1.000 kg	2.650,—	„ magazyn
13	wapno s/gaszone	1.000 „	3.360,—	„ „
14	wapno gaszone	1 m ³	1.800,—	„ „
15	cement portlandzki	1.000 kg	2.845,—	„ cementownia
16	cement portlandzki	1.000 „	3.740,—	„ magazyn
17	gips	1.000 „	6.900,—	„ „
18	maty trzciniowe	1 m ²	16,—	„ „
19	dźwigary z rozbiórki	1 kg	14,—	„ „
20	blacha żelazna 0,5—1 mm	1 „	34,—	„ „
21	blacha żelazna 1,5—2,5 mm	1 „	28,—	„ „
22	blacha żelazna 3—4 mm	1 „	25,—	„ „
23	blacha ocynkowana	1 „	35,—	„ „
24	kreta mielona	1 „	10,50	„ „
25	plytki terrakotowe 15×15 cm	1 m ²	1.550,—	„ „
26	plyty suprema 2,5 cm	1 „	264,—	„ „
27	plyty suprema 3,5 cm	1 „	321,—	„ „
28	plyty suprema 5,0 cm	1 „	372,—	„ „
29	siatka ogrodz. 2,2 mm, oczko 40×40, wysok. 1,5 mtr.	1 „	200,—	„ „

L. p.	Rodzaj materiału	Jednostka	Cena w zł	
CIESELSKIE				
30	tarcica obrzynana	1 m ³	6.500,00—8.900,—	loco magazyn
31	kantówka, łąty, rygle	1 "	8.900,—	" "
32	belki, krawędziaki	1 "	8.900,00—10.680,—	" "
33	deski, podłogowe, nieheblowane	1 "	8.900,—	" "
34	deski podłogowe heblowane	1 "	10.000,—	" "
35	gwoździe budowlane	1 kg	46,—	" "
36	gwoździe papowe	1 "	73,50	" "
37	plyty pilśniowe wym. 5,0×1,25×0,005	1 m ²	210,—	" "
STOLARSKIE				
38	tarcica stolarska	1 m ³	8.600,00—10.200,—	" "
DEKARSKIE				
39	papa smołowcowa nr. 100	1 rolka	460,—	" "
40	papa smołowcowa nr. 150	1 "	400,—	" "
41	smoła luzem	1 kg	7,50	" "
42	dachówka karpiówka	1.000 szt.	8.450,—	" cegielnia
43	blacha cynkowa	1 kg	52,—	" magazyn
44	lepik	1 "	7,50	" "
45	karbolineum	1 "	45,—	" "
ŚLUSARSKIE				
46	zawiasy drzwiowe 130 mm	1 pecz. (4 sz.)	136,—	" "
47	zawiasy okienne 100 mm	1 "	102,—	" "
48	zasuwki wpuszczane	1 "	258,—	" "
49	zamki drzwiowe wpuszczane	1 para	374,—	" "
50	klamki mos z rozetkami	1 kōmpl.	379,—	" "
51	zamki a la Yale	1 "	1.105,—	" "
52	paskwile okienne	1 szt.	222,—	" "
53	oliwki mos. do paskwili	1 "	147,—	" "
54	rażki do paskwili	1 "	157,—	" "
55	naróżniki okienne 100 mm	100 szt.	290,—	" "
MALARSKIE				
56	mydło szare	1 kg	36,—	" magazyn
57	ton malarski	1 "	6,—	" "
58	terpentyna	1 "	500,—	" "
59	pokost syntetyczny	1 "	176,—	" "
ZDUŃSKIE				
60	kafle kwadrat. środkowe	1 gat. 1 "	64,50	" "
61	" " "	II " 1 szt.	54,20	" "
62	" " "	III " 1 "	44,—	" "
63	" " " naróżne	I " 1 "	129,—	" "
64	" " " "	II " 1 "	108,40	" "
65	" " " "	III " 1 "	88,—	" "
66	" " bandy środkowe	I " 1 "	258,—	" "
67	" " " "	II " 1 "	217,—	" "
68	" " " "	III " 1 "	176,—	" "
69	" " " naróżne	I " 1 "	387,—	" "
70	" " " "	II " 1 "	325,—	" "
71	" " " "	III " 1 "	264,—	" "
72	drzwiczki piecowe f20 (ok. 10 kg)	1 " 1 "	973,—	" "
73	drzwiczki piecowe f20 Pat (ok. 11,60 kg)	1 " 1 "	1.146,—	" "
74	drzwiczki popielnikowe	1 " 1 "	226,—	" "
75	ruszty kuchenne (ok. 3 kg)	1 " 1 "	85,—	" "
76	" " " (" 4 ")	1 " 1 "	176,—	" "
77	" " " (" 6 ")	1 " 1 "	243,—	" "
78	" " " (" 5 ")	1 " 1 "	214,—	" "
79	blachy fajerkowe N 52 (kg 18,75)	1 " 1 "	821,—	" "
80	" " " N 3 W (kg 12.—)	1 " 1 "	523,—	" "
81	ramy kuchenne szlif. z okuc. mos.	1 " 1 "	3.820,—	" "
82	" " " gładkie środkowe	1 " 1 "	971,—	" "
83	" " " " naróżnikowe	1 " 1 "	662,—	" "
84	piekarniki szlif. z okuc. mos.	1 " 1 "	3.820,—	" "
SZKLARSKIE				
85	szkło okienne 2 mm	1 mtr. ²	345,—	" "
86	szkło okienne 3 mm	1 "	520,—	" "
97	szkło okienne 4 mm	1 "	690,—	" "
88	szkło surowe 3 mm	1 "	305,—	" "
89	kit na mieszanecie tłuszczowej	1 kg	73,—	" "
90	kit pokostowy	1 "	148,—	" "
91	kit miniowy popularny	1 "	102,—	" "
92	kit miniowy pokostowy	1 "	198,—	" "

