

ŚWIAT, O KTÓRYM NIE MOŻNA ZAPOMNIEĆ

Jerzy SKIBIŃSKI

Jerzy STELLA

DALMOR S.A. Gdynia

CZĘŚĆ 1

Są w Gdyni firmy, których historia w szczególnie silny i charakterystyczny sposób związana jest od dziesiątków lat z dziejami miasta. Niewątpliwie takim przedsiębiorstwem jest Dalmor. W szczytowym okresie, tj. w końcu lat 70 ubiegłego wieku firma ta zatrudniała 7500 osób, dysponowała flotą 70 statków i odławiała rocznie 279 tys. ton ryb, była więc jednym z największych przedsiębiorstw naszego Wybrzeża.

Teren Mola Rybackiego znajduje się w śródmieściu Gdyni w pobliżu najbardziej rozpoznawalnego miejsca – Skweru Kościuszki, który jest miejscem częstych spacerów mieszkańców miasta oraz obowiązkowym punktem odwiedzin turystów (**Rys.1**). Dalmor jest właścicielem 186 tys. m kw. terenów położonych na Molo Rybackim, pirsie, skrawku ziemi wyrwanej morzu, ograniczonym nabrzeżami Kutrowym, Angielskim i Islandzkim. Na tym terenie zlokalizowana jest cała infrastruktura techniczna przedsiębiorstwa, w tym trzy chłodnie. Chłodnie, które od ponad 70 lat związane są z tym miejscem, z tym miastem.

Na świecie w rejonach aglomeracji położonych nad wodą mamy do czynienia ze zjawiskiem tzw. waterfrontów (front wodny). To termin urbanistyczny, który odnosi się do terenów na styku wody i lądu. Z jednej strony najczęściej są to zdekapitalizowane tereny portowe, a z drugiej miasto. Jedną ze sfer - przemysłowa – ustępuje miejsce pod domy i gmachy. W Dalmorze zanika działalność w branży rybołówstwa dalekomorskiego. Na terenach podalmorowskich już wyrosła najbardziej okazała gdyńska inwestycja, sięgające 138 m wieże Sea Towers. A pewne jest, że w ciągu kilku lat powstaną budynki jeszcze wyższe i położone bardziej w głąb morza. Powstaną one na pirsie na terenie Dalmoru, zwanym kiedyś Portem Rybackim. Znikną chłodnie, których historia sięga lat 30 ubiegłego wieku.

PORTOWE CHŁODNIE SKŁADOWE „DALMOR S.A.”

Jednym z postanowień podpisanego w dniu 28 czerwca 1919 roku Traktatu Wersalskiego było przyznanie odrodzonemu państwu polskiemu dostępu do Morza Bałtyckiego – w sumie długość polskiego wybrzeża wynosiła wówczas 140 km, w tym Zatoki Puckiej 68 km. Jednak ten skrawek Wybrzeża, budowa portu w Gdyni i portu rybackiego w Wielkiej Wsi (Władysławowie) przyczyniły się do bardzo szybkiego rozwoju naszego rybołówstwa i przemysłu rybnego.

Innym, bardzo ważnym czynnikiem powodującym przyspieszenie budowy chłodni była bardzo trudna współpraca z wrogo usposobionym portem w Gdańsku, który nie tylko nie przyczyniał się do rozwoju naszego rybołówstwa,

ale przeciwnie nawet rozwój ten hamował. Z tego też powodu Ministerstwo Przemysłu i Handlu (Wydział Rybołówstwa Morskiego utworzono 21.12.1927 r.) podjęło decyzję o budowie składów i chłodni ryb w Gdyni. W latach 30-tych ubiegłego wieku przystąpiono na terenie Portu Rybackiego w Gdyni do budowy (**Rys.2**):

- Hali i Chłodni Rybnej – po roku 1946, Chłodnia Nr 1;
- Chłodni Śledziowej, później zwanej Chłodnią Nr 2;
- Tranzytowego magazynu Śledziowego o pojemności 10.000 beczek.

Wszystkie te obiekty były eksploatowane przez powołany w 1928 roku Morski Instytut Rybacki.

