



BUDOWNICTWO

NR 6 - 1955

WIEJSKIE



TREŚĆ

TADEUSZ WYSZOMIRSKI — Inwestorzy rolniczy i wykonawcy przed nowymi zadaniami na rok 1956	3
Inż. ALEKSANDER SKÓRSKI — Przygotowujemy materiały miejscowe na budowę w 1956 roku	5
Inż. KAZIMIERZ KOBUS — Jesiennie-zimowe przewozy materiałów budowlanych	7
Inż. WOJCIECH OBTUŁOWICZ — Lokalizacja w budownictwie wiejskim (2)	10
Inż. URSZULA MARKIEWICZ — Zabezpieczenia przeciwpożarowe w gospodarstwie i na budowie	12
EDMUND JANKOWSKI — Zjednoczenie PGR Inowrocław pierwsze wykonało plan 1955 roku	14
IRENA WIECZOREK — Pierwszy w PGR budynek z wielkobloków	16
Inż. STANISŁAW CZACZYŃSKI — Doświadczalna obora na 80 krów.	18
Mgr inż. ZYGMUNT POZARZECKI — Nowe projekty typowe	20
Mgr inż. JAN SZARGA — Wyniki konkursu na silosy kiszonkowe	23
Inż. JÓZEF GENIUSZ — Jeszcze o budownictwie na Wszechzwiązkowej Wystawie Rolniczej	25
Inż. TADEUSZ NYCZAK — Planowanie przestrzenne gospodarstw rolnych w Niemieckiej Republice Demokratycznej	28
ALEKSANDER CZURAK — Silosy z żelbetowych elementów prefabrykowanych	30
Spis artykułów zamieszczonych w „Budownictwie Wiejskim“ w roku 1955	31

UWAGA, CZYTELNICY

od stycznia 1956 roku

„BUDOWNICTWO WIEJSKIE“

BĘDZIE SIĘ UKAZYWAŁO JAKO MIESIĘCZNIK

Prenumeratę na rok 1956 należy zamawiać do 10 grudnia u listonoszów lub w urzędach pocztowych (prenumerata roczna zł 36.—, półroczna zł 18.—, kwartalna zł 9.—)

OKŁADKA — Doświadczalna budowa chlewni z wielkobloków w PGR Żalno, Zespół Tuchola, Zjednoczenie Bydgoszcz. Przyjmowanie przez murarzy bloku podawanego przez żuraw

Fotografie w numerze:

Bronisław Jaroszewicz

PAŃSTWOWE WYDAWNICTWO ROLNICZE I LEŚNE

Adres redakcji:

Warszawa, Warecka 11a, tel. 664-51

KOMITET REDAKCYJNY:

Inż. Józef Geniusz, inż. Kazimierz Kobus, inż. Zygmunt Pozarzecki

Sekretarz redakcji — Irena Wieczorek

Redaktor techniczny — Tadeusz Rosochański

Drukarnia RSW „Prasa“ — Al. Jerozolimskie 125. Zam. nr 2644 B-6-125159

BUDOWNICTWO WIEJSKIE

ORGAN MINISTERSTWA ROLNICTWA I MINISTERSTWA PAŃSTWOWYCH GOSPODARSTW ROLNYCH

Rok VII

Listopad—grudzień 1955 r.

Nr 6

Inwestorzy rolniczy i wykonawcy przed nowymi zadaniami na rok 1956

TADEUSZ WYSZOMIRSKI

Rok 1956 będzie pierwszym rokiem realizacji zadań planu 5-letniego, który obok dalszego rozwoju przemysłu ciężkiego oraz wszystkich gałęzi gospodarki narodowej zakłada poważny wzrost produkcji rolnej.

Założenia na rok 1960 przewidują w stosunku do roku 1955 wzrost produkcji rolnej o około 22%, w tym produkcji roślinnej o około 18% i produkcji zwierzęcej o około 27%. Wraz ze zwiększeniem zadań produkcyjnych rosną i zadania inwestycyjne. Państwo ma przeznaczyć na inwestycje w rolnictwie w roku 1960 o około 78% nakładów więcej niż w roku 1955. Odpowiedni udział w tym wzroście uwzględniany jest już w roku 1956. Proporcjonalnie rośnie program inwestycyjny z zakresu budownictwa.

Dotychczasowy przebieg realizacji budownictwa inwestycyjnego w planie 6-letnim, w okresie którego inwestorzy rolniczy — tak Ministerstwo Rolnictwa jak i Ministerstwo PGR — nie wykonywali w 100% zadań rocznych, wskazuje, że również i na tym odcinku realizacja zadań będzie wymagała poważnego wysiłku tak ze strony inwestorów jak i wykonawców. Przebieg realizacji w roku bieżącym wykazuje dalszą poprawę wskaźników wykonania w stosunku do roku 1954, w którym mimo poważnego zwiększenia globalnego limitu inwestycyjnego, osiągnięto znacznie lepsze wyniki niż w latach poprzednich. Wskaźniki wykonania planu inwestycyjnego za trzy kwartały roku bieżącego wykazują w Ministerstwie Rolnictwa wśród inwestorów planu centralnego wykonanie zadań rocznych w 68,1%, czyli o około 6,5% więcej aniżeli w analogicznym okresie roku ubiegłego. Inwestorzy planu terenowego utrzymują wskaźnik wykonania na poziomie roku ubiegłego (70,4% zadań rocznych).

Ogółem Ministerstwo Rolnictwa przekroczyło wskaźnik ubiegłego roku za ten sam okres o 3,3%. Stwierdzić należy, że nie jest to jeszcze poprawa dostateczna. Na szczególne podkreślenie zasługuje przy tym słaba realizacja planu inwestycyjnego w spółdzielniach produkcyjnych zwłaszcza nowych, mimo że osiągnięte wyniki są lepsze niż w roku ubiegłym.

Roboty budowlane w planie centralnym są realizowane na poziomie wykonania ogólnego limitu inwestycyjnego, natomiast w planie terenowym budownictwo poważnie przekroczyło

poziom wykonania w pozostałych nakładach planu.

Znacznie lepiej przebiega realizacja planu inwestycyjnego w Ministerstwie PGR, które osiągnęło wskaźnik wykonania w wysokości 84,7% zadań rocznych, w tym budownictwo około 80%. W obiektach oddanych do użytku osiągnięto wskaźnik w wysokości 70% planu rocznego. Dużo niższy jednak wskaźnik osiągnięto w zakresie budynków inwentarskich, a szczególnie obór, które na koniec trzeciego kwartału zostały oddane tylko w ilości około 28% planu rocznego. Wpłynęło to na trudności produkcyjne na odcinku hodowli bydła.

Ministerstwo PGR nie rozpoczęło jeszcze budowy około 130 obiektów, w tym budowlane przedsiębiorstwa powiatowe 50 obiektów. Ogólnie biorąc przerób budowlanych przedsiębiorstw powiatowych dla Ministerstwa PGR jest niższy od wskaźnika osiągniętego przez Ministerstwo PGR w systemie gospodarczym, przy czym znacznie gorzej przedstawia się wskaźnik obiektów oddanych do użytku, wynosi bowiem 55% planu rocznego.

Wyniki osiągnięte przez obu inwestorów rolniczych mogłyby być znacznie lepsze, gdyby właściwsze było przygotowanie planu inwestycyjnego, lokalizacji i dokumentacji oraz gdyby wykonawcy byli lepiej przygotowani organizacyjnie i mieli w pełni zabezpieczone potrzeby materiałowe.

Niestety, uzupełnianie i poprawki w planie nie były w roku 1955 wyjątkiem. Musiało się to odbić ujemnie na stabilizacji planu i powodować liczne dofinansowania, a w konsekwencji ograniczenie programu rzeczowego.

Inwestorzy bezpośredni wstawiali często do planu obiekty, na które nie mieli dokumentacji, albo obiekty, oparte na dokumentacji typowej, na które nie było dokumentacji zaadaptowanej do warunków lokalnych. Przykładem może być rozesłanie dokumentacji typowej na obory przez Ministerstwo PGR dopiero w drugim kwartale br. Przykład ten nie jest niestety odosobniony. Przyjrzyjmy się np. Zarządowi Weterynarii Ministerstwa Rolnictwa, który nie potrafił zabezpieczyć odpowiedniego limitu nawet na roboty z poślizgu. I tak np. musiano z tego powodu przerwać roboty w Koluszkach i Ozorkowie (woj. łódzkie). Nieliczenie się z realnymi kosz-



tami i wstawianie do wniosków inwestycyjnych zaniżonych kwot powodowało wstrzymanie robót wielu obiektów weterynaryjnych w tymże województwie, np. budowy ambulatoriów w Żytnie, Lutowie, Poddebicy, Szadku i Złotowie.

Sytuacja wygląda podobnie i w pozostałych województwach.

Mimo przykrego doświadczenia, te same błędy zostały popełnione przy sporządzaniu planu inwestycyjnego na rok 1956. Z braków w środkach finansowych chętnie korzystają niektóre budowlane przedsiębiorstwa powiatowe, tłumacząc tym niemożność oddania obiektu w danym roku, mimo ich późniejszego dofinansowania. Argumentację swą uzasadniają tym, że ich możliwości przerobowe ustalone są na podstawie limitów finansowych. Wydaje się, że argumentacja ta jest niesłuszna, gdyż w większości wypadków zasadniczym elementem wzrostu kosztów budowy jest transport, dokonywany przez PKS i prywatnych przewoźników. W takich wypadkach koszty te nie mają nic wspólnego z możliwościami przerobowymi BPP (obiekty CZ PGR Olsztyn i inne).

Również późne zatwierdzenie lokalizacji szczegółowej spowodowało opóźnianie w rozpoczęciu robót. Przykładem może być tu lokalizacja obiektów ujętych w planie budownictwa odłogowego Ministerstwa PGR oraz trudności w budownictwie POM nawet przy lokalizacji ogólnej.

Osobnym zagadnieniem jest sprawa zabezpieczenia frontu robót w materiałach budowlanych. Przez cały rok prawie u wszystkich wykonawców występują braki i to nawet w podstawowych materiałach budowlanych. Ze względu na słabą organizację służb zaopatrzenia, szukanie możliwości zdobycia materiałów absorbuje służby budowlane. Nie jest to objaw zdrowy. Źródła pokrycia braków materiałowych są różne, poważne ilości materiałów są np. wykupywane w Gminnych Spółdzielniach „Samopomoc Chłopska” z puli wolnorynkowej (Zjednoczenie PGR Bydgoszcz). Znamionną cechą uzyskiwania dodatkowych materiałów jest to, że pokrywa się braki ze źródeł zewnętrznych, a nie szuka się ich u siebie. Wiadomo jest ogólnie, że gospodarka materiałowa z reguły u wszystkich wykonawców przedstawia wiele do życzenia. W celu poprawy rozliczeń materiałów, ich ewidencji i właściwego składowania nie zrobiono w roku 1955 prawie nic. Poza tym, że jest to poważne źródło pokrycia braków materiałowych i to w większości deficytowych, walka o właściwą gospodarkę materiałową łączy się bezpośrednio z walką o obniżkę kosztów budownictwa. Sprawą tą powinni się zainteresować nie tylko wykonawcy, ale powinna ona stanowić jeden z zasadniczych problemów w polityce inwestycyjnej inwestorów. Aparat Banku Rolnego i sporadyczne kontrole Ministerstwa Kontroli i Centralnego Urzędu Gospodarki Materiałowej nie uzdrowią sprawy bez dominującego udziału inwestorów i wykonawców.

Tak więc przechodzimy do planu 5-letniego z poważnym balastem zaniedbań, mających w większości wypadków charakter organizacyjny.

W celu gruntownego usprawnienia budownictwa wiejskiego IV Plenum KC PZPR wytyczyło ogólne kierunki zmian:

- 1) wprowadzić od roku 1956 obowiązującą zasadę opracowywania szczegółowych planów obiektów budowlanych na rok przed rozpoczęciem budowy. Przyspieszyć w związku z tym zatwierdzanie planu inwestycyjnego co najmniej na dwa miesiące przed rozpoczęciem roku,
- 2) dla poważnej części obiektów rolnych przejść na dwuletni okres planowania budowy i w ten sposób zabezpieczyć front pracy na okres zimowy,
- 3) przygotować lokalizację szczegółową w roku poprzedzającym wykonanie robót. Usprawnić przygotowywanie dokumentacji typowej,
- 4) przeprowadzić do końca 1956 roku reorganizację budowlanych przedsiębiorstw powiatowych,
- 5) przyspieszyć pracę nad usprawnieniem i wzmocnieniem organizacyjnym gospodarczego systemu wykonawstwa robót budowlanych,
- 6) zapewnić większy nadzór nad realizacją budownictwa na wsi,
- 7) przygotować organizacyjnie możliwość uwzględnienia w budownictwie wiejskim budownictwa z prefabrykatów. Założono, że w roku 1960 zostanie wybudowane w budownictwie wiejskim około 200 tys. m³ z prefabrykowanych elementów żelbetowych i betonowych.

Większość wytycznych ma charakter organizacyjny. Niektóre z nich, jak np. reorganizacja budowlanych przedsiębiorstw powiatowych została już zadecydowana i jest w trakcie realizacji. Poza tym przeprowadzono już obecnie koncentrację wykonawstwa takich działów, jak melioracje, które przeszły całkowicie do Ministerstwa Rolnictwa i elektryfikacja, którą skoncentrowano w Centralnym Zarządzie Elektryfikacji Rolnictwa. Projektuje się również przejęcie całości prac w zakresie studni wierconych przez powołane przy Ministerstwie Rolnictwa przedsiębiorstwo wiertnicze.