OGŁOSZENIE O PRZETARGU

Nr. 7/85.

Zarząd Miejski w Gdańsku ogłasza przetarg nieograniczony na wykonanie remontu windy w Bibliotece Miejskiej w Gdańsku przy ul. Wałowej 16.

Przetarg odbędzie się dnia 30 czerwca rb. o godz. 11-tej w Wydziale Technicznym Zarządu Miejskiego w Gdańsku przy ulicy 3-go Maja 9, pokój 303, gdzie oferenci mogą otrzymać bliźsze informacje, ślepe kosztorysy i wzory ofert oraz warunki ogólne i techniczne wykonywania robót w godz. 9—13.

Oferty należy składać do godz. 10,30 dnia 30. 6. rb. w pokoju 310.

Wadium stanowi 2% oferty.

Zarząd Miejski zastrzega sobie prawo wyboru oferenta, bez względu na wysokość oferty, podziału robót między kilku oferentów, a także uznanie, że przetarg nie dał wyniku dodatniego.

OGŁOSZENIE O PRZETARGU

Nr. 7/86.

Zarząd Miejski w Gdańsku ogłasza przetarg nieograniczony na wykonanie robót wodoc.-kanal. w bloku mieszkalnym przy ul. Siennickiej 52—53 w Gdańsku.

Przetarg odbędzie się dnia 30 czerwca rb. o godz. 11,30 w Wydziale Technicznym Zarządu Miejskiego w Gdańsku przy ul. 3-go Maja 9, pokój 303, gdzie oferenci mogą otrzymać bliźsze informacje, ślepe kosztorysy i wzory ofert oraz warunki ogólne i techniczne wykonywania robót w godz. 9 do 13 od dnia 22 czerwca rb.

Oferty należy składać do godz. 10,30 dn. 30 czerwca rb. w pokoju Nr. 310.

Wadium stanowi 2% oferty.

Zarząd Miejski zastrzega sobie prawo wyboru oferenta, bez względu na wysokość oferty, podziału roboty między kilku oferentów, a także uznanie, że przetarg nie dał wyniku dodatniego.