CHŁODNIA NR 1 DAWNIEJ CHŁODNIA RYBNA (LATA 1930 –1945)

W roku 1930 położono kamień węgielny pod budowę parterowej Chłodni Rybnej wraz z Halą Rybną. Montaż maszyn ukończono w tym obiekcie z początkiem 1932 r., a pierwszy transport ryb importowanych przyjęto do przechowywania 25 stycznia 1932 roku. Kompleks ten został wybudowany przy Nabrzeżu Angielskim na Molo Rybackim, na dzisiejszych terenach Dalmoru. Terenach, które w najbliższych latach zostaną oddane pod nową zabudowę. Budynek chłodni dzielił się architektonicznie na trzy części (**Rys. 3 i 4**).

Część pierwsza (parterowa) mieściła halę licytacyjną, pomieszczenia biurowe oraz 6 komór przechowalniczych. W części drugiej, również parterowej znajdowało się 10 komór chłodniczych. Komory te posiadały izolację zimnochronną wykonaną z płyt korkowych o grubości 14 cm dla ścian zewnętrznych, natomiast ściany działowe pomiędzy komorami były wyłożone obustronnie płytami o grubości 7 cm. Komory chłodnicze wyposażone były w system sygnalizujący otwarcie drzwi oraz system „człowiek w komorze”. Chłodnia posiadała instalację wentylacyjną do odświeżania powietrza.

Z głębokim żalem i smutkiem
przyjeliśmy wiadomość o śmierci
ŚP. WALDEMARA BOJANOWSKIEGO,
byłego pracownika naszej spółki,
długoletniego współpracownika
i uznanego fachowca w branży chłodniczej.
Najbliższym składam wyrazy szczerego współczucia.
Prezes Zarządu WUCh „PZL-Dębica” S.A.
Lesław Wereszczyński