Wszystkie te posunięcia przyczynią się poważnie do poprawy wykonawstwa. Jednak pełna realizacja zwiększonych zadań inwestycyjnych będzie możliwa jedynie wtedy, gdy równocześnie ulegnie znacznej poprawie praca inwestorów, szczególnie w zakresie właściwego przygotowania planu inwestycyjnego. Ponieważ przygotowanie planu inwestycyjnego na rok 1956 nie jest pozbawione tych samych błędów, jakie popełniono przy planie roku 1955, inwestorzy rolniczy muszą jak najszybciej usunąć zaniedbania i właściwie przygotować front pracy dla wykonawców.

Przygotowujemy materiały miejscowe na budowę w 1956 r.

Inż. ALEKSANDER SKÓRSKI

Dotychczasowe doświadczenia i osiągnięcia na odcinku budownictwa wiejskiego z materiałów miejscowych pozwalają na postawienie przed aparatem budownictwa wiejskiego naczelnej zasady, że podstawowym materiałem budowlanym w 1956 r. będą materiały miejscowe, zastępcze i rozbiórkowe.

Za materiały miejscowe uważa się materiały, wydobywane lub wytwarzane na placu budowy lub w pobliżu placu budowy, które zastępują w budynkach materiały przemysłowe, w szczególności cegłę. Takimi materiałami są glina, kamień, żużel itp.

Za materiały zastępcze uznajemy te materiały budowlane, wyprodukowane przez przemysł państwowy lub terenowy, które w elementach budynku zastępują ceramikę i drewno (płyty trzcinowe, bloki lub pustaki, pianobeton itp.).

Materiały rozbiórkowe uzyskujemy drogą rozbiórek ze zniszczonych budynków. Odnosi się to przede wszystkim do terenów ziem zachodnich, gdzie znajduje się jeszcze wiele zniszczonych budynków, nie nadających się do remontu lub odbudowy.

W celu obniżenia kosztów budowy i pokrycia niedoborów deficytowych przemysłowych materiałów budowlanych, w 1956 r. powinniśmy ograniczyć do minimum stosowanie w budownictwie wiejskim takich materiałów, jak cegła, cement i drewno.

Materiały te można zastąpić:

a) w fundamentach — kamieniem łupanym lub polnym,

b) w ścianach — murem z kamienia łamanego ocieplonym cegłą lub płytami trzcinowymi, blokami z gliny, żużlowo-betonowymi produkowanymi na placu budowy, ścianami monolitowymi, ubijanymi w deskowaniu przesuwным, przy użyciu gliny, masy żużlowo lub piaskowo-wapiennej,

— ociepleniem cienkich ścian ceglanych płytami trzcinowymi lub słomianymi,

— płytami trzcinowymi przez wykonanie ścian działowych lub przez obicie szkieletu budynku konstrukcji ryglowej z okraglaków,

— murami szczelinowymi z zasypką ocieplającą z żużlu, igliwia lub trocin zmieszanych z mianem wapiennym,

c) w stropach — płytami trzcinowymi użytymi zamiast desek na pułapy,

d) w pokryciu dachowym — trzcina do pokrycia dachów zamiast dachówki ceramicznej,
— słomą wiązaną, uglinoną lub bez uglinienia.

Mając plan inwestycyjny na 1956 r. już obecnie musimy ustalić w terenie, jakimi surowcami miejscowymi będziemy dysponowali na miejscu

budowy lub w pobliżu budowy i w zależności od tego wytypować, które budynki i z jakich materiałów miejscowych będziemy mogli budować w roku przyszłym.

Biorąc pod uwagę, że niektóre rodzaje budownictwa z materiałów miejscowych (budownictwo z gliny, masy żużlowo- lub piaskowo-wapiennej) powinny być ukończone do końca lipca, to już w okresie jesieni lub zimy należy wydobyć i zwieźć materiały miejscowe na plac budowy tak, aby wczesną wiosną można było przystąpić do budowy zaplanowanych przez nas budynków, względnie do wykonania elementów z tych materiałów przy minimalnym użyciu materiałów takich, jak cement i wapno.

Okres jesienny i zimowy należy wykorzystać ponadto do prac przygotowawczych, które przyczynią się do przyspieszenia realizacji budownictwa w 1956 r. (wykonanie deskowań przesuwnych itp.).

Piasek i żwir należy zwieźć w jesieni lub zimą na plac budowy, wykorzystując wolne w tym czasie środki transportowe. Piasek i żwir można składować na placu budowy na otwartej przestrzeni w miejscach, w których będziemy przygotowywali zaprawę lub beton.

Dla ułatwienia pomiaru piasek usypuje się w przyzmy o wysokości i podstawie 1.00 do 1.50 m.

Przy zwózce piasku należy pamiętać, aby był czysty bez zawartości ilu i gliny. Zanieczyszczenie to nie powinno wynosić więcej niż 5%. Chcąc ustalić wielkość zanieczyszczeń, nasypujemy do naczynia szklanego na wysokość 10 cm piasek lub żwir, zalewamy wodą i dokładnie wstrząsamy. Po osadzeniu się piasku, gliny i mułu, domieszki te będą leżały wyraźną warstwą na jego powierzchni, każdy milimetr tej warstwy będzie jednym procentem zanieczyszczenia. Trzymilimetrowa warstwa będzie oznaczała, że kruszywo posiada 3% zanieczyszczenia. Do robót tynkowych należy stosować piasek drobnodziarnisty o grubości ziaren do 0,5 mm, a do robót murowych — średniodziarnisty o grubości ziaren od 0,5 do 2 mm.

Tłuczeń ceglany. Gdy w pobliżu mamy cegłę potłuczoną, należy ją zwieźć na plac budowy i potłuc na mniejsze kawałki w zależności od tego, do jakich celów tłuczeń będzie użyty. Z tłuczenia ceglanego mogą być wykonywane pustaki, bloki, posadzki lub podłoga pod posadzki.

Kamień. Do budowy fundamentów gnojowni i zbiorników na gnojówkę należy używać kamień twardy nienasiąkliwy, odporny na działanie wilgoci i słabych kwasów (granity, bazalty i zbite piaskowce), a do budowy ścian kamień miękki, dający się łatwo obrabiać. Do tych celów najlepsze są kamienie wapienne lub piaskowce. Niektóre kamienie, a w szczególności

wapienie i piaskowce wymagają dłuższego okresu czasu na wyschnięcie i dlatego najlepiej jest wyłamać i zwieźć kamień w jesieni lub zimą, układając go na placu budowy w przymy w przewiewnym miejscu, przykrywając go daszkami ze słomy. Kamień, znajdujący się pod ziemią, lub w głębi skał, jest lepszy od kamienia powierzchniowego, ponieważ ten ostatni jest często zwietrzały lub zlasowany.

Kamień wydobywa się następującymi sposobami: drobne kamienie polne zbiera się z pola, a duże głazy rozłupuje się za pomocą klinów stalowych. Rozłupując kamienie klinami stalowymi, wykuwamy w jednej linii płytkie otwory co 20—30 cm zależnie od twardości kamienia, wstawiamy w nie stalowe kliny, w które kolejno uderzamy młotem, z początku słabo, a potem mocniej. Przy rozłupywaniu kamieni klinami należy wbijać kliny po linii żył, szczelin i uwarstwienia kamienia, a wówczas kamień będzie łupał się w równych płaszczyznach.

Kamienie wapienne lub piaskowce wyłamuje się po odsłonięciu skały w następujący sposób: w cienko uwarstwionej skale wykuwa się oskardem lub kilofem w miejscu łamania płyty, później w bruzdę wstawia się łom i podważa aż do wyłamania płyty. Po wyłamaniu pierwszej płyty łatwiej już wyłamywać płyty w sąsiedztwie, wbijając łom wzdłuż warstwy. Duże można rozłupywać tak, jak opisano przy rozłupywaniu głazów.

Gлина ma bardzo szerokie zastosowanie w budownictwie wiejskim. Jest ona używana do: budowy ścian glinobitych, wyrobu bloków glinianych na budowę ścian, ocieplenia stropów od poddasza — jako polepa, wykonania klepisk, podłóg itp. Glinę należy kopać w jesieni i przemrozić, usypując z niej hałdy szerokości w podstawie 1,5 m i wysokości 1 m.

Na jesieni glina nasiąknie wodą deszczową, przez kilkakrotne zaś zamarzanie i odmarzanie ulegnie dokładnemu przelasowaniu. W znacznym stopniu wpłynie to na jej jakość, a w trakcie budowy łatwiej będzie można ją przemieszać z dodatkami takimi, jak piasek, wrzos i słoma. W szczególności gliny bardzo tłuste oraz ily powinny być przemrażane.

Przed przystąpieniem do zwózki gliny na budowę ścian glinobitych lub do wyrobu bloków glinianych należy zbadać jej przydatność do tych celów.

Badanie gliny przeprowadza bezpłatnie Ośrodek Instruktażowo-szkoleniowy Budownictwa z Gliny w Krakowie, ul. Moniuszki 42, gdzie należy przesłać próbki:

a) dla budynków parterowych 2 próbki — jedną z górnej warstwy, drugą z głębokości 1,00 — 1,20 m,

b) dla budynków piętrowych lub parterowych podpiwniczonych jeszcze trzecią próbką z głębokości 1,60 — 1,80 m.

Ponieważ glina jest bardzo różna pod względem zestawienia składników i spistości nie tylko na różnej głębokości, ale i w niedalekich na-

wet odległościach, próbki pobieramy w kilku miejscach terenu.

Każda próbka dla budynku jednokondygnacyjnego składa się z 2 litrów (około 4 kg), a dla budynku o kilku kondygnacjach — z 5 litrów (około 10 kg) gliny naturalnej wilgotności.

Glinę należy wysłać w skrzyniach drewnianych umieszczając próbki w oddzielnych przegródkach, gdyż każda próbka będzie badana w laboratorium osobno.

Próbki powinny być zaopatrzone w następujące dane:

- a) miejsce budowy lub wydobywania,
- b) przeznaczenie budynku,
- c) adres inwestora (spółdzielnia, PGR),
- d) adres miejscowego kierownika budowy odpowiedzialnego za budowę.

Zakład badawczy wyda świadectwo przydatności gliny dla celów budowlanych, podając w nim dopuszczalne ciśnienie w kG/cm^2 , ilość koniecznych mieszanek schudzających, jak: żwir, piasek, tłuczeń ceglany lub kamienny oraz materiały włókniste, jak słoma, plewy, wrzos itp.

Powyższe dane obowiązują dla wszystkich sposobów wykonania budynków z gliny (ubijanie i wyrób bloków z gliny).

Żużel w budownictwie wiejskim jest używany jako kruszywo do budowy ścian monolitycznych z masy żużlowo-wapiennej lub do wyrobu bloków pustaków żużlowo-betonowych. Budynki z żużlu są suche, ciepłe i tanie. Z tych względów na wsi jest on coraz więcej stosowany w budownictwie wiejskim.

Dla zlikwidowania ujemnych wpływów zanieczyszczeń, występujących w żużlu, powinien on się odleżeć przynajmniej w ciągu dwu miesięcy przy częstym przesypywaniu w hałdzie o grubości 40—60 cm.

Dlatego też bardzo ważna jest zwózka żużlu przed zimą i rozesłanie go warstwami na placu budowy.

Mając zwieziony żużel możemy wczesną wiosną przystąpić do budowy, a wtedy ściany budynku będą mogły należycie wyschnąć w czasie lata.

Płyty słomiane i trzcinowe. Najlepszą porą do wyrobu płyt słomianych lub trzcinowych jest zima, kiedy rolnicy już nie mają roboty w polu. Zimą więc należy wykorzystać na przygotowanie dostatecznej ilości płyt do ocieplenia ścian istniejących i nowowznoszonych budynków i na wykonanie stropów w budynkach mieszkalnych i inwentarskich. Zastosowanie płyt do ocieplenia ścian i wykonania stropów pozwala na zaoszczędzenie podstawowych materiałów budowlanych, jak drewno, cegła itp.

Materiały rozbiórkowe. Na ziemiach zachodnich znajduje się wiele budynków nie nadających się do odbudowy, które będzie można rozebrać dla odzysku materiałów budowlanych na nowe budowy. Spółdzielnie produkcyjne i PGR mają wiele jeszcze takich budynków na własnym terenie. Istnieje również możliwość użycia z wydziałów rolnictwa PPRN poza swo-

im terenem, ale leżących w pobliżu spółdzielni lub PGR budynków do rozbiórki lub materiałów rozbiórkowych z tych budynków.

Do nabycia budynków przeznaczonych do rozbiórki, względnie materiałów rozbiórkowych uprawnione są:

1) instytucje, które otrzymały nieruchomość w trwały zarząd i użytkowanie, względnie użytkownicy budynków zakwalifikowanych do rozbiórki, w celu wykorzystania materiału dla potrzeb remontowych innych budynków przez nich użytkowanych,

2) ośrodki maszynowe,

3) spółdzielnie produkcyjne i ich członkowie, osadnicy rolni,

4) PGR i inne instytucje na terenie wsi,

5) indywidualni rolnicy mieszkańcy wsi.