OGŁOSZENIE O PRZETARGU

Nr. 7/87.

Zarząd Miejski w Gdańsku ogłasza przetarg nieograniczony na wykonanie robót remontowo - budowlanych w VI. Oddziale Straży Ogniowej w Gdańsku—Oruni, ul. Dworcowa 5 i 9.

Przetarg odbędzie się dnia 4 lipca rb. o godz. 11,30 w Wydziale Technicznym Zarządu Miejskiego w Gdańsku przy ul. 3-go Maja 9, pokój 303, gdzie oferenci mogą otrzymać bliźsze informacje, ślepe kosztorysy i wzory ofert oraz warunki ogólne i techniczne wykonywania robót w godz. 9 do 13 od dnia 24 czerwca rb.

Oferty należy składać do godz. 10,30 dn. 4 lipca rb. w pokoju Nr. 310.

Wadium stanowi 2% oferty.

Zarząd Miejski zastrzega sobie prawo wyboru oferenta, bez względu na wysokość oferty, podziału robót między kilku oferentów, a także uznanie, że przetarg nie dał wyniku dodatniego.

OGŁOSZENIE O PRZETARGU

Nr. 7/88.

Zarząd Miejski w Gdańsku ogłasza przetarg nieograniczony na wykonanie instalacji wodoc.-kanal. w bloku mieszkalnym przy ul. Siennickiej 54—55 w Gdańsku.

Przetarg odbędzie się dnia 4 lipca rb. o godz. 12-tej w Wydziale Technicznym Zarządu Miejskiego w Gdańsku przy ulicy 3-go Maja 9, pokój 303, gdzie oferenci mogą otrzymać bliźsze informacje, ślepe kosztorysy i wzory ofert oraz warunki ogólne i techniczne wykonywania robót w godz. 9 do 13 od dnia 26 czerwca rb.

Oferty należy składać do godz. 10,30 dn. 4 lipca rb. w pokoju Nr. 310.

Wadium stanowi 2% oferty.

Zarząd Miejski zastrzega sobie prawo wyboru oferenta, bez względu na wysokość oferty, podziału robót między kilku oferentów, a także uznanie, że przetarg nie dał wyniku dodatniego.

OGŁOSZENIE O PRZETARGU

Nr. 7/89.

Zarząd Miejski w Gdańsku ogłasza przetarg nieograniczony na wykonanie instalacji wodoc.-kanal. w bloku mieszkalnym przy ulicy Siennickiej 56 i Rudnickiej 3 w Gdańsku.

Przetarg odbędzie się dnia 11 lipca rb. o godz. 11-tej w Wydziale Technicznym Zarządu Miejskiego w Gdańsku przy ulicy 3-go Maja 9, pokój 303, gdzie oferenci mogą otrzymać bliźsze informacje, ślepe kosztorysy i wzory ofert oraz warunki ogólne i techniczne wykonywania robót w godz. 9 do 13 od dnia 30 czerwca rb.

Oferty należy składać do godz. 10,30 dn. 11 lipca rb.

Wadium stanowi 2% oferty.

Zarząd Miejski zastrzega sobie prawo wyboru oferenta, bez względu na wysokość oferty, podziału robót między kilku oferentów, a także uznanie, że przetarg nie dał wyniku dodatniego.

OGŁOSZENIE O PRZETARGU

Nr. 7/90.

Zarząd Miejski w Gdańsku ogłasza przetarg nieograniczony na wykonanie instalacji elektrycznej w bloku mieszkalnym przy ul. Siennickiej 52—53 w Gdańsku.

Przetarg odbędzie się dnia 7 lipca rb. o godz. 11-tej w Wydziale Technicznym Zarządu Miejskiego w Gdańsku przy ulicy 3-go Maja 9, pokój 303, gdzie oferenci mogą otrzymać bliźsze informacje, ślepe kosztorysy i wzory ofert oraz warunki ogólne i techniczne wykonywania robót w godz. 9 do 13 od dnia 27. czerwca rb.