informacje ogólne

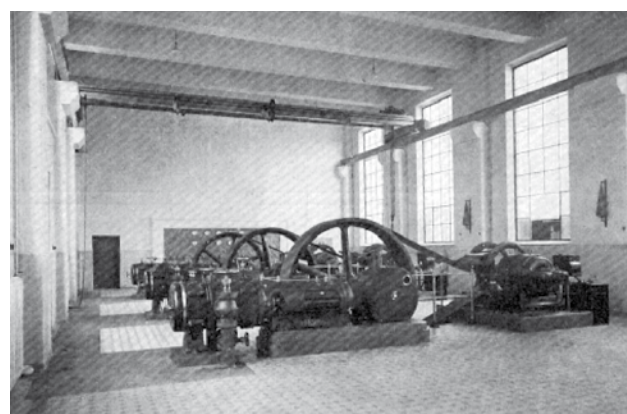
informacje ogólne

informacje ogólne

informacje ogólne

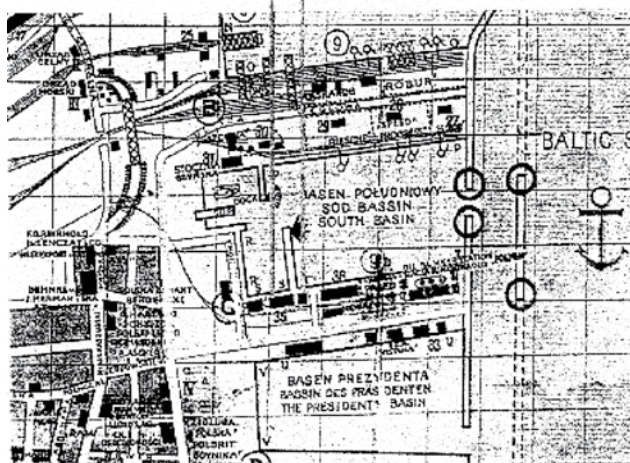


Rys. 1



Rys. 5

Chłodnia rybna nr 1 Chłodnia rybna nr 2



Rys. 2



Rys. 4

Rys. 6



Rys. 7



Rys. 3



Rys. 8

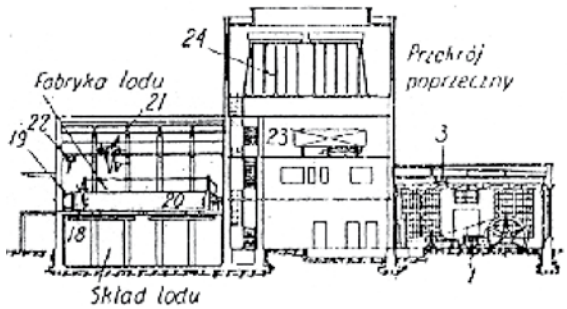
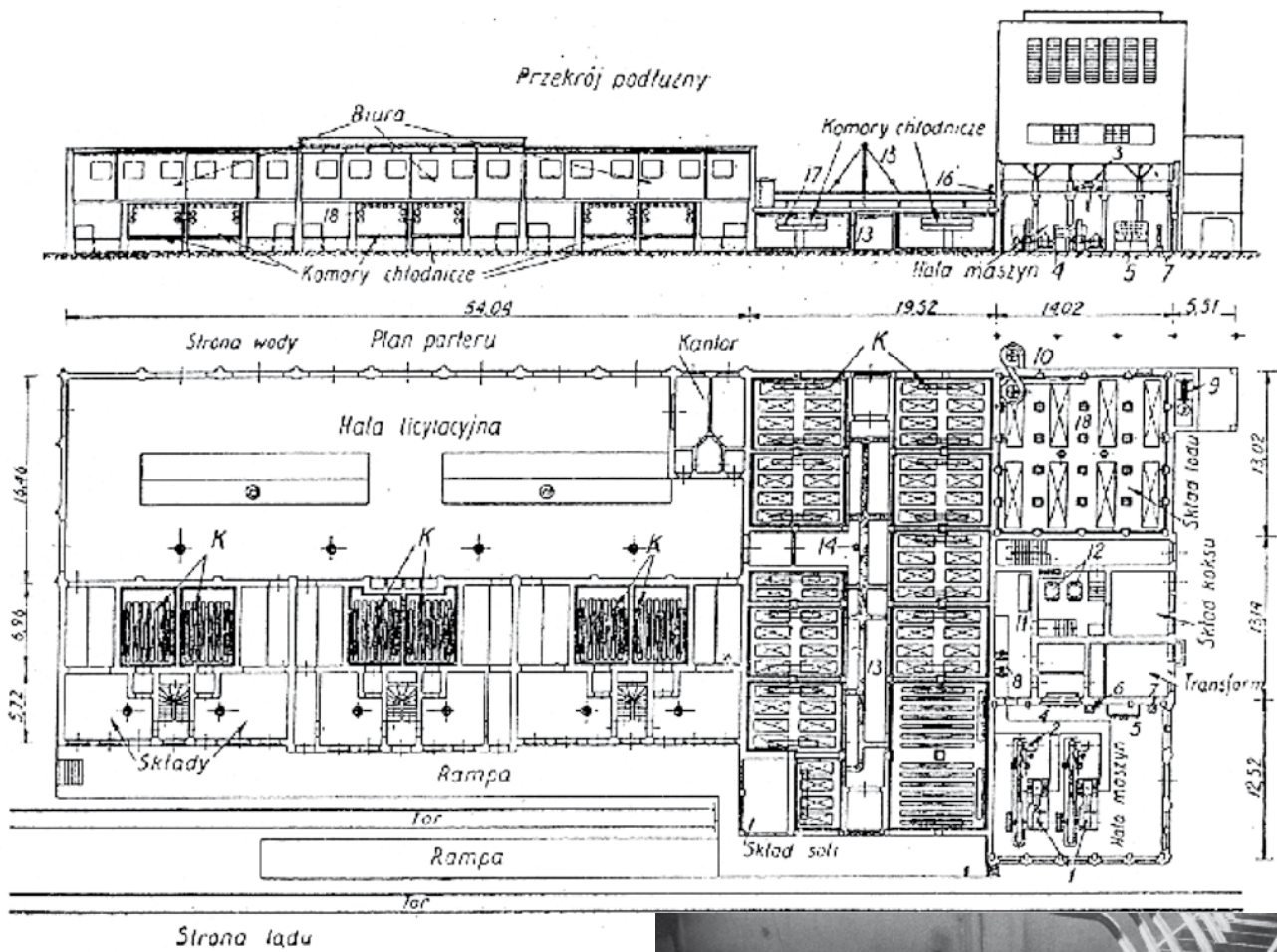
technika chłodnicza i klimatyzacyjna