Sprzedaży budynków lub materiałów rozbiórkowych dokonuje się na podstawie uzasadnionego wniosku, złożonego przez zainteresowanego do Powiatowego Zarządu Rolnictwa PPRN.

Indywidualni nabywcy załączają do wniosku zaświadczenie GRN o stanie majątkowym oraz o celowości nabycia materiałów budowlanych dla potrzeb własnych.

Zbywanie budynków względnie materiałów odbywa się odpłatnie.

Do nieodpłatnego korzystania z materiałów porozbiórkowych mają jedynie prawo instytu-

cje, które otrzymały nieruchomości w trwały zarząd i użytkowanie, a uzyskane materiały z budynków zakwalifikowanych do rozbiórki użyją w przyszłości do remontu lub budowy nowych budynków przewidzianych w planie inwestycyjnym.

Wysokość ceny sprzedażnej jest ustalona w oparciu o obowiązujące cenniki materiałów budowlanych, z uwzględnieniem ich zmniejszonej wartości wskutek zużycia oraz odliczeniem przewidzianych kosztów rozbiórki.

Spółdzielnie produkcyjne i PGR z województw centralnych i wschodnich mogą uzyskać na terenach zachodnich domy do rozbiórki.

Szczegółowe warunki nabycia budynków do rozbiórki lub materiałów porozbiórkowych zostały podane w zarządzeniu Nr 157 Ministra Rolnictwa z dnia 4 października 1954 r. (Nr U.R.F. 23-195/54) w sprawie przeprowadzenia spisu budynków kwalifikujących się do rozbiórki oraz ustalenia zasad dysponowania tymi budynkami lub materiałami, pochodzącymi z ich rozbiórki.

Jak z powyższego widzimy, istnieje dużo możliwości zgromadzenia materiałów budowlanych późną jesienią i zimą, ażeby wiosną można było szybko, sprawnie i tanio wybudować zaplanowane budynki.

Jesienno - zimowe przewozy materiałów budowlanych

Inż. KAZIMIERZ KOBUS

Przeważająca część zjednoczeń i zespołów PGR, POM i spółdzielni produkcyjnych ma już ukończone, względnie na ukończeniu budynki wykonywane z planu inwestycyjnego 1955 roku.

Kierownicy budownictwa w zespołach PGR i POM przygotowują się do realizacji zadań wynikających z pierwszego roku planu 5-letniego. Do najpilniejszych prac przygotowawczych należy zwózka materiałów budowlanych, a przede wszystkim materiałów pochodzenia miejscowego, jak: piasek, żwir, kamień, glina, żużel itp., aby wykorzystać transport, który zwykle w okresie jesienno-zimowym jest mniej obciążony po zakończeniu intensywnych prac polowych.

Przed rozpoczęciem zwózki materiałów miejscowych i przemysłowych należy przeprowadzić ścisłe obliczenia, aby wiedzieć, jaka ilość środków transportowych i na jak długo będzie potrzebna.

Obliczenie to przeprowadza się na podstawie wykazu materiałów budowlanych, jaki jest dołączony do każdej dokumentacji projektowo-kosztorysowej, rodzaju i ładowności środków transportowych, które są do dyspozycji, oraz stanu dróg i odległości przewozu.

Czas, potrzebny na przewiezienie materiałów budowlanych z miejsca ich pobrania na plac budowy, składa się z następujących okresów:

- 1) załadowanie materiału na środek transportowy,
- 2) przewiezienie materiału,
- 3) wyładowanie materiału ze środka transportowego na plac budowy,
- 4) powrót pustego środka transportowego.

Czas załadowania i wyładowania materiału ze środka transportowego powinno się skracać do niezbędnego minimum przewidzianego normami, aby wykorzystać do maksimum środek transportowy.

W celu skrócenia czasu załadowania i wyładowania materiałów organizuje się brygadę transportową, składającą się z kilku robotników, zaopatrzonych w odpowiednie narzędzia, jak: szufle, łopaty, widły itp.

Gdy do przewozu materiałów używa się kilku środków transportowych, należy brygadę podzielić na dwie grupy; jedna z nich pracuje w miejscu załadowywania materiałów budowlanych na środki transportowe, a druga na placu budowy, w miejscu rozładowywania dowożonych materiałów. Taki podział brygady stosujemy, gdy do przewozu materiałów mamy co najmniej dwa środki transportowe. Gdy do dyspozycji znajduje się tylko jeden środek transpor-

towy, wówczas robotnicy załadunkowi powinni jeździć na środku transportowym razem z materiałem.

Czas, potrzebny na załadowanie i wyładowanie środka transportowego, przyjmujemy z tabeli 1.

Tabela 1

Czas załadunku i wyładunku materiałów przez 1 robotnika w godzinach

Materiał	Jednostka miary	Samochody i przyczepy		Wozy konne	
		załadowanie	wyładowanie	załadowanie	wyładowanie
Piasek	m ³	0,70	0,42	0,70	0,30
Glina	m ³	1,00	0,70	1,00	0,50
Zwir	m ³	1,20	0,84	1,20	0,60
Kamień	m ³	1,45	1,00	1,45	0,70
Zużel	m ³	0,50	0,32	0,50	0,25
Cegła	1000 szt.	2,20	2,20	2,20	2,20
Cement	1 tona	0,49	0,49	0,49	0,49
Wapno	1 tona	0,93	0,82	0,72	0,73
Drewno	m ³	0,87	0,87	0,87	0,62

W zależności od rodzaju stojących do dyspozycji środków transportowych oraz odległości oblicza się czas potrzebny na pokrycie drogi z ładunkiem oraz pustego środka transportowego.

Tabela 2

Szybkość jazdy środków transportowych w km/godz.

Rodzaj środka transportowego	Szybkość jazdy	
	z materiałem km/godz.	bez materiału km/godz.
Wóz jednokonny	4	6
Wóz dwukonny	6	8
Ciągnik z dwiema przyczepami	12	15
Samochód bez przyczepy	35	45
Samochód z jedną przyczepą	25	35

Podaną w tabeli 2 szybkość środków transportowych należy przyjmować jako orientacyjną, gdyż zależy ona nie tylko od rodzaju środka transportowego, ale również od stanu drogi oraz odległości. Dane te dotyczą przeciętnej odległości miejsca pobierania materiałów budowlanych od placu budowy (15 km) oraz drogi o utwar-

zonej nawierzchni. Gdy odległości są większe lub stan dróg jest gorszy, czas w tabelce należy odpowiednio skorygować po pierwszej jeździe.

Trzecim wreszcie elementem wpływającym na możliwości przewozu jest tzw. ładowność środków transportowych. Przy użyciu do transportu wozów konnych czasokres przewozu materiałów budowlanych będzie trwał znacznie dłużej nie tylko ze względu na znacznie mniejszą szybkość tego środka transportowego, np. w porównaniu z samochodem, ale także ze względu na jego ładowność. To, co można naładować na jeden samochód np. 3,5 tonowy, trzeba przy zastosowaniu wozu jednokonnego ładować co najmniej na 3—4 wozy. Rzecz oczywista, że przewóz materiałów będzie trwał wówczas znacznie dłużej.

Ogólną zasadą przy doborze środków transportowych powinno być, aby wozy konne używać na odległości niewielkie 4—6 km, ciągniki na odległości średnie do 15 km, a samochody na dowolne odległości.

W tabeli 3 podano maksymalną ładowność środków transportowych dla podstawowych materiałów budowlanych.

Tabela 3

Ładowność środków transportowych

Materiał	Jednostka miary	W ó z		S a m o c h ó d		Ciągnik z dwiema przyczepami o nośności 2 ton każda
		1-konny	2-konny	3,5 t	6 t	
Cegła	sztuk	250	400	1000	1700	1100
Piasek	m ³	0,5	0,9	2,2	3,8	2,5
Zwir	m ³	0,4	0,8	2,0	3,3	2,2
Glina	m ³	0,5	0,9	2,2	3,8	2,5
Cement	kg	800	1500	3500	6000	4000
Wapno	kg	800	1500	3500	6000	4000
Kamień	m ³	0,3	0,6	1,4	2,5	1,7
Zużel	m ³	1,0	1,8	4,5 ^a	7,5	5,0
Drewno	m ³	1,0	1,8	4,0	7,0	4,7

Przy przewożeniu materiałów budowlanych trzeba je układać na środku transportowym tak, aby uchronić je od uszkodzenia, a więc:

1) cegłę układa się warstwami ściśle jedna obok drugiej,

2) dachówkę warstwami „na kant” przedzielając każdą warstwę słomą luźno rzuconą,

3) cement — worki układa się na płask, ściśle jeden obok drugiego, lecz nie więcej jak w trzy warstwy,

4) drewno układa się ściśle krawędziak obok krawędziaka. Gdy krawędziaki wystają poza długość środka transportowego, wówczas na najdłuższym krawędziaku należy przyczepić w dzień jako znak ostrzegawczy kolorową szmatę, a w nocy należy zapalić lampę z czerwonym szkłem,

5) wapno w bryłach ładuje się wprost do skrzyni środka transportowego. Przy przewożeniu w okresie deszczowym, należy wapno nakryć płótnem.

Dla przykładu obliczamy czas transportu materiałów budowlanych, potrzebnych do wybudowania obory na 100 sztuk krów. Z dokumentacji projektowo-kosztorysowej obliczamy ilość i ciężar materiałów budowlanych, który wynosi:

piasek	280 m ³	448 t
żwir	61 m ³	110 t
kamień	220 m ³	525 t
gлина	138 m ³	250 t
cegła	103 tys. szt.	252 t
cement		52 t
wapno palone		9 t
dachówka	57 tys. szt.	28 t
drewno	127 m ³	82 t
żelazo różne		3 t

Razem 1749 ton

Przewóz piasku, żwiru, kamienia i gliny w łącznej ilości 699 m³ — 1333 ton będzie się odbywał z odległości 6 km za pomocą 5 wozów parokonnych. Przewóz cegły, cementu, wapna, dachówki, drewna i żelaza o łącznej wadze 416 ton ze stacji kolejowej, położonej w odległości 12 km od placu budowy, za pomocą jednego ciągnika z dwoma przyczepami.

Obliczenie dla wozów konnych, dane wyjściowe:

odległość przewozu	6 km
ładowność 1 wozu	1,5 t
czas załadunku 1 m ³ materiałów miejscowych średnio	0,9 godz.
czas wyładunku średni	0,5 godz.
szybkość jazdy z materiałem	6 km/godz.
„ „ bez materiału	8 km/godz.

Na podstawie tych danych obliczamy czas potrzebny na załadunek jednego wozu, przewóz materiału od urobiska na plac budowy, rozładunek wozu i powrót pustego wozu po następny ładunek:

załadunek wozu	1,1 godz.
przejazd z ładunkiem	1,0 godz.
wyładunek wozu	0,5 godz.
powrót wozu próżnego	0,7 godz.

Razem 3,3 godz.

Zakładając więc, że organizacja będzie sprawna, w ciągu dnia jeden wóz obróci dwa razy. Więcej nawrotów dla wozu przyjmować nie należy, gdyż i tak konie przebędą w sumie odległość 24 km.

Wobec powyższego dziennie 5 wozów przewiezie:

$$5 \text{ wozów} \times 2 \text{ nawroty} \times 1,5 \text{ tony} = 15 \text{ ton.}$$

Ponieważ obliczyliśmy, że ilość materiałów miejscowych potrzebnych do budowy obory wynosi 1333 tony, przeto przy 5 wozach trzeba na przewiezienie tych materiałów:

$$1333 : 15 = 89 \text{ dni roboczych.}$$

Jest to okres stanowczo za długi i dlatego trzeba albo żądać większej ilości wozów, albo zastosować inne środki transportowe.

Obliczenie dla ciągnika, dane wyjściowe::

odległość przewozu	12 km
ładowność przyczep	4 t
czas załadunku 1000 szt. cegieł	2,2 godz.
czas wyładunku	2,2 godz.
szybkość jazdy z materiałem	12 km/godz.
„ „ bez materiału	15 km/godz.

Na podstawie powyższych danych obliczamy czas potrzebny na załadunek i rozładunek przyczep przez brygadę składającą się z 4 ludzi oraz czas przejazdu:

załadunek przyczep	0,55 godz.
przejazd z ładunkiem	1,00 godz.
wyładunek cegły	0,55 godz.
przejazd przyczep próżnych	0,80 godz.
Razem	2,90 godz.

a zatem w ciągu dnia roboczego ciągnik może wykonać co najmniej trzy nawroty (kursy), przewożąc 3300 sztuk cegły. Ponieważ ilość cegły na budowę obory wynosi 103 tys. sztuk, przeto przewóz cegły będzie trwał:

$$103 : 3,5 = 31 \text{ dni roboczych}$$

W analogiczny sposób oblicza się czas potrzebny na przewóz innych materiałów budowlanych, jak: wapna, cementu, drewna itp. Z obliczeń tych wynika, że dla przewiezienia pozostałych materiałów potrzeba 28 kursów ciągnikiem, czyli że pracę tę wykona się w 9 dni roboczych. Razem więc transport tych materiałów trwać będzie: $31 + 9 = 40$ dni roboczych.

Jak wynika z przeprowadzonej analizy, tylko ściśle obliczenia mogą wykazać ilość potrzebnych środków transportowych niezbędnych do zwiezienia materiałów budowlanych.