Oferty należy składać do godz. 10,30 dn. 7 lipca rb. w pokoju Nr. 310.

Wadium stanowi 2% oferty.

Zarząd Miejski zastrzega sobie prawo wyboru oferenta, bez względu na wysokość oferty, podziału robót między kilku oferentów, a także uznanie, że przetarg nie dał wyniku dodatniego.

OGŁOSZENIE O PRZETARGU

Nr. 7/91.

Zarząd Miejski w Gdańsku ogłasza przetarg nieograniczony na wykonanie instalacji wodoc.-kanal. w budynku Szkoły Powsz. Nr. 12. przy ul. Ujejskiego 5. Gdańsk-Siedlice.

Przetarg odbędzie się dnia 7 lipca rb. o godz. 11,30 w Wydziale Technicznym Zarządu Miejskiego w Gdańsku

przy ul. 3-go Maja 9, pokój 303, gdzie oferenci mogą otrzymać bliższe informacje, ślepe kosztorysy i wzory ofert oraz warunki ogólne i techniczne wykonywania robót w godz. 9 do 13.

Oferty należy składać do godz. 10,30 dn. 7 lipca rb. w pokoju Nr. 310.

Wadium wartości 2^o/_o oferty.

Zarząd Miejski zastrzega sobie prawo wyboru oferenta, bez względu na wysokość oferty, podziału robót między kilku oferentów, a także uznanie, że przetarg nie dał wyniku dodatniego.

OGŁOSZENIE O PRZETARGU

Nr. 7/92.

Zarząd Miejski w Gdańsku ogłasza przetarg nieograniczony na wykonanie instalacji elektrycznej w bloku mieszkalnym przy ul. Siennickiej 54—55 w Gdańsku.

Przetarg odbędzie się dnia 11 lipca rb. o godz. 11,30 w Wydziale Technicznym Zarządu Miejskiego w Gdańsku przy ulicy 3-go Maja 9, pokój 303, gdzie oferenci mogą otrzymać bliższe informacje, ślepe kosztorysy i wzory ofert oraz warunki ogólne i techniczne wykonywania robót w godz. 9 do 13 od dnia 30 czerwca.

Oferty należy składać do godz. 10,30 dn. 11 lipca rb. w pokoju Nr. 310.

Wadium stanowi 2^o/_o oferty.

Zarząd Miejski zastrzega sobie prawo wyboru oferenta, bez względu na wysokość oferty, podziału robót między kilku oferentów, a także uznanie, że przetarg nie dał wyniku dodatniego.

OGŁOSZENIE O PRZETARGU

Nr. 7/93.

Zarząd Miejski w Gdańsku ogłasza przetarg nieograniczony na wykonanie instalacji elektrycznej w budynku mieszkalnym przy ulicy Siennickiej 56 i Rudnickiej 3 w Gdańsku.

Przetarg odbędzie się dnia 17 lipca rb. o godz. 11-tej w Wydziale Technicznym Zarządu Miejskiego w Gdańsku przy ulicy 3-go Maja 9, pokój 303, gdzie oferenci mogą otrzymać bliższe informacje, ślepe kosztorysy i wzory ofert oraz warunki ogólne i techniczne wykonywania robót w godz. 9 do 13 od dnia 3 lipca rb.

Oferty należy składać do godz. 10,30 dn. 17 lipca rb. w pokoju Nr. 310.

Wadium stanowi 2^o/_o oferty.

Zarząd Miejski zastrzega sobie prawo wyboru oferenta, bez względu na wysokość oferty, podziału robót między kilku oferentów, a także uznanie, że przetarg nie dał wyniku dodatniego.

OGŁOSZENIE O PRZETARGU

Nr. 7/94.

Zarząd Miejski w Gdańsku ogłasza przetarg nieograniczony na wykonanie instalacji wodoc.-kanał. w bloku mieszkalnym przy ul. Rudnickiej 1/2 w Gdańsku.