informacje ogólne

informacje ogólne

informacje ogólne

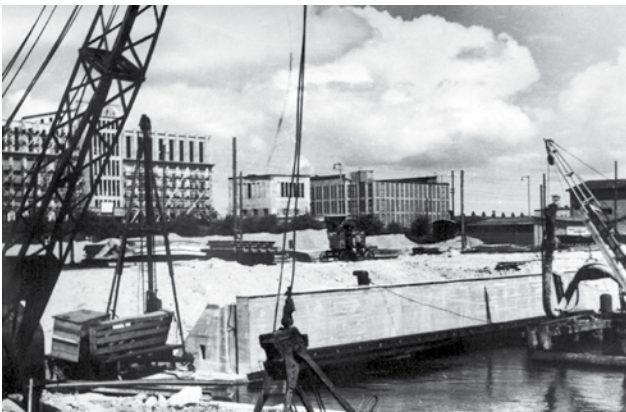
informacje ogólne



Rys. 4



Rys. 9



Rys. 14



Rys. 10



Rys. 11



Rys. 12



Rys. 13



Rys. 15

Część trzecia, to budynek trzypiętrowy, w którym znajdowały się:

- na parterze: maszynownia chłodnicza, w której zamontowane były dwie sprężarki jednostopniowe o wydajności 290 kW przy $t_o/t_k = -15/20^\circ\text{C}$. Należy nadmienić, że w maszynowni był zamontowany automatyczny odpowietrznik oraz aparat Glaessel'a służący do pomiaru wydajności urządzenia. W pozostałych pomieszczeniach znajdowała się stacja transformatorowa i magazyn lodu (**Rys.5**);
- na I piętrze: fabryka lodu o wydajności 1000 kg/h, dochlładzacz oraz mieszkania dla personelu;
- na II piętrze: mieszkania dla personelu;
- na III piętrze: skraplacz ociekowy wraz z pompami obiegowymi oraz osuszacz.

Ze względu na bardzo złą jakość posiadanej fotografii, zamieszczono identyczną maszynownię znajdującą się w Chłodni Portowej. Projektantem urządzeń dla tych obiektów był inż. **Józef Latkowski**. Były to bardzo nowoczesne budowle jak na lata trzydzieste ubiegłego wieku.

Dla pełnego obrazu należy podać, że

- pojemność chłodni wynosiła 500 ton ryby,
- pojemność magazynu lodu 240 ton,
- dobową zdolność załadunkową 80 ton świeżej ryby,
- wydajność fabryki lodu 24 tony/dobę.

Wielkość chłodni ilustrują następujące cyfry:

- długość budynku 88 m,
- szerokość budynku 39 m,
- wysokość wieży skraplacza 18,3 m.

Łączna powierzchnia podłóg w komorach - 610 m², w magazynie lodu 160 m². Powierzchnia podsufitowych parowników węzownicowych, to ok. 1100 m². Na parowniki i rurociągi zużyto ok. 14.000 m rur, zaś na izolację zimnochronną 6750 m² płyt korkowych o grubości 7 cm. Kilka suchych liczb zobrazuje pierwszy rok eksploatacji chłodni:

- przechowano 823 tony ryb,
- wyprodukowano 665 ton lodu,
- zużyto 75 000 kWh energii elektrycznej.

Należy tutaj zaznaczyć, że instalacja chłodnicza wraz z mechanizmami została całkowicie wykonana w Polsce przez Górnośląskie Zjednoczone Huty – Królewska i Laura oraz w fabryce maszyn Zgoda. Pod koniec okupacji w 1945 roku Niemcy zniszczyli zarówno parterową Hali Rybną jak i Chłodnię Rybną (**Rys. 6**). W górnym prawym roku jest widoczny trzypiętrowy budynek (Rys. 6), w którym znajdowała się maszynownia chłodnicza oraz wybudowana w 1932 roku czterokondygnacyjna Chłodnia Śledziowa, dzisiaj Chłodnia Nr 2.