Zapotrzebowanie transportu „na oko”, bez poparcia ścisłymi obliczeniami, prowadzi najczęściej do nieporozumień pomiędzy kierownictwem budowy a inwestorem, a ponadto powoduje zaburzenia w dostawach materiałów.

Metodą obliczeń podanych w danym przykładzie należy obliczać potrzebną ilość transportu dla wszystkich budynków, jakie mamy do wykonania.

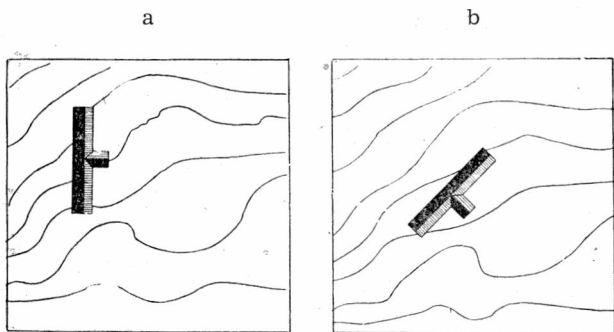
Lokalizacja w budownictwie wiejskim

Inż. WOJCIECH OBTUŁOWICZ

Wadliwa lokalizacja obiektów, a zwłaszcza budynków obniża wartość gospodarczą inwestycji. Błędy w lokalizacji wynikają z różnych przyczyn, a mianowicie:

- 1) złe usytuowanie w stosunku do nachylenia terenu i poziomu wód gruntowych,
- 2) usytuowanie lokalizowanego obiektu sprzeczne ze stroną funkcjonalną gospodarstwa lub zakładu,
- 3) zła lokalizacja gospodarstwa w stosunku do zaplecza glebowego i uprawowego,
- 4) zła lokalizacja w stosunku do innych sektorów lub stref osiedli wiejskich,
- 5) niekorzystne usytuowanie ze względu na panujące wiatry, strony świata i tereny zielone.

Z podanych przyczyn złej lokalizacji przypadek pierwszy będzie miał duży wpływ na wzrost kosztów inwestycji. Pozostałe natomiast przypadki odbijają się ujemnie przede wszystkim na produkcji inwestowanych gospodarstw lub zakładów. Przy lokalizacji obiektów na terenach pochyłych trzeba dążyć do usytuowania ich w kierunku możliwie równoległym do warstw terenowych. Przez usytuowanie równoległe do warstw terenowych uniknie się zwiększenia kosztów, jakie wynikają z nadmiernej ilości robót ziemnych oraz zwiększenia się robót murenych.

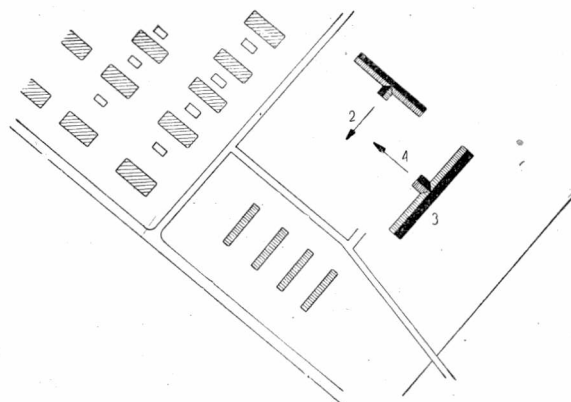


Rys. 1. Złe i dobre usytuowanie budynku (a — złe, b — dobre)

Przy usytuowaniu w zależności od strony funkcjonalnej gospodarstwa należy zwracać szczególną uwagę na strefę gospodarczą, która jest najbardziej zwarta w zabudowie. Dzieli się ona na trzy podwórza: koni roboczych, garażowe i warsztatowe. Podział ten zaznacza się wyraźniej, gdy gospodarstwo jest duże pod względem powierzchni upraw i położone jest daleko od miejsca dostaw produktów i od punktów zaopatrzenia. W gospodarstwie, w którym obsługę mechaniczną przeprowadzają POM, podziału na podwórza może nie być. Łącznikiem między grupą sprzężającą, garażową i warsztatową jest grupa na maszyny rolnicze i wozowni.

Lokalizacja podwórza gospodarczego powinna być zgodna z zadaniami, jakie ma do spełnienia brygada robocza. Zadania te można ująć następująco:

- a) obsługa pól i innych użytków rolnych,
- b) transport wewnętrzny w gospodarstwie i zewnętrzny do punktów zbytu i zaopatrzenia.



Rys. 2. Złe zlokalizowanie obory w stosunku do chlewni uniemożliwia prawidłowy rozwój sektora hodowli krów: 1. chlewnia, 2. kierunek rozbudowy sektora hodowli świń, 3. obora, 4. kierunek rozbudowy sektora hodowli krów

Ważne jest więc lokalizowanie podwórza w dogodnym powiązaniu komunikacyjnym z użytkami rolnymi, a głównie z poszczególnymi polami uprawnymi. Ważne jest również powiązanie komunikacyjne podwórza roboczego ze strefą magazynową, która przy transporcie wewnętrznym i zewnętrznym produktów rolnych koncentruje ruch transportowy.

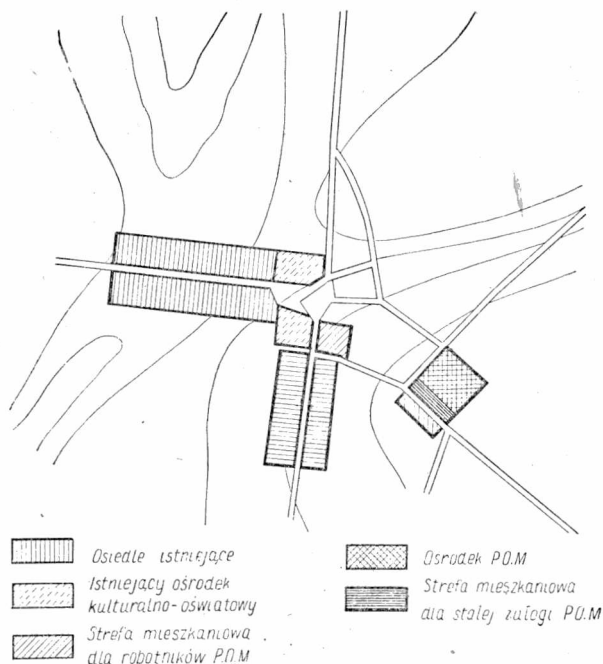
Wszelki ruch komunikacyjny z podwórza gospodarczego, szczególnie ruch z maszynami rolniczymi, powinien unikać połączeń i skrzyżowań z publicznymi drogami, ze względu na bezpieczeństwo i na ogromne niszczenie nawierzchni dróg publicznych oraz niszczenie się maszyn z powodu wstrząsów i uderzeń o twardą nawierzchnię.

Rozmieszczenie budynków podwórza gospodarczego powinno zapewniać wygodę przy manewrowaniu pojazdów konnych i ciągników z przyczepami lub maszynami rolniczymi (promień skrętu minimum 15 m).

Strefa hodowlana powinna być lokalizowana przy zachowaniu przede wszystkim:

- a) kierunkowości w hodowli (zarodowa lub konsumpcyjna),
- b) odpowiednich warunków zoohigienicznych,
- c) odpowiednich warunków wymaganych przez daną gałąź hodowli w zależności od położenia pastwisk, sieci dróg komunikacyjnych.

W gospodarstwie, w którym hodowla prowadzona jest na niewielką skalę, względnie nie stanowi zasadniczego kierunku produkcji, strefa hodowlana może być projektowana w jednym kompleksie budynków. W gospodarstwach dużych lub o kierunku hodowlanym należy dzie-



Rys. 3. Usytuowanie POM w stosunku do innych sektorów osiedla wiejskiego

lić zabudowy strefy na poszczególne grupy według rodzaju zwierząt i specjalizacji. Rozmieszczenie budynków powinno zapewniać najlepsze utrzymanie warunków zoohigienicznych, bezpieczeństwa przeciwpożarowego oraz dawać możliwość mechanizacji dowozu paszy, wywozu produktów otrzymanych z hodowli (mleko, jaja itp.) i wywozu gnoju.

W tym celu zaleca się grupowanie budynków o jednorodnej produkcji w zespoły do 3 budynków. Kilka zespołów budynków (2—3) powinno stanowić grupę hodowlaną danej gałęzi towarowości i hodowli.

Budynki hodowlane należy tak rozmieszczać, aby miały najlepsze warunki nasłonecznienia, wentylacji i zachowania ciepła wewnątrz pomieszczenia w okresie chłódów. W tym celu:

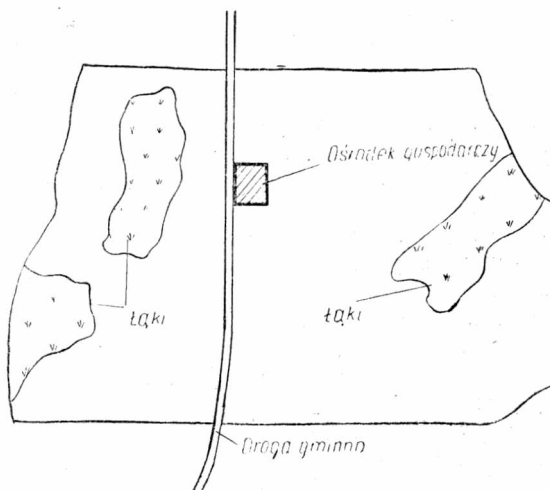
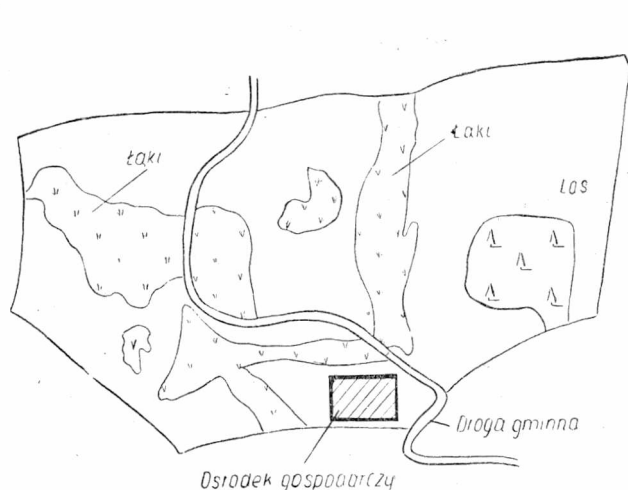
a) budynki hodowlane należy sytuować tak, aby oś podłużna budynku była 30° odchylona od kierunku Płn-Płd., gdyż wtedy uzyskuje się maksimum równomiernego nasłonecznienia i nasłonecznienia. Możliwość odchylenia na Wsch. lub Zach. o 30° pozwala jednocześnie dostosować się do rzeźby terenu, aby uniknąć zbytnich niwelacji, jak również usytuować w stosunku do kierunku przykrych (zimnych, wilgotnych i porywistych) wiatrów, jakie w danym miejscu występują. Usytuowanie w stosunku do kierunku wiatrów powinno być jednym narożem budynku;

b) budynek dla ptactwa należy sytuować głównie osią podłużną budynku na kierunek Wsch.-Zach., przy czym elewację z oknami na Płd.;

c) należy dążyć do tego, aby stale czynne wejścia do budynków hodowlanych były umieszczone po zawiętrznej stronie.

Paszarnie centralne oraz zlewnia mleka z lodownią są grupami strefy hodowlanej, spełniającymi czynności usługowe w stosunku do poszczególnych grup inwentarza żywego.

Lokalizacja powinna być centralna w strefie hodowlanej z uwzględnieniem transportu kolejką na podwieszanej szynie lub na szynach naziemnych. Silosy kiszonkowe mogą być lokalizowane bezpośrednio przy tych budynkach inwentarskich, w których inwentarz będzie karmiony paszą kiszonkową. Połączenie transportowe silosów z budynkiem inwentarskim bezpośrednio, za pomocą kolejki paszowej danego budynku.



Rys. 4. Zła lokalizacja (ośrodek gospodarczy gminy Tomaszyn jest usytuowany na krańcu rozłogu, a pasy łąk powodują trudny dojazd do poszczególnych pól uprawnych).
Dobra lokalizacja (w gminie Maszewo ośrodek gospodarczy zlokalizowany centralnie przy drodze ułatwia obsługę pól uprawnych)

Centralna zlewnia mleka powinna być sytuowana tak, aby zapachy z centralnej paszarni, budynków inwentarskich i gnojowni nie dochodziły do niej z wiatrem.

Gnojownia powinna być w zasadzie centralna, ze względu jednak na dużą ilość i różnorodność inwentarza oraz warunki terenowe może być kilka gnojowni. Gnojownię lokalizujemy po stronie zawietrznej budynków hodowlanych, pomieszczeń do przygotowania pokarmów, mleczarni i innych, a także poniżej ich pod względem rzeźby terenu. Ważne jest, aby

droga transportu gnoju na pola i z budynków na gnojownię nie łączyła się i nie przecinała drogi transportu paszy i osiedla. Przy gnojowni wskazane jest ustawienie sterty lub usytuowanie szopy na słomie lub torf ściółkowy.

Usytuowanie grupy budynków weterynaryjnych powinno być uzgodnione z powiatowym lekarzem wet.

Tak więc prawidłowa lokalizacja ogólna i szczegółowa ma decydujący wpływ na wartość gospodarczą inwestycji.