Przetarg odbędzie się dnia 17 lipca rb. o godz. 11,30 w Wydziale Technicznym Zarządu Miejskiego w Gdańsku przy ulicy 3-go Maja 9, pokój 303, gdzie oferenci mogą otrzymać bliższe informacje, ślepe kosztorysy i wzory ofert oraz warunki ogólne i techniczne wykonywania robót w godz. 9 do 13 od dnia 3 lipca rb.

Oferty należy składać do godz. 10,30 dn. 17 lipca rb. w pokoju Nr. 310.

Wadium stanowi 2^o/_o oferty.

Zarząd Miejski zastrzega sobie prawo wyboru oferenta, bez względu na wysokość oferty, podziału robót między kilku oferentów, a także uznanie, że przetarg nie dał wyniku dodatniego.

OGŁOSZENIE O PRZETARGU

Nr. 7/95.

Zarząd Miejski w Gdańsku ogłasza przetarg nieograniczony na wykonanie robót remontowo-budowlanych w III. Oddziale Straży Ogniowej przy ul. Jana z Kolna w Gdańsku.

Przetarg odbędzie się dnia 17 lipca rb. o godz. 12-tej w Wydziale Technicznym Zarządu Miejskiego w Gdańsku przy ul. 3-go Maja 9, pokój 303, gdzie oferenci mogą otrzymać bliższe informacje, ślepe kosztorysy i wzory ofert oraz warunki ogólne i techniczne wykonywania robót w godz. 9 do 13 od dnia 3 lipca.

Oferty należy składać do godz. 10,30 dn. 17 lipca rb. w pokoju Nr. 310.

Wadium stanowi 2^o/_o oferty.

Zarząd Miejski zastrzega sobie prawo wyboru oferenta, bez względu na wysokość oferty, podziału robót między kilku oferentów, a także uznanie, że przetarg nie dał wyniku dodatniego.

OGŁOSZENIE O PRZETARGU

Nr. 7/96.

Zarząd Miejski w Gdańsku ogłasza przetarg nieograniczony na wykonanie instalacji elektrycznej w bloku mieszkalnym przy ul. Rudnickiej 1/2 w Gdańsku.

Przetarg odbędzie się dnia 25 lipca rb. o godz. 11-tej w Wydziale Technicznym Zarządu Miejskiego w Gdańsku przy ulicy 3-go Maja 9, pokój 303, gdzie oferenci mogą otrzymać bliższe informacje, ślepe kosztorysy i wzory ofert oraz warunki ogólne i techniczne wykonywania robót w godz. 9 do 13 od dnia 5 lipca rb.

Oferty należy składać do godz. 10,30 dn. 25 lipca rb. w pokoju Nr. 310.

Wadium stanowi 2^o/_o oferty.

Zarząd Miejski zastrzega sobie prawo wyboru oferenta, bez względu na wysokość oferty, podziału robót między kilku oferentów, a także uznanie, że przetarg nie dał wyniku dodatniego.

OGŁOSZENIE O PRZETARGU

Nr. 7/97.

Zarząd Miejski w Gdańsku ogłasza przetarg nieograniczony na wykonanie robót budowl.-remont. w barakach Wydziału Zdrowia dla Rakarni Miejskiej w Gdańsku-Oruni przy ul. Modrzejewskiej.

Przetarg odbędzie się dnia 30 czerwca rb. o godz. 12-tej w Wydziale Technicznym Zarządu Miejskiego w Gdańsku przy ul. 3-go Maja 9, pokój 303, gdzie oferenci mogą otrzymać bliższe informacje, ślepe kosztorysy i wzory ofert oraz warunki ogólne i techniczne wykonywania robót w godz. 9 do 13 od dnia 20 czerwca rb.

Oferty należy składać do godz. 10,30 dn. 30 VI. 47 r. w pokoju Nr. 310.

Wadium stanowi 2^o/_o oferty.