CHŁODNIA NR 1 (LATA 1945 – 2008)

Pod koniec wojny wycofujące się wojska niemieckie zniszczyły parterową Hali Rybną i Chłodnię Rybną. Stosunkowo mało ucierpiała Chłodnia Śledziowa (dzisiaj Nr 2) i trzypiętrowy budynek, w którym znajdowała się maszynownia chłodnicza. Po wojnie budynki zostały odbudowane. Budynek Hali Rybnej został prawie całkowicie zniszczony.

czony, więc odbudowując zmieniono jego funkcję z magazynowej na chłodnię. Chłodnię Nr 1 wraz z maszynownią budowano w latach 1948 – 1952, a poszczególne instalacje chłodnicze montowano do połowy lat pięćdziesiątych ubiegłego wieku (**Rys. 7**).

W środkowej części zdjęcia widać pozostałość wybudowanego w latach trzydziestych kompleksu chłodniczego - trzypiętrowy budynek maszynowni chłodniczej oraz czterokondygnacyjną Chłodnię Śledziową (dzisiaj Nr 2). Obecny budynek Chłodni Nr 1 (podpiwniczony), wzniesiony został w oparciu o żelbetową konstrukcję szkieletową. Wypełnieniem konstrukcji jest cegła, natomiast elewacja zaznaczona jest pionami żelbetowych lizen. W frontowej części znajduje się centralnie wysunięty ryzalit (w którym znajduje się klatka schodowa) o zaokrąglonych krawędziach pionowych. Został on zadaszony półokrągłą powłoką wykonaną z łusek blaszanych (**Rys. 8**).

Ryzalit – występ z lica w elewacji budynku w jego części środkowej lub bocznej, prowadzący najczęściej od fundamentów aż po dach. W rzucie poziomym może mieć kształt prostokąta lub półkola.

Budynek Chłodni Nr 1 ma 7 kondygnacji o łącznej kubaturze 67.523 m³. Został on wyposażony w cztery windy towarowe firmy „Wadsworth” o nośności 1200 kg każda. Do dzisiaj eksploatowane są windy, które zostały wyprodukowane w roku 1949 i zainstalowane podczas rozbudowy chłodni. Izolacja zimnochronna chłodni została wykonana z korka ekspandowanego o grubości:

- ściany zewnętrzne 28 cm,
- ściany wewnętrzne komór 11 cm,
- stropy 11 – 17 cm w zależności od temperatury pomieszczeń sąsiednich,
- strop dachowy 30 cm.

Na parterze znajdowały się pomieszczenia manipulacyjne, pozwalające na przyjmowanie od strony Nabrzeża Angielskiego towaru do przetwórstwa czy zamrażania, natomiast od strony czołowej chłodni znajdowała się rampa kolejowa. Na I piętrze w części zachodniej (od strony lądu) znajdowała się fabryka lodu wraz z magazynem i pochylnią do jego wydawania. Wydajność fabryki lodu, to 80 ton/24h (**Rys. 9**). Natomiast od strony wschodniej zlokalizowane były cztery tunele zamrażalnicze o sumarycznej zdolności zamrażalniczej 30 ton/24h. Na piętrze znajdowały się też dwie komory chłodnicze. Na piętrze II, III i IV znajdowały się komory chłodnicze. Wszystkie komory pozwalały na przechowywanie towaru w temperaturze – 25°C. Na IV piętrze znajdowały się pomieszczenia przetwórstwa ryb, pomieszczenie z urządzeniem solankowym, przeznaczonym do zamrażania ryb w skrzyniach oraz cztery szafy zamrażalnicze firmy „Sabroe” typ PF15A (**Rys. 10**). Na V piętrze znajdowały się pomieszczenia socjalne oraz pomieszczenia do rozmrażania ryb do produkcji na IV piętrze. Odbudowana chłodnia posiadała 12 komór chłodniczych o powierzchni 2.765 m², co pozwala na przechowywanie 3000 ton towarów.