Zabezpieczenia przeciwpożarowe w gospodarstwie i na budowie

Inż. URSZULA MARKIEWICZ

Statystyki pożarowe wykazują większą ilość pożarów na wsi, niż w miastach. Wynika więc z tego wniosek, że na wsi łatwiej jest o pożar aniżeli w mieście. Tłumaczy się to nagromadzeniem na małych przestrzeniach dużej ilości materiałów palnych, jak słoma, drewno itp. oraz niezachowywaniem ostrożności w obchodzeniu się z ogniem. Badanie przyczyn powstawania pożarów wykazało, że około 60% pożarów powstaje na skutek nieprzestrzegania obowiązujących przepisów przeciwpożarowych, braku dozoru technicznego i niedbalstwa. Dlatego też zabezpieczenie przeciwpożarowe gospodarstw i budowy jest pierwszym obowiązkiem kierownictwa i poważnym wkładem w ogólnej walce z pożarami.

Przyczyny powstawania pożarów są różne. Ogólnie można je ująć w dwie zasadnicze grupy:

- a) niezależne od człowieka i b) zależne od człowieka.

Do pierwszej grupy zaliczamy pożary powstałe na skutek nagrzania przez promienie słoneczne, samozapalenie, pioruny itp. Do drugiej należą: niewłaściwe obchodzenie się z instalacjami elektrycznymi grzejnymi i świetlnymi, nieostrożne obchodzenie się z ogniem, iskry z parowozów czy traktorów, podpalenia itp.

Promienie słoneczne mogą pośrednio wywołać pożar przez nadmierne nagrzanie dachów, zwłaszcza krytych blachą lub papą. Należy więc unikać gromadzenia na poddaszach materiałów łatwopalnych.

Samozapalenie się materiału powstaje wskutek łączenia się cząsteczek ciał palnych z tlenem, co wywołuje wzrost temperatury, aż do zapalenia się. Bywają wypadki samozapalenia się stogów siana lub torfu w pryzmach. Są to rzadkie przyczyny pożaru, tym nie mniej należy o nich pamiętać.

Pioruny. Wypadki powstawania pożaru od uderzenia pioruna są na wsi bardzo częste, zwłaszcza tam gdzie nie ma urządzeń odgromowych. Należy więc na budynkach zakładać instalacje piorunochronowe, odprowadzające do ziemi iskry elektryczne (pioruny) powstałe na skutek wyładowań atmosferycznych (patrz artykuł inż. Z.

Racięckiego zamieszczony w Nr 2 i 3 „Budownictwa Wiejskiego“ z r. 1953).

Przed pożarami należy się zabezpieczać. Są różne sposoby zabezpieczenia przeciwpożarowego w gospodarstwie i na budowie.

A. W gospodarstwie

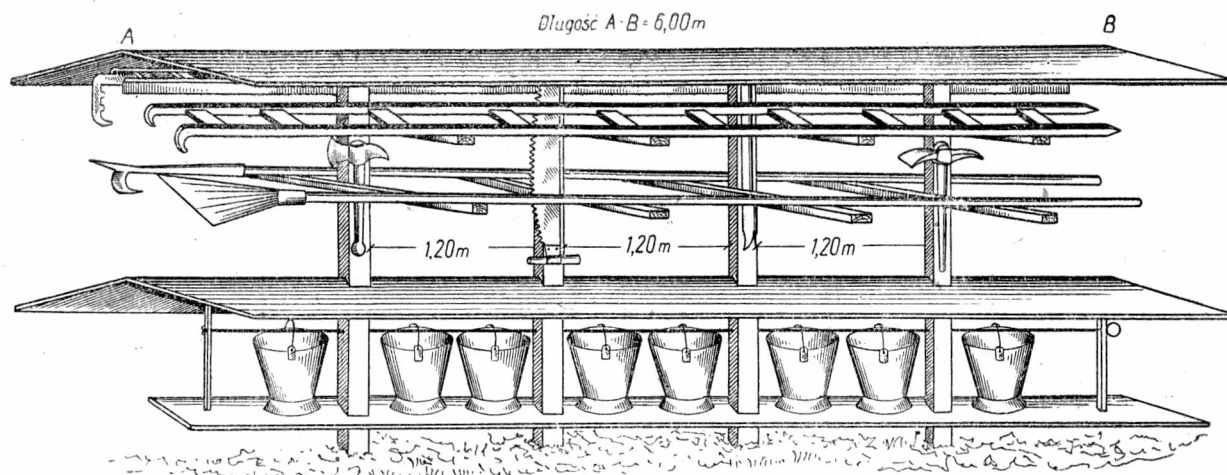
1. W każdym gospodarstwie uspołdzielczonym powinien być zorganizowany co najmniej jeden centralny punkt na sprzęt przeciwpożarowy (rys. 1—2) celem sprawniejszego wykorzystania tego sprzętu.

Teren pod centralny punkt przeciwpożarowy powinien mieć wymiary 5 m x 10 m i być położony w możliwie jednakowej odległości od wszystkich budynków. Dojścia do punktu muszą być swobodne, niezatarasowane.

2. Ważnym czynnikiem zabezpieczenia przeciwpożarowego jest sieć zbiorników wodnych naturalnych lub sztucznych. Zbiornikami naturalnymi są stawy lub strumienie spiętrzone z odpowiednimi urządzeniami, jak np. pomosty, umożliwiające czerpanie wody przez pompę strażacką.

Zbiornikami sztucznymi są studnie oraz otwarte i podziemne zbiorniki betonowe o pojemności nie mniejszej niż 30 m³ wody. Odległość między zbiornikami powinna wynosić około 500 m. Do zbiorników trzeba urządzić dojazdy. Niezależnie od tego przy dużych stogach zboża, słomy czy siana w czasie omłotów należy ustawić kadzie lub beczki z wodą wraz z najkonieczniejszym sprzętem, jak wiadra, łopaty itp.

W pomieszczeniach, gdzie są przechowywane materiały łatwopalne, powinny znajdować się gaśnice. Są to aparaty ręczne, zawierające substancję gaszącą ogień oraz urządzenie do wyrzucania jej na zewnątrz. Rozróżniamy gaśnice: plynowe, pianowe, proszkowe i śniegowe w zależności od substancji jaką zawierają. Gaśnice muszą być sprawdzane co 3 miesiące. W braku odpowiedniej ilości gaśnic należy stosować środki zastępcze, jak woda, piasek, hydronetki, koce azbestowe i inne. Beczki na wodę powinny mieć pojemność minimum 200 litrów. Skrzynie na piasek powinny mieć taką pojemność, aby mógł



Rys. 1. Centralny punkt na sprzęt przeciwpożarowy — widok ogólny

ją unieść jeden człowiek. Obok każdej beczki należy umieścić 2 wiadra, obok skrzyni — łopaty

3. Stogi, brogi i sterty powinny być stawiane w odległości nie mniejszej niż 100 m od budynków, 50 m od dróg publicznych i 100 m od torów kolejowych oraz z dala od linii elektrycznych, zwłaszcza wysokiego napięcia.

4. Materiały łatwopalne, np. drzewo, wióry, trociny, nie mogą być przechowywane w warstwie, lecz poza jego obrębem. To samo dotyczy materiałów opałowych, które powinny być przechowywane w piwnicach murowanych lub w budynkach gospodarczych. Gdy zachodzi konieczność przechowywania tych materiałów na wolnym powietrzu, należy je umieszczać z dala od budynków, nie zaś pod ich ścianami.

5. Konieczne jest zachowanie ostrożności w używaniu lamp naftowych w budynkach inwentarskich. Lampy powinny posiadać osłonę ze szkła i siatki, zwłaszcza w miejscach przechowywania zboża. Nie wolno w tych miejscach palić zapalek, świec i papierosów.

6. Nie wolno palić papierosów w obrębie budynków gospodarskich, na strychach i w piwnicach oraz w pobliżu stogów, stert i brogów.

7. Trzeba często kontrolować instalację elektryczną i przestrzegać, żeby wszelkie uszkodzenia instalacji i urządzeń elektrycznych były naprawiane tylko przez fachowców.

8. Dachy budynków kryjemy materiałami ogniotrwałymi, jak dachówka, blacha, eternit. W przypadku braku materiałów niepalnych, należy kryć dachy słomą maczaną w roztworze glinianym.

9. Skutecznym zabezpieczeniem przeciwpożarowym jest zielen. Dlatego też wskazane jest, żeby każde gospodarstwo obsadzone było drzewami o rozłożystych konarach i gęstym uliscie.

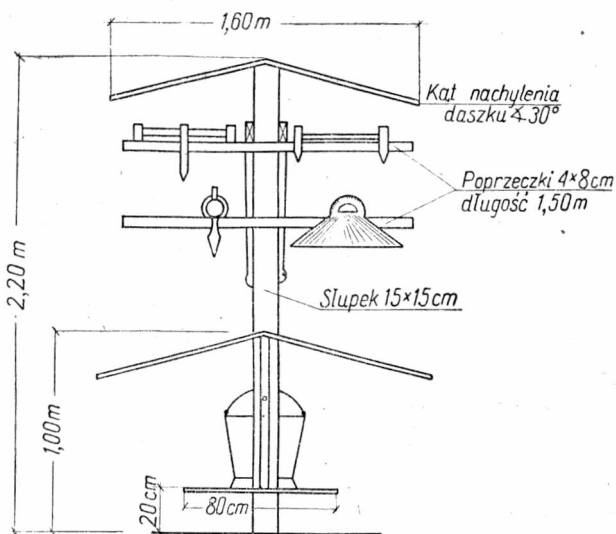
Zboże to materiał łatwopalny, dlatego też w okresie żniw i omłotów szczególną uwagę trzeba zwracać na niebezpieczeństwo pożaru, wzmagając troskę o zabezpieczenie pól przed pożarem.

Przy używaniu maszyn do sprzętu zboża i omłotów należy uważać, aby dym i iskry nie szły w kierunku sterty lub budynku. W tym celu komin lokomobili lub traktora należy zabezpieczyć iskrochronem, przylegającym szczelnie do komina, przy czym cały przewód kominowy i drzwiczki paleniskowe muszą być szczelne. Nie wolno garażować samochodów i traktorów w stodołach, przy stertach i brogach.

Uruchamianie silników spalinowych może być dokonywane w odległości co najmniej 30 m od miejsca przechowywania materiałów pędnych, stert, stogów itp.

W okresie żniw i omłotów szczególną uwagę musimy poświęcić dzieciom, aby nie miały dostępu do zapalek i nie bawiły się ogniem.

Przygotowując zabezpieczenie przeciwpożarowe w okresie żniwno - omłotowym należy podkreślać odpowiedzialność kierownictwa za stan tego zabezpieczenia.



Rys. 2. Centralny punkt na sprzęt przeciwpożarowy — widok z boku

B. Na budowie

Zagadnienie bezpieczeństwa pożarowego wiąże się ściśle z budownictwem, często bowiem się zdarza, że źródłem pożaru jest wadliwa konstrukcja budynku lub użycie nieodpowiednich materiałów budowlanych.

W trosce o racjonalne budownictwo władze państwowe wydały szereg przepisów, które obowiązują wykonawstwo budowlane.

Piece i kominy. Piece wykonujemy z materiałów niepalnych i stawiamy na fundamentach, belkach żelaznych lub stropach ogniotrwałych, kominy zaś — z cegły palonej na fundamentach ogniotrwałych. Na podłodze przed piecem należy przybić blachę o wym. 40 × 50 cm. Piece kaflowe lub ceglane powinny być odsunięte od ścian drewnianych otynkowanych o 15 cm, od nieotynkowanych — o 25 cm. Ściany przylegające do pieców powinny być murowane 30 cm poza ścianki pieca. Żelazne rury wylotowe z pieców do komina i piecyki żelazne muszą być oddalone od ścian drewnianych otynkowanych o 25 cm, od nieotynkowanych — o 50 cm. Drzwiczki pieca powinny być hermetyczne i szczelnie oprawione. Nie wolno urządzać pieców żelaznych i otwartych palenisk w pomieszczeniach, w których się wyrabia lub przechowuje materiały łatwopalne.

Kominy mieszczą w sobie kanały dymowe i wentylacyjne. Ściany kominów powinny mieć grubość 1/2 cegły. Na poddaszu, gdzie jest siano lub słoma, grubość ścian komina musi wynosić przynajmniej 1 cegłę. Kanały kominów wewnątrz powinny być gładkie. Na poddaszu kominy powinny być otynkowane od strony zewnętrznej i pobielone. Nad kalenicą kominy wyprowadza się na wysokość: przy pokryciu dachu ogniotrwałym — 30 cm, przy nieogniotrwałym — 60 cm. Odległość belek drewnianych od wewnętrznej powierzchni kanałów dymowych nie może być mniejsza niż 41 cm. Belki żelazne wpuszczone w ścianę kominową powinny być oddzielone od wewnętrznej ścianki komina murem grubości minimum 30 cm. Do jednego przewodu dymowego nie wolno dołączyć więcej niż 3 piece lub 1 trzon kuchenny. Poszczególne połączenia nie mogą się znajdować na jednym po-

ziomie. Przynajmniej raz na miesiąc trzeba przeprowadzać oględziny każdego komina i w razie zauważenia szpar i pęknięć zalepić je szczelnie gliną. Należy przestrzegać regularnego czyszczenia kominów (w gospodarstwach wiejskich powinny być czyszczone co 2 miesiące), gdyż nagromadzone sadze zapalają się, a gazy wytwarzane przy tym rozrywają komin. Celem zapobieżenia gromadzeniu się sadzy należy przy budowaniu kominów zwracać uwagę, aby powierzchnia wewnętrzna przewodów dymowych była gładka, kąt nachylenia przewodu w stosunku do poziomu nie był większy niż 30° i aby ściany komina nie przemarały. W przewodach dymowych powinny być wyciory do usuwania sadzy, opatrzone drzwiczkami zamykanymi hermetycznie.