Zarząd Miejski zastrzega sobie prawo wyboru oferenta, bez względu na wysokość oferty, podziału robót między kilku oferentów, a także uznanie, że przetarg nie dał wyniku dodatniego.

OGŁOSZENIE O PRZETARGU

Nr. 7/98.

Zarząd Miejski w Gdańsku ogłasza przetarg nieograniczony na wykonanie robót budowl.-remont. w Domu Kultury Robotniczej (dawn. Polonia) w Gdańsku-Wrzeszczu przy ulicy Al. Rokossowskiego 15.

Przetarg odbędzie się dnia 14 lipca rb. o godz. 11-tej w Wydziale Technicznym Zarządu Miejskiego w Gdańsku przy ulicy 3-go Maja 9, pokój 303, gdzie oferenci mogą otrzymać bliźsze informacje, ślepe kosztorysy i wzory ofert oraz warunki ogólne i techniczne wykonywania robót w godz. 9 do 13 od dnia 4. 6. rb.

Oferty należy składać do godz. 10,30 dn. 14. 7. rb. w pokoju Nr. 310.

Wadium stanowi 1,5% oferty.

Zarząd Miejski zastrzega sobie prawo wyboru oferenta, bez względu na wysokość oferty, podziału robót między kilku oferentów, a także uznanie, że przetarg nie dał wyniku dodatniego.

OGŁOSZENIE O PRZETARGU

Nr. 7/99—100—101

Zarząd Miejski w Gdańsku ogłasza przetargi nieograniczone na wykonanie następujących robót:

1. Roboty wod.-kanal. w Szkole Powszechniej Nr. 10, przy ul. Gościnniej 2 w Gdańsku—Oruni.
2. Roboty wod.-kanal. w Szkole Powszechniej Nr. 9, przy ul. Małomiejskiej w Gdańsku—Oruni.
3. Roboty wod.-kanal. w Szkole Powszechniej Nr. 3, przy ul. Jałmużniczej w Gdańsku.

Przetargi odbędą się w dniu 9 lipca 1947 r. w następującej kolejności:

1. godz. 11
2. „ 11,30
3. „ 12

w Wydziale Technicznym Zarządu Miejskiego w Gdańsku przy ul. 3-go Maja 9, w pokoju 303, gdzie oferenci mogą otrzymać bliźsze informacje, ślepe kosztorysy i wzory ofert, oraz warunki ogólne i techniczne wykonywania robót w godz. od 9-tej do 13-tej.

Oferty na każdą robotę oddzielnie należy składać najpóźniej do dnia 9 lipca 1947 r. godz. 10,30 w pokoju 310. Wadium stanowi 2% oferty.

Zarząd Miejski zastrzega sobie prawo wyboru oferenta bez względu na wysokość oferty, podziału robót między kilku oferentów, a także uznania, że przetarg nie dał wyniku dodatniego.

OGŁOSZENIE O PRZETARGU

Nr. 7/102

Zarząd Miejski w Gdańsku ogłasza przetarg nieograniczony na wykonanie: remontu w salach wykładowych Wydziału Zdrowia w Gdańsku, przy ul. Hucisko 1.

Przetarg odbędzie się dnia 14 lipca rb. o godz. 11,30 w Wydziale Technicznym Zarządu Miejskiego w Gdańsku, przy ul. 3-go Maja 9, pokój 303, gdzie oferenci mogą

otrzymać bliźsze informacje, ślepe kosztorysy i wzory ofert oraz warunki ogólne i techniczne wykonywania robót w godz. 9 do 13 od dnia 1. 7. 1947 r.

Oferty należy składać do godz. 10,30 dnia 14. 7. rb. w pokoju Nr. 310.

Wadium stanowi 2% oferty.

Zarząd Miejski zastrzega sobie prawo wyboru oferenta, bez względu na wysokość oferty, podziału robót między kilku oferentów, a także uznanie, że przetarg nie dał wyniku dodatniego.