W latach 90-tych pomieszczenia na parterze od strony nabrzeża przebudowano i przystosowano do przetwórstwa ryb. W tym celu zamontowano instalację zamrażalniczą szaf kontaktowych firmy Klimor o wydajności 80 ton/dobę, a jedną z komór chłodniczych przebudowano na komorę zamrażalniczą o wydajności 40 ton/dobę. Instalacje te służyły w głównej mierze do zamrażania szprota i ryb bałtyckich i były eks-

ploatowane do końca lat 90-tych. Chłodnia Nr 1 była eksploatowana do roku 2001, kiedy to została wyłączona z eksploatacji. W tym też roku rozpoczęto demontaż instalacji amoniakalnej znajdującej się w komorach. Przez kolejne lata przeprowadzano modernizację chłodni, a komory na czterech kondygnacjach przystosowano do przechowywania bananów i owoców. Zmieniono układ ciągów komunikacyjnych, przebudowano pomieszczenia manipulacyjne na parterze oraz pomieszczenia po tunelach zamrażalniczych na I piętrze i przerobiono je na komory przechowalnicze, w których zamontowano wentylatorowe chłodnice powietrza firmy Friga – Bohn (**Rys. 11**). Po przebudowie w 14 komorach przechowalniczych można składować ok. 2800 ton owoców. W celu usprawnienia transportu owoców ze statków cumujących przy Nabrzeżu Angielskim, wybudowano pomosty załadunkowe, umożliwiające podawanie towaru bezpośrednio na poszczególne piętra (**Rys. 12**).

Byłą fabrykę lodu przebudowano na maszynownię chłodniczą, w której zamontowano cztery nowe zespolone agregaty chłodnicze wykonane na bazie sprężarek scroll firmy Copeland z czynnikiem chłodniczym 407C (**Rys.13**). Wymianę instalacji chłodniczej wykonała firma Elektronika S.A. Technika Chłodnicza w Gdyni. Po modernizacji obiekt spełnia wymogi Unii Europejskiej i HACCP.

CHŁODNIA NR 2

W roku 1930 położono kamień węgielny pod budowę całego zespołu budynków na potrzeby rybołówstwa morskiego, między innymi pierwszej chłodni rybnej. Chłodnia Śledziowa powstała w latach 1931 – 1932 i była budynkiem czterokondygnacyjnym nie podpiwniczonym. Budynek tej chłodni, podobnie jak wcześniej oddany do użytku Chłodni Portowej przy Nabrzeżu Polskim (do czasów wojny przy Basenie Piłsudskiego) wzniesiony został w oparciu o żelbetową konstrukcję szkieletową. Wypełnieniem konstrukcji jest cegła ceramiczna. Bryłę stanowi prawie bezokienny prostopadłocian, z elewacjami podzielonymi tynkowanymi pilastrami odpowiadającymi rozstawowi elementów konstrukcyjnych. W ścianach zachodniej (od strony miasta) i wschodniej (od morza), wykonano wystające ryzality, w których znajdują się pionowe komunikacyjne. Na parterze znajdowały się dwie komory zerowe, natomiast na każdym z pięter były dwie komory składowe produktów mrożonych. Kompleks został zbudowany przy Nabrzeżu Angielskim na Molo Rybackim (dzisiejsze tereny firmy Dalmor S.A.) ze środków państwowych. Projektantem urządzeń był inż. Józef Latkowski. Tak jak już wspominaliśmy, pod koniec okupacji Niemcy zniszczyli część tego kompleksu, tj. parterową Chłodnię Rybną i parterową Halę Rybną. Chłodnia Śledziowa później zwana Nr 2 ocalała przed całkowitym zniszczeniem i została najszybciej uruchomiona. Na rysunku 14 widoczny jest nowy budynek Chłodni Nr 1, ocalały trzypiętrowy budynek maszynowni chłodniczej oraz budynek Chłodni Nr 2 z okresu przed jego modernizacją.