Mury ogniowe. Budynki o długości większej niż 25 m powinny być przedzielone murem ogniowym grubości 1 cegły, wykonanym z materiału ogniotrwałego, idącym od fundamentów przez wysokość budynku i wychodzącym na wysokość 30 cm ponad kalenicę. W murach ogniowych nie może być żadnych otworów. Wszelkie nieoszlone otwory w szczytach i dachach budynku należy zabezpieczyć gęstą siatką drucianą.

Podwórze między budynkami powinno mieć nie mniej niż 6 m szerokości i co najmniej 36 m². Dojazd do podwórza o szerokości minimum 3 m.

Kierownictwo budowy powinno czuwać nad racjonalnym wykonaniem budynku zapewniając bezpieczeństwo przeciwpożarowe od chwili złożenia materiału na placu budowy aż do całkowitego ukończenia robót. Na budowie powinny być stale: beczka z wodą, 2 wiadra oraz skrzynka z piaskiem, głównie w pobliżu miejsca przechowywania materiałów łatwopalnych.

Ścisłe przestrzeganie przepisów przeciwpożarowych, praca uświadamiająca o konieczności walki z niebezpieczeństwem pożarów, wprowadzenie do programu wszelkiego rodzaju kursów przedmiotu traktującego o ochronie przeciwpożarowej — wszystko to przyczyni się do zlikwidowania klęski pożarów, niszczących dotychczas tak żywiołowo mienie naszego kraju.

Zjednoczenie PGR Inowrocław wykonało pierwsze plan budownictwa 1955 roku

EDMUND JANKOWSKI

Inowrocław

Ustalony w roku 1954 plan na rok 1955 był rzeczowo planem ostatecznym. Plan ten został opracowany przez zespoły z taką starannością, że w ciągu roku nie wpłynął ani jeden wniosek w sprawie zmiany planu rzeczowego. Przy urealnianiu dokonano tylko bardzo nielicznych i minimalnych zmian w limitach.

Dokumentacja do planu inwestycyjnego i kapitalnych remontów na 1955 rok została zlecona w styczniu 1954 roku. Tylko te obiekty, które miały już dokumentację techniczną, lub te, dla których została ona zlecona, wprowadzono do planów.

W tych warunkach można było oczywiście opracować realne zapotrzebowanie materiałowe.

W chwili opracowywania potrzeb materiałowych Zjednoczenie miało ponad 90% potrzebnej dokumentacji technicznej.

Do lokalizacji obiektów planu 1955 r. przystąpiono w kwietniu, a ukończono ją ostatecznie w październiku 1954 r. Dzięki temu nadchodzące materiały reglamentowane były kierowane bezpośrednio na plac budowy. Dotyczyło to również zapotrzebowania na materiały miejscowe.

Ponieważ zaopatrzenie w materiały reglamentowane nastroczało trudności, uprzedzono, że należy zaopatrzyć się w materiał zastępczy (np. zamiast cegły — żużel, zamiast dachówki ceramicznej — cementową itd.).

Do wykonawstwa przystąpiono już w styczniu wbrew twierdzeniu, że jest to niemożliwe w budownictwie wiejskim. Nic też dziwnego, że pierwsze budynki mieszkalne (dwojaki) były gotowe już w końcu miesiąca marca.

Całkowicie zlikwidowano rozdrobnienie robót. Nastąpiła koncentracja sił brygady na kilku robotach i prace były prowadzone aż do ukończenia. W tym czasie następne obiekty były zaopatrywane w potrzebny materiał oraz prowadzono roboty przygotowawcze. Dało to bardzo poważne oszczędności w transporcie, delegacjach, a poza tym realne zwiększenie zarobków pracowników.

Zorganizowano współzawodnictwo pomiędzy zespołami, a w zespołach między brygadami, kto pracuje prędzej, lepiej i taniej, a przede wszystkim bezusterkowo. O tym, że jakość naszego budownictwa, nawet przy stosowaniu materiałów zastępczych, jest na wysokim poziomie — przekonało się wielu kolegów osobiście. Jasne jest, że nie we wszystkich zespołach na terenie Zjednoczenia jest dobrze. Ale tych złych jest mało, a w roku 1956 nie będzie ich wcale.

Wprowadzono miesięczne odprawy, na których pracę słabych zespołów poddawano głębszej analizie. Od razu stosowano środki zaradcze, wyciągano konsekwencje służbowe. O niedociągnięciach informowano Komitety Powiatowe Partii z prośbą o szczególną uwagę.

Zorganizowano odwiązywanie drewna w jednym miejscu. W ten sposób zlikwidowano poważny ubytek drewna: odpady (około 20% przy wymiarach handlowych) przekazywane są do stolarni. Obniżyło to koszty budowy, odpadła nadmierna ilość diet oraz zbędny transport.

Materiał pochodzenia miejscowego został zwieziony w grudniu 1954 i styczniu 1955 r. (dlatego też nie było przerw z braku piasku lub żwiru).

W etatach inżyniersko-technicznych (terenowych) wygospodarowano dwa etaty dla stałego nadzoru technicznego. Stała i niespodziewana kontrola przyczynia się do likwidowania niedociągnięć. Szczególnie kontrola wtórna, mająca na celu sprawdzenie, czy usterki zostały usunięte.

Najważniejszą rzeczą, która stanowi niewątpliwą sukces, jest to, że zespoły przekonały się, że przedterminowe wykonanie planów w budownictwie to wygrana walka o produkcję. Chcąc bowiem wykonać produkcję, trzeba mieć pomieszczenia, a mając je, trzeba zatrudnić w produkcji więcej ludzi, dla których znowu niezbędne są budynki mieszkalne.

Musimy stwierdzić, że te zespoły, które pojęły w sposób właściwy swoje zadania, wykonały plan roczny już w lipcu br. Na pozostałe trzeba było mimo wszystko czekać jeszcze około 6 tygodni.

Tak zorganizowana praca i stała kontrola Zjednoczenia dała w ciągu roku 1955 pozytywne wyniki. Wyniki te są rezultatem dobrze zorganizowanej pracy, licznych odpraw, stałej kontroli, cotygodniowych narad z Dyrekcją Zjednoczenia.

A teraz o przygotowaniach na rok 1956. W chwili obecnej nie widzę przeszkód do dobrego startu już w styczniu 1956 r.

Dokumentacja techniczna do planu na rok 1956 została zlecona w styczniu br. Ostatnie obiekty otrzymało Zjednoczenie z CBPBW Poznania w październiku.

Obecnie przystępujemy do zamówienia (betonu lekkiego Nr 1) po około 750 m³ na zespół. Niektóre zespoły zaopatrzyły się w ten wolnorynkowy materiał we własnym zakresie i mają pewne ilości już w magazynie.

W końcu października lub w listopadzie rozpoczynamy zwózkę żużlu. W tym celu wykorzystujemy transport zwrotny (przyczepy z burakami do cukrowni — z powrotem z żużlem, względnie wagony kolejki wąskotorowej z żużlem — z powrotem z burakami).

Koniec listopada i grudzień br. oraz styczeń 1956 r. wykorzystany będzie do zwózki materiałów pochodzenia miejscowego.

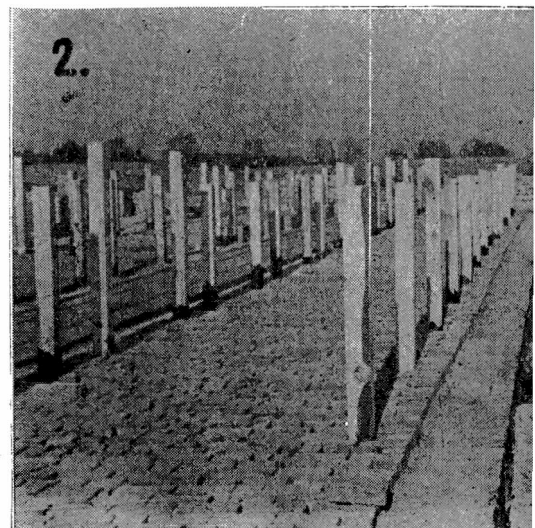
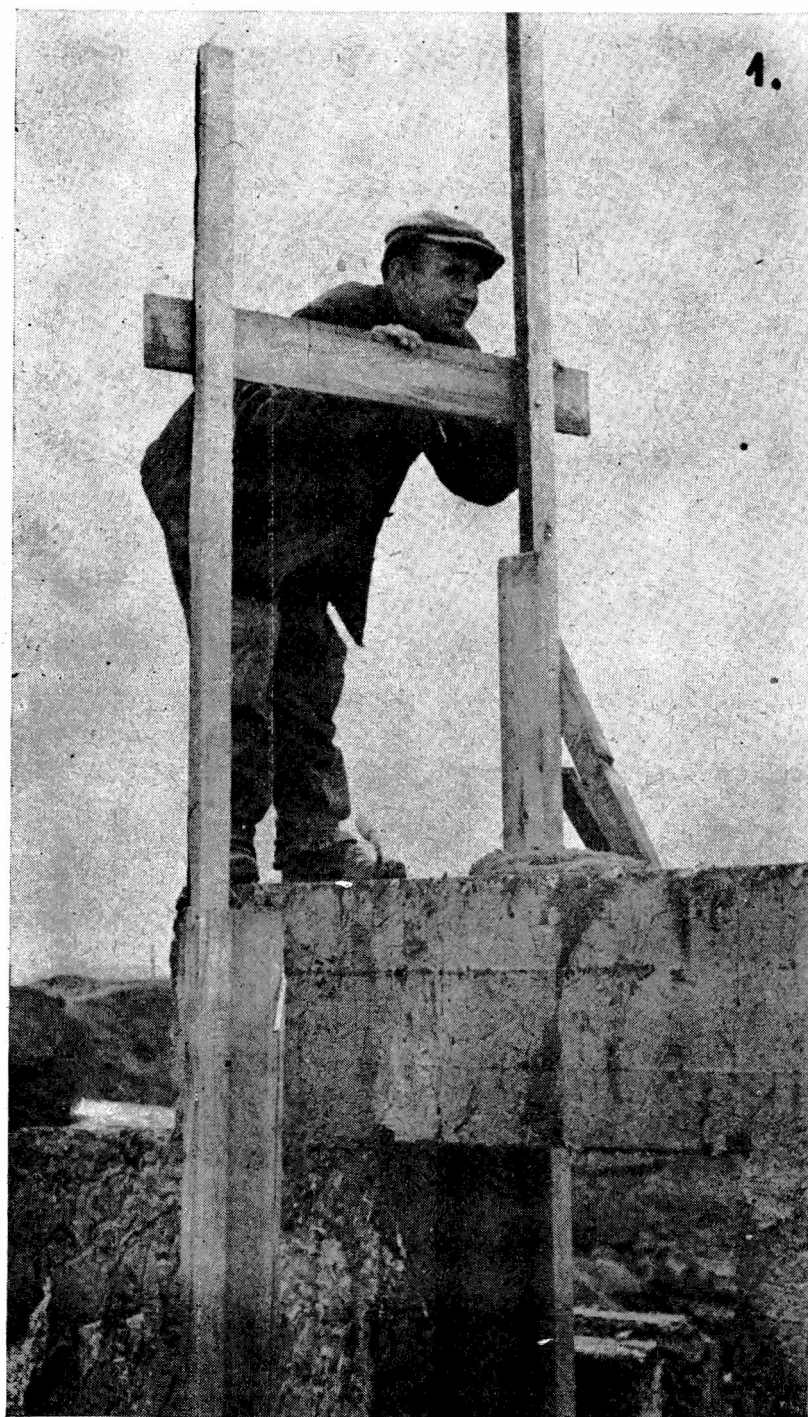
Lokalizacja obiektów 1956 r. została ukończona już w sierpniu br., a ostatnie zaświadczenia lokalizacyjne wpłynęły przed 10 września br.

Plany zaopatrzenia materiałowego opracowano w szczegółach w miesiącu wrześniu, tak że dysponowanie nimi w sposób właściwy nie jest rzeczą trudną.

Poza tym wypada jeszcze podkreślić, że we wrześniu Zjednoczenie zleciło CBPBW w Poznaniu opracowanie dokumentacji technicznej do planów 1957 roku PI i KR.

Start nasz w 1956 r. uzależniony będzie jednak w wielkiej mierze od dystrybutorów... wapna i cementu. Dystrybutorzy przydzielają wapno i cement „szywno“ na kwartały, jak więc wykonać przedterminowo plan budownictwa? Gdybyśmy już w roku bieżącym mogli otrzymać na każdy zespół 2—3 wagony wapna i wagon cementu, mogę zapewnić, że start robót w roku przyszłym byłby jeszcze lepszy, a gwarancja przedterminowego ukończenia pierwszego roku planu 5-letniego większa.

AN



Dnia 24 października w Państwowym Gospodarstwie Rolnym w Nowym Żalnie, Żelazna (woj. bydgoskie) rozpoczęto budowę pierwszego w Polsce w budownictwie budynku zaprojektowanego z prefabrykowanych elementów wielkoblokowych.