OGŁOSZENIE O PRZETARGU

Nr. 7/103.

Zarząd Miejski w Gdańsku ogłasza przetarg nieograniczony na wykonanie robót remontowo-budowlanych w domu Wydziału Plantacji Z. M. w Gdańsku—Oliwie przy ul. Opackiej 12 (Park w Oliwie).

Przetarg odbędzie się dnia 25 lipca rb. o godz. 11,30 w Wydziale Technicznym Zarządu Miejskiego w Gdańsku przy ul. 3-go Maja 9, pokój 303, gdzie oferenci mogą otrzymać bliźsze informacje, ślepe kosztorysy i wzory ofert oraz warunki ogólne i techniczne wykonywania robót w godz. 9 do 13 od dnia 12 lipca rb.

Oferty należy składać do godz. 10,30 dnia 25 lipca rb. w pokoju Nr. 310.

Wadium stanowi 2% oferty.

Zarząd Miejski zastrzega sobie prawo wyboru oferenta, bez względu na wysokość oferty, podziału robót między kilku oferentów, a także uznanie, że przetarg nie dał wyniku dodatniego.

OGŁOSZENIE O PRZETARGU

B. O. P. Kierownictwo Robót Gdańsk. ogłasza przetargi nieograniczone na:

1. Wykonanie kapitalnego remontu dźwigu Nr 9 na północnym nabrzeżu Strefy Wolnocłowej w Gdańsku. Otwarcie ofert 26. VI. 47 r. godz. 10-ta.
2. Wykonanie instalacji elektrycznej w mag. Nr. 2 Kanał Portowy Gdańsk. Otwarcie ofert dnia 26 czerwca 1947 r. o godz. 11-iej.
3. Remont budynku kotłowni na Holmie. Otwarcie ofert dnia 27 czerwca 1947 r. o godz. 10-tej.

Ślepe kosztorysy z załącznikami za zwrotem kosztów własnych w kwocie zł 1.500,— oraz bliźsze informacje otrzymać można w Dziale Kal. Przetargowym Kier. Robót Gdańsk Nowy Port, ul. Oliwska 35 od godz. 9—13.

Do każdej oferty załączyć należy kwit na złożone w kasie B.O.P. wadium w wysokości 2% ogólnej wartości rozpisanej roboty względnie pokwitowania kasy B.O.P. na złożenie innych walorów.

Załączanie do ofert weksli, czeków, książeczek oszczędnościowych, listów gwarancyjnych jest niedopuszczalne.

Kierownictwo Robót Gdańsk zastrzega sobie prawo wyboru oferenta bez względu na oferowaną sumę, podziału roboty i dostawy między poszczególnych oferentów, oraz unieważnienie przetargu bez podania powodów.

Kolegium Redakcyjne: Inż. P. Bomas, Przewodniczący; Prof. Inż. B. Hummel; Prof. Inż. I. Malecki; Inż. Z. Modliński; Inż. M. Mysłowski; Inż. arch. Padlewski; Inż. A. Rodziewicz; Prof. Inż. W. Tubielewicz; Inż. J. Ziemięcki; Komitet Redakcyjny: Redaktor naczelny: Inż. Stanisław Hüchel; członkowie Komitetu: Inż. R. Lipowicz; inż. W. Staniszkis; inż. Zb. Szymborski; inż. W. Urbanowicz. Administrator: Inż.-arch. J. Bitny-Szlachta.

Wydawca: Morskie Stowarzyszenie Techniczne w Gdańsku.
Redakcja i Administracja: Gdańsk-Wrzeszcz, Al. Wojska Polskiego 24. Administracja czynna codz. (prócz sobót) w godz. 17—19. Redaktor przyjmuje w piątki w godz. 18—19-tej.

Czasopismo wychodzi raz na miesiąc.
Cena pojedynczego zeszytu 75 zł, prenumerata kwartalna 200 zł. Dla członków MST 50 zł i 120 zł. Prenumeratę należy wpłacać na konto PKO XI-54171 w Gdyni Morskie Stowarzyszenie Techniczne.