Dynamiczny rozwój rybołówstwa dalekomorskiego i bałtyckiego w latach 60-tych ubiegłego wieku w znaczny sposób zwiększył zapotrzebowanie na usługi chłodnicze. Sytuacja ta była powodem podjęcia decyzji o modernizacji przedwojennej Chłodni Śledziowej (Chłodni Nr 2) polegającej na wymianie instalacji chłodniczej i zwiększeniu zdolności składowej chłodni, poprzez jej nadbudowanie o 3 kondygnacje (w tym dwie kondygnacje przeznaczone na składowanie), likwidację

części ścianek działowych i wymianę izolacji w ścianach starej części budynku z przystosowaniem jej do składowania towarów w temperaturze -27°C (Rys. 15).

Projektantem instalacji chłodniczej był Centralny Ośrodek Chłodnictwa w Krakowie.

Zostały zaprojektowane dwa oddzielne obiegi chłodnicze dla Chłodni Nr 2, i tak:

1. Instalacja chłodnicza do chłodzenia powietrza w 12 komorach chłodniczych o wydajności 204 kW przy $-35^{\circ}\text{C}/+35^{\circ}\text{C}/+15^{\circ}\text{C}$, była układem dwustopniowym pompowym z 4-krotną cyrkulacją płynu pozwalającym na uzyskanie temperatury -27°C w komorach składowych;
2. Instalacja chłodnicza do chłodzenia powietrza w korytarzach chłodni do temperatury $+10^{\circ}\text{C}$, o wydajności 135 kW przy $-8^{\circ}\text{C}/+35^{\circ}\text{C}/+15^{\circ}\text{C}$ była układem jednostopniowym pompowym, zasilającym amoniakiem chłodnicze powietrza typu CLH zamontowane pod stropami korytarzy chłodni. Do układu podłączone były również 4 komory chłodnicze (parter i I piętro), co dawało możliwość uzyskania w nich temperatur zerowych.

W składowych komorach chłodniczych zostały zamontowane parowniki podstropowe, wykonane z rur z nawijanym z taśmy ożebrowaniem. Parowniki te wykonane są jako 4, 5 i 6 rurowe, łączone następnie w baterie, stanowiące jednostki chłodnicze o oddzielnym zasilaniu ciekłym amoniakiem i odbiorze par.

Instalacja do chłodzenia korytarzy była eksploatowana w okresie letnim, gdy temperatura powietrza zewnętrznego przekraczała $+20^{\circ}\text{C}$, i powodowała ograniczenie strat ciepła w komorach składowych, wynikających z przenikania przez ściany działowe jak i podczas prowadzenia prac przeładun-

kowych. Obydwa układy poprzez zastosowanie zestawów zaworów elektromagnetycznych, termostatów komorowych i zdalnego pomiaru temperatury były instalacjami zautomatyzowanymi, których praca była kontrolowana i sterowana z maszynowni chłodniczej.

Modernizację chłodni Nr 2 rozpoczęto w 1960 roku, trwała ona 5 lat i została zakończona w roku 1965. W roku 1982 dokonano remontu kapitalnego instalacji chłodniczej, polegającego na:

- likwidacji instalacji chłodniczej do schładzania korytarzy i instalacji zerowych w 4 komorach,
- wymianie instalacji chłodniczej w szybie amoniakalnym wraz ze stacjami zasilającymi komory chłodnicze.

Po modernizacji chłodnia posiada 12 komór chłodniczych o łącznej powierzchni 4.700 m² brutto, co umożliwia składowanie 3000 ton towaru. Została ona wyposażona w cztery windy towarowe o nośności 1500 kg, zlokalizowane w narożach budynku. Takie rozmieszczenie wind pozwala na przyjmowanie towaru bezpośrednio z nabrzeża, jak i rampy kolejowej.

W roku 2005 rozpoczęto wymianę podstropowych parowników rurowych, montując w ich miejsce chłodnice wentylatorowe. W roku tym wykonano też projekt techniczny przedchłodni i bram załadowniczych zlokalizowanych po obu stronach budynku. Jednak ze względu na plany prywatyzacyjne Ministerstwa Skarbu Państwa, przedsięwzięcie to nie zostanie nigdy zrealizowane. Zgodnie z wymogami UE zamontowano system rejestracji i monitoringu temperatur w poszczególnych komorach chłodni, dzięki czemu Chłodnia Nr 2 spełnia wymogi UE i HACCP.

cdn