Dla celów doświadczalnych wybrano budowę chlewni na 70 sztuk macior. Ze względu na dużą ilość otworów, budynek ten nadaje się do montowania go z wielkoblokami.

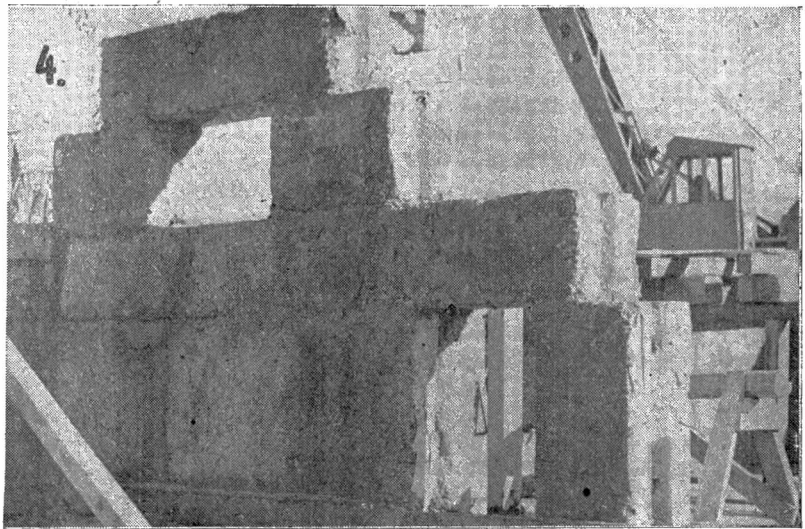
Wielkobloki zostały wykonane z żelbetu w wibrobetoniarni PGR Żelazna Wody, powiatu Bydgoszcz.

— Dotychczas robiliśmy tylko kręgi, rury, rury kanalizacyjne i dachówkę — mówi kierownik wibrobetoniarni. Pokrywkę. Wyrób wielkobloków na p

1. Kontrolowanie prawidłowego kierunku poziomo i pionowo przy układaniu bloków podawanych dźwigiem
2. Wykonano fundamenty, ułożono posadzki, ustawiono słupki kojców, zgromadzone wielkobloki czekają na montaż
3. Budowa postępuje szybko naprzód. Moment układania bloku nadproża okiennego
4. Fragment ściany wielkobloków. Widać otwór wybiegowy oraz okienny
5. Brygada posadzkarzy przy pracy
6. Ciesiele wyrównują słupki kojców
7. W ślad za robotami murarskimi postępują roboty ciesielskie; stawianie więźby dachowej



Wszystko w PGR BUDYNEK z WIELKOBLOKÓW



po-
tu-
taż
im
va-
wa
na
do-
nu
no-
en-
wą
aw
wie

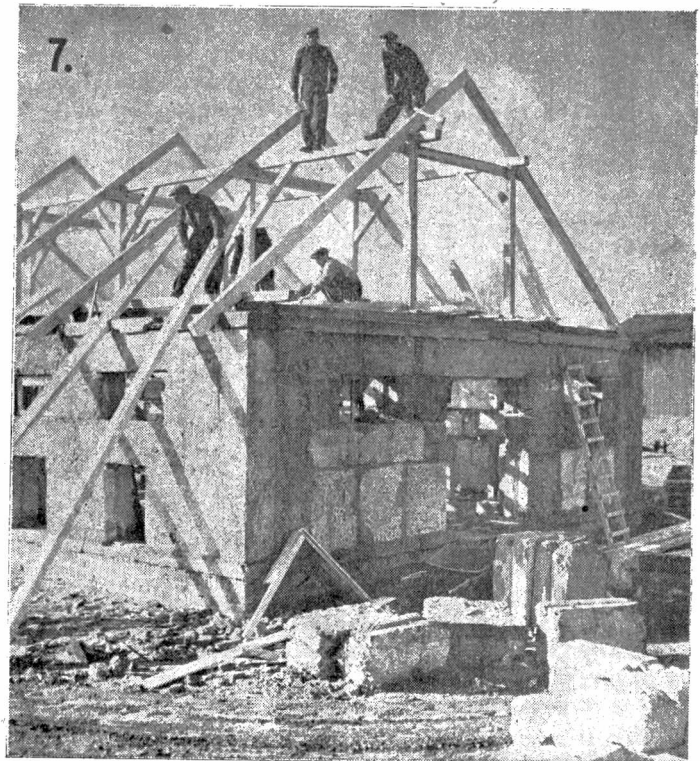
dokumentacji, opracowanej przez wydział techniczny Zarządu Budownictwa Ministerstwa PGR, szedł nam z początku dość trudno. Po zrobieniu jednak pierwszej serii bloków nabraliśmy wprawy i następne serie szły już coraz sprawniej. Razem wykonaliśmy 620 sztuk wielkobloków.

Transport wielkobloków z betoniarni odbył się koleją i samochodem, gdyż plac budowy leży w odległości 4 km od najbliższej stacji kolejowej. Do przetransportowania użyto 7 wagonów kolejowych. Przeładunku bloków z wagonów na samochody dokonywano za pomocą żurawia Star 20. Mimo że transport wielkobloków był dość trudny, ilość uszkodzonych bloków nie przekraczała 5%.

Ze względu na doświadczalny charakter bu-

dowy montażem kierowali inż. Kazimierz Kobus i inż. Mieczysław Parczewski z Zarządu Budownictwa Ministerstwa PGR, przy wybitnym współudziale i pomocy Henryka Syrowego, kierownika działu budownictwa Zjednoczenia PGR Bydgoszcz.

Niezależnie od montażu ścian organizacja budowy przewidywała równoległe wykonywanie innych prac, a więc wykonanie kanalizacji, ułożenie posadzek, odwiązanie i ustawienie więźby dachowej, położenie przykrycia, wykonanie koj-



ców i koryt, wykonanie całkowitej stolarki itp. Prace te, odpowiednio scharmonizowane ze sobą, pozwoliły na wykonanie budynku w stanie surowym w ciągu 10 dni roboczych.

— Najwięcej interesował nas montaż ścian — mówi inż. Kobus. Na moment rozpoczęcia montażu nie mogliśmy się po prostu doczekać. Opracowany przez nas harmonogram montażu przewidywał przeciętnie 15 minut na ustawienie jednego wielkobloku.

— Tymczasem harmonogram ten pękł już pierwszego dnia — wtrąca inż. Parczewski, gdyż już pierwszego dnia w czasie montażu od godz. 10 min. 40 do godziny 16 ułożyliśmy 31 bloków, czyli średnio 10,3 minuty na jeden blok.

Montaż wykonywała 7 osobowa brygada w następującym składzie: 1 operator na żurawiu Star 20, 2 linowych do których należało wiązanie liny do bloków i zaczepianie ich na hak żurawia, 2 murarzy i 2 robotników transportowych, którzy dowozili zaprawę i pomagali manewrować blokami itp.

Blok, po podniesieniu go z ziemi żurawiem, był ustawiany na murze z dość dużą dokładnością tak, że do obowiązków murarzy należało jedynie ustawianie go przez klinowanie do pionu i poziomu oraz wypełnianie spoin zaprawą (1:2:10).

W miarę postępu robót brygada dochodziła do coraz większej wprawy. Były dni, w których układano po 58 bloków, czyli przeciętnie 1 blok 500 kg w czasie 8,57 minuty.

— Nie zawsze jednak montaż szedł nam tak dobrze — mówi inż. Kobus. Trzeciego dnia mieliśmy 6-godzinną awarię żurawia na skutek uszkodzenia przekładników.

W ciągu dnia żuraw zmieniał stanowisko przeciętnie 3 razy. Każda zmiana stanowiska stanowiła stratę 12 minut, czyli razem 36 minut.

Kombinowaliśmy na wszystkie sposoby, jakby tej straty uniknąć, ale niestety żuraw Star 20 ma tę wadę, że trzeba go do pracy specjalnie ustawiać.

Operator żurawia Hilary Błaszczuk z Zakładu Instalacyjno-Montażowego PGR w Bydgoszczy mówi: pierwszy raz w życiu ustawiałem wielkobloki. Myślałem z początku, że to będzie trudne, tymczasem jest to robota bardzo łatwa.

Budowa chlewni z wielkobloków w PGR Nowe Żalno jest budową doświadczalną. Po całkowitym ukończeniu budynku zostaną obliczone szczegółowo koszty budowy. Już dzisiaj jednak wiadomo, że ściany kosztują o 11,5 tysięcy złotych mniej niż ściany z cegły, że budynek w stanie surowym postawiono w 10 dni zamiast w ciągu miesiąca, że ściany są suche i nie potrzebują schnąć i że na budowie było zatrudnionych trzy razy mniej robotników, aniżeli na budowie wykonywanej sposobem tradycyjnym.

— Widzimy jednak i szereg niedociągnięć tej budowy — mówi inż. Kobus, główny projektant oraz autor pomysłu budowy chlewni z wielkobloków. A więc: podwaliny i oczepty należało wykonać w nieco innym kształcie; niektóre bloki można było wykonać z uboższej mieszanki, co dałoby dodatkową oszczędność cementu; bloki powinny być wykonywane w formach stalowych, co zapewniłoby większą dokładność ich wykonania; do montażu należy użyć dwa żurawie, gdyż skróci to czas budowy do 4 — 5 dni.

Dzień 24 października 1955 roku jest niewątpliwie ważną datą w budownictwie wiejskim, na przykładzie bowiem chlewni w Nowym Żalnie będą wykonywane inne budowy. Ministerstwo PGR ma już w końcowej fazie opracowywania prefabrykowany budynek mieszkalny z wielkobloków oraz prefabrykowaną oborę 4-rzędową na 200 sztuk krów.

Irena Wieczorek

Doświadczalna obora okrągła na 80 krów

Inż. STANISŁAW CZACZYŃSKI

Lublin

W Spółdzielni Produkcyjnej w Hołownie (woj. lubelskie) budowana jest obecnie pierwsza w Polsce doświadczalna obora okrągła na 80 krów.

Założenia ogólne

Obora okrągła przewiduje stanowiska dla krów dojnych i paszarnię. W środku budynku usytuowany jest silos o pojemności 260,0 m³.

Powierzchnia zabudowy 749,00 m², kubatura 2510,0 m³ (wraz z silosem i paszarnią).

Usytuowanie budynku

Obora może być usytuowana dowolnie w stosunku do stron świata. Należy właściwie umieścić drzwi wejściowe w zależności od usytuowania

gnojowni, dróg dojazdowych i szop z paszą. Teren powinien być równy z lekkim pochYLENIEM dla odprowadzenia wód opadowych. Obora powinna być sytuowana od strony odwietrznej i wyżej od gnojowni (wskazane usytuowanie obory na zachód od gnojowni).

Rozplanowanie obory w rzucie

Obora w rzucie jest kołem o średnicy 29,84 m. Przy ścianie zewnętrznej przebiega korytarz paszowy o szerokości 1,20 m, następnie promiennie idą stanowiska zewnętrzne. Między stanowiskami zewnętrznymi a wewnętrznymi biegnie korytarz gnojowni szerokości 1,50 m. Za stanowiskami wewnętrznymi przy ścianie silosu biegnie korytarz paszowy szerokości

1,30 m. W środku usytuowany jest silos o średnicy zewnętrznej 7,62 m. Do silosu przylega paszarnia wraz ze strychem.

Elementy konstrukcyjne

Fundamenty i stopy pod słupy z kamienia miejscowego. Fundamenty oszczędnościowe na ławie piaskowej.

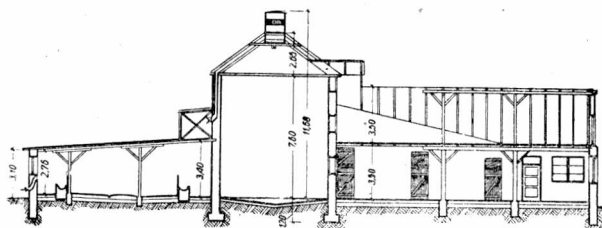
Sciany — konstrukcję ścian stanowią filary z cegły pełnej w odległości 2 m, wypełnione w odcinku prostym blokami glinianymi samanami grubości 50 cm lub masą wapienno-żużlową grubości 40 cm (w spółdzielni produkcyjnej w Hołowni wykonano całość z cegły).

Wieżba dachowa wykonana jest z okraglaków, ocieplona płytami trzcinowymi grubości 3 cm. Warstwa trocin z wapnem grubości 10 cm. Pokryta papą na deskowaniu.

Wyposażenie wnętrza — koryta kamionkowe na podkładzie z cegły oraz drabiny przystosowane do indywidualnego żywienia; przy korytach automatyczne poidła. Posadzki w koryta-

rzach paszowych i gnojowych gruzobetonowe. W stanowiskach glinobitka, przy kanalikach i ściekach zabezpieczona cegłą ułożoną na rąb.

Oświetlenie budynku — okna w ścianie zewnętrznej oraz świetliki biegnące naokoło silosu.