Wszelkie prawa zastrzeżone — Przedruk dozwolony z podaniem źródła

ZMECHANIZOWANE PAŃSTWOWE PRZEDSIĘBIORSTWO

INŻYNIERYJNO - BUDOWLANE NR 1 W GDAŃSKU

UL. STAROMIESKIE PODWALE NR 96

TELEFON NR 42563

PODLEGLĘ MINISTERSTWU ODBUDOWY

MAGAZYNY I GARAŻE: GDAŃSK, UL. WIŚLNA 5 TELEFON NR 42194

SKŁADNICA: NOWY PORT, UL. WYZWOLENIA 41

KONTO W BANKU GOSPODARSTWO KRAJOWEGO, ODDZIAŁ GDAŃSK 1213

WYKONUŁE:

ROBOTY ZIEMNE, DROGI, MOSTY,
WSZELKIE ROBOTY KONSTRUKCJI INŻY-
NIERSKICH (HALE, NABRZEŻE itp.) ORAZ
ROBOTY KAMIENIARSKIE.

POSIADA

WŁASNY CIĘŻKI SPRZĘT BUDOWLANY:
BAGRY, KOLEJKI ROBOCZE, BULDOZERY,
PLANTOWNIKI, WAŁY DROGOWE, MA-
SZYNY DO ASFALTOWANIA NA-
WIERZCHNI, KOMPRESORY, SPAWARKI,
BETONIARKI, TŁUCZKARKI KAMIENI
I TABOR DUŻYCH SAMOCHODÓW
CIĘŻAROWYCH.

WŁASNA ŻWIROWNIA W ŁAPINIE - TEL. KALBUDY 16

WŁASNA STOLARNIA MECHANICZNA SOPOT 3 MAJA 51

PRZEDSIĘBIORSTWO WIERTNICZE

KAROL ZIELIŃSKI

Centrala: Wrzeszcz, Pniewskiego 5 - tel. 411-20

GDAŃSK - WARSZAWA - KRAKÓW

Wykonuje: **STUDNIE ARTEZYJSKIE, BADANIA GRUNTU,
ESKPERTYZY HYDROLOGICZNE**

ZAKŁAD STOLARSKO - BUDOWLANY

„STOL - BUD“

GDAŃSK - WRZESZCZ ul. Bolesława Chrobrego Nr 10

Firma wykonuje:

**wszelkie roboty
wchodzące w za-
kres stolarstwa**

Przedsiębiorstwa budowlane

Przedsiębiorstwo Bud. „Zabudowa“

Sopot, Grunwaldzka 70 tel. 520-86, 518-16
przeprowadza wszelkie prace budowlane.

**Przedsiębiorstwo robót Inżynieryjno-
Budowlanych Arch. Jan Dobrowolski
i S-ka**, Sopot, ul. 23 Marca 85 tel. 510-
37, 517-91

Przedsiębiorstwa budowlane i instalacyjne

**Przedsiębiorstwo Budowlane Spółka Inżynie-
ryjna Sp. z ogr. odp.**, Gdańsk-Wrzeszcz Len-
dziona. Wszelkie prace budowlane.

„Elektra“ **Koncesjonowane Biuro Instalacji
Siły i Światła**. Wykonuje wszelkie instalacje oraz
urządzenia elektryczne, Gdańsk-Wrzeszcz Matki
Polki 2.

**Przedsiębiorstwo Robót Budowlanych Arch.
M. Radomski**, Sopot, Mierostawskiego 12. Wszel-
kie prace budowlane i remonty.

„Wybrzeże“. **Biuro Inż. Budowlane Sp. z o.o.**
Roboty Inż.-Budowlane—Projekty i obliczenia sta-
tyczne. Wrzeszcz, Bałorego 2 tel. 413-77.

Biuro Inżynieryjno Budowlane „ANTOKOL“
Gdańsk-Wrzeszcz, Grunwaldzka 25.