Przekrój A-A

Wentylacja — otwory nawiewne umieszczone w murze pod oknami, wykonane z kształtek kamionkowych oraz w formie nawietrzników umieszczonych u góry otworów okiennych. Przekrój tych otworów (nawiewnych) wynosi około 10% więcej od przekroju otworów wywiewnych. Otwory wywiewne umieszczone w

L. p.	Określenie konstrukcji i robót	Jednostka miary	I l o ś ć		Wskaźnik
			obora prostokątna	obora okrągła	
1	Powierzchnia zabudowy (bez silosu)	m ²	839,7	704	84%
	(z silosem)	m ²	839,7	749	88%
2	Kubatura (bez silosu)	m ³	3 094,0	2 160,0	70%
	(z silosem)	m ³	3 094,0	2 510,0	81%
3	Mury zewnętrzne	mb	176,1	104,0	58%

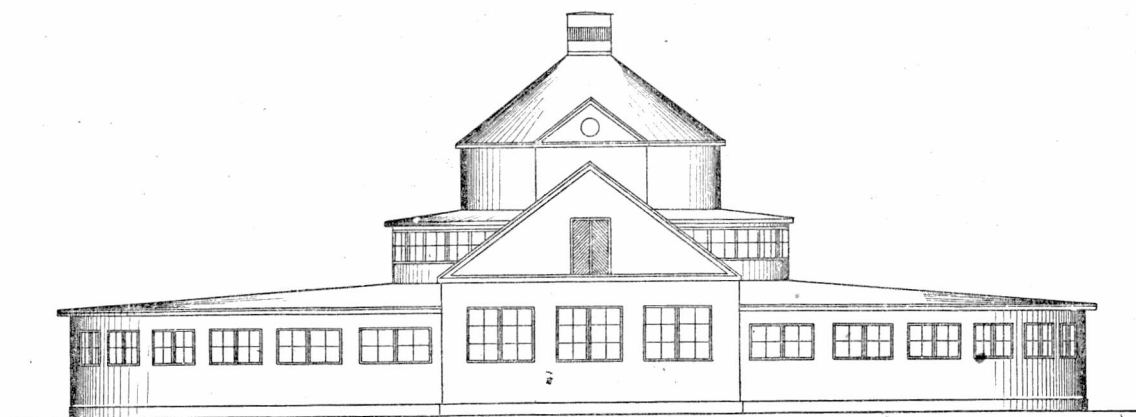
Wskaźnik przeciętnie 76%.

górnej ścianie silosu z wyprowadzeniem do wspólnego kanału umieszczonego pod wiezbą dachową. Kanał ocieplony płytami słomianymi z wyprowadzonym ponad dach wywietrznikiem stałym.

Instalacja kanalizacyjna — ścieki doprowadza się ze spadkiem do studzienek, a następnie

rurami kamionkowymi do zbiornika, umieszczonego na zewnątrz budynku.

Mechanizacja transportu wewnętrznego — transport wewnętrzny paszy i obornika kolejkami paszowymi zawieszonymi do stropu. Wyładowanie silosu za pomocą rur zsykowych, załadunek — dmuchawą do zboża.



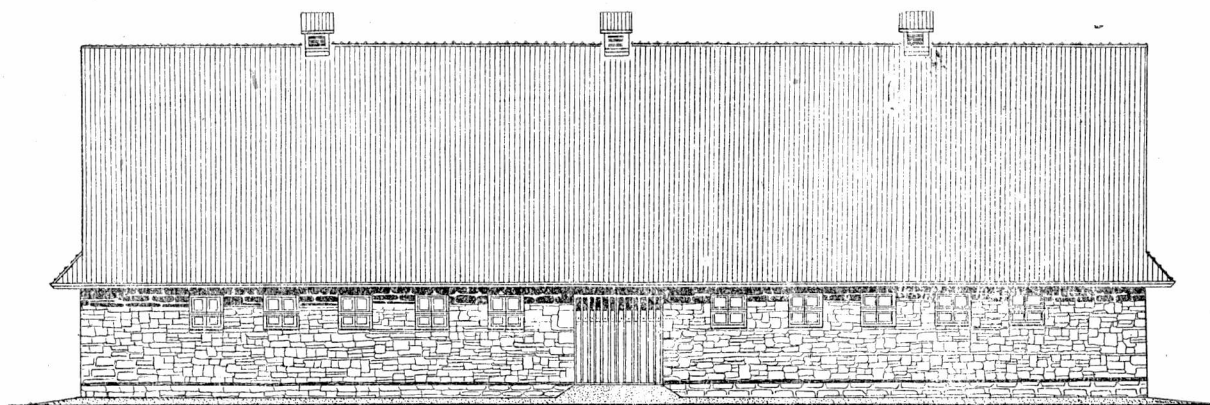
Widok od strony paszarni

Koszt budynków jednakowo wyposażonych:

1. Obora prostokątna	3.094×108	= 333 792 zł
2. Obora okrągła (bez silosu)	2.160×110	= 239 976 zł
3. Obora okrągła (z silosem)	2.510×111,10	= 278 861 zł

Koszt obniża się o 16%.

Obora okrągła w Spółdzielni Produkcyjnej w Hołowni (pow. Włodawa) jest oborą doświadczalną. Użytkownicy ustalą w najbliższym czasie jej przydatność pod względem hodowlanym, a analiza kosztów budowy określi, czy budownictwo tego typu powinno być stosowane powszechnie.



Rys. 5. Elewacja boczna owczarni

Koszt 1 m³ owczarni na 200 szt. owiec w alternatywie z kamienia wynosi 46,25 zł, natomiast koszt 1 m³ owczarni na 300 szt. owiec w tejże samej alternatywie materiałowej wynosi 40,45 zł. Kubatura pierwszej jest równa 3 061 m³, drugiej zaś 4 357 m³.

Dokumentację tę należy ocenić jako pozytyw-

ne osiągnięcie Oddziału CBPBW Kraków. Na ocenę taką składają się: stosunkowo niski koszt 1 m³ budynku, zastosowanie materiałów pochodzenia miejscowego, prostota konstrukcji, użycie drewna okrągłego oraz estetyczna forma zewnętrzna budynku, wynikająca z właściwie dobranych proporcji.

*
* *

Następnymi projektami typowymi, z którymi chcemy zapoznać czytelników, są projekty rowów silosowych do kiszenia ziemniaków, kukurydzy i wyłoków, dołów silosowych i silosów półwieżowych do kiszenia pasz zielonych. Projekty te zostały opracowane przez Oddział Poznański CBPBW. Zawierają one liczne alternatywy, tak materiałowe jak i wynikające z różnicy pojemności oraz zagłębienia. Załączona tabela pozwoli na dokładne zorientowanie się w rodzajach i ilościach alternatyw.

Każda z wspomnianych grup projektów jest zaopatrzona w część technologiczną, która podaje dane ogólne i omawia procesy funkcjonalne. Schematy usytuowania wskazują na możliwości różnorodnego lokalizowania tak rowów i dołów silosowych jak też i silosów półwieżowych. Typ A/a-2 przewiduje nakrycie go daszkiem podnoszonym, przenośnym.

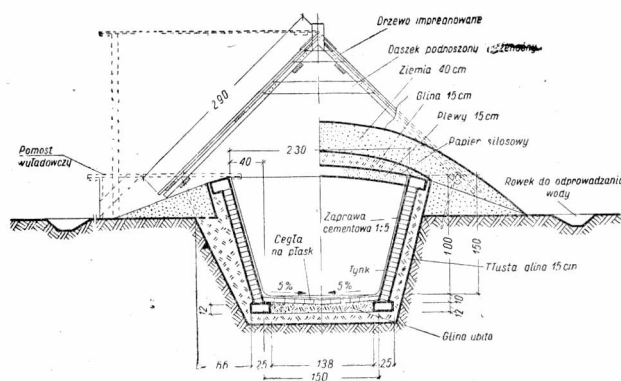
Doły silosowe mają daszki przesuwne, formy namiotowej, czterospadowe, kryte papą. Konstrukcja daszku jest zaopatrzona w 4 rolki,

Tabela 1

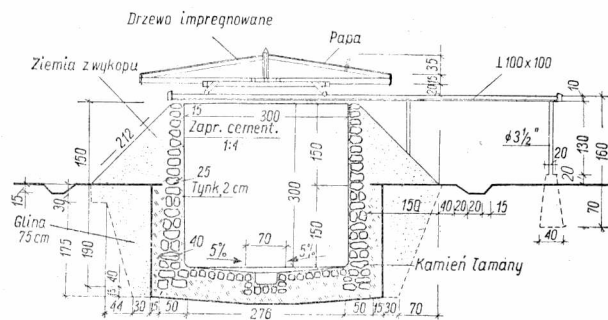
L. p.	Rodzaj silosu	Typ	Pojemność	Alternatywa materiałowa	U w a g i
1	Rów silosowy	A/a — 1	2.10 m ³ /mb	cegła	Typ ten różni się od typu B/I, tym, że jest posadowiony głębiej o 0,50 m
2	" "	" "	" "	kamień	
3	" "	A/a — 2	2.85 m ³ /mb	cegła	
4	" "	" "	" "	kamień	
5	" "	A/b — 1	7.80 m ³ /mb	cegła	
6	" "	" "	" "	kamień	
7	Doł silosowy	B/I	21 m ³	cegła	
8	" "	" "	" "	kamień	
9	" "	" "	" "	pustaki	
10	" "	" "	" "	głina	
11	" "	B/II	" "	cegła	
12	" "	" "	" "	kamień	
13	" "	" "	" "	pustaki	
14	" "	" "	" "	głina	
15	Silos półwieżowy	C/a — 1	35 m ³	cegła	
16	" "	" "	" "	kamień	
17	" "	" "	" "	pustaki	
18	" "	C/a — 2	75 m ³	cegła	
19	" "	" "	" "	kamień	
20	" "	" "	" "	pustaki	

które posuwają się po torze jezdny, wykonanym z żelaza kształtowego. Podczas wyladowywania dolnych warstw kisonki projekt przewiduje użycie pomostu przeładowczego, umożliwiającego wyladunek kisonki na dwa prze rzuty. Doły silosowe w alternatywie z gliny mają zadaszenie stałe składane z segmentów. Podczas napelniania dołu segmenty daszku należy usunąć, natomiast przy opróżnianiu dołu z kisonki usuwamy jeden lub dwa segmenty celem wygodniejszego poruszania się w dole.

Silosy półwieżowe zaprojektowano dwójakiego typu: C/a-1 o pojemności 35 m³ oraz typu C/a-2 o pojemności 75 m³. Oba typy są roz-



Rys. 6. Przekrój poprzeczny rowu silosowego



Rys. 7. Przekrój dołu silosowego

wiązane w trzech alternatywach materiałowych (cegła, kamień, pustak).

Szeroki wachlarz rozwiązań alternatywnych wszystkich trzech rodzajów silosów pozwala na dowolny wybór projektu w dostosowaniu do warunków miejscowych tak pod względem materiałowym, jak pod względem rodzaju gruntu, stanu wód podskórnych itp.

Poza rozwiązaniami alternatywnymi dokumentacja jest zaopatrzona w rysunki robocze i szczegółowe elementów silosów.

Ponieważ KOPI Ministerstwa Rolnictwa zgłosiła zastrzeżenia w sprawie kosztu rowów silosowych, podajemy analizę kosztu 1 m³.

Tabela 2

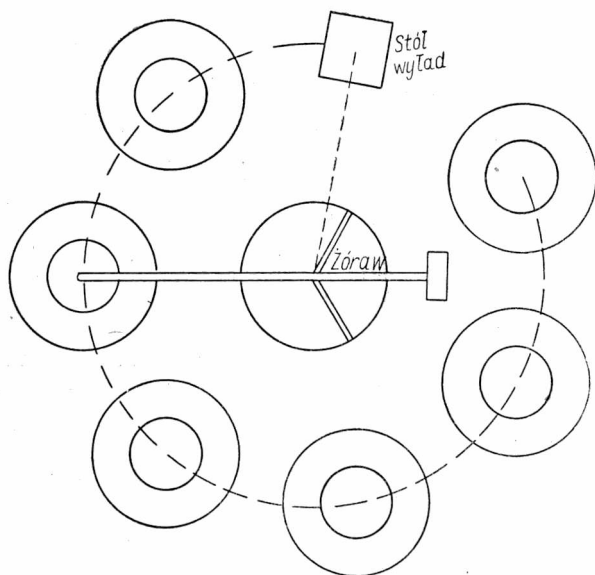
L. p.	Typ	Pojemność w m ³ /1 mb	Długość w mb	Alternatywa materiałowa	Koszt 1 m ³ w złotych			
					z urządzeniem placu budowy i transportem	urządzeniem placu budowy	transport średnio 15%	bez urządzenia placu i transportu
1	A/a — 1	2,10	5,0	cegła	456,52	54,78	62,40	333,34
2	"	"	10,0	"	352,34	42,24	52,86	257,40
3	"	"	5,0	kamień	391,00	46,92	58,65	289,43
4	"	"	10,0	"	295,99	35,52	40,40	220,07
5	A/a — 2	2,85	5,0	cegła	343,56	41,28	51,60	250,68
6	"	"	10,0	"	260,98	31,32	39,15	190,51
7	"	"	5,0	kamień	310,70	37,32	46,65	226,73
8	"	"	10,0	"	242,36	29,04	36,30	177,02
9	A/b — 1	7,80	5,0	cegła	368,16	36,82	50,23	281,11
10	"	"	10,0	"	259,80	25,98	40,97	192,85
11	"	"	5,0	kamień	252,73	25,27	37,90	139,56
12	"	"	10,0	"	176,79	17,74	26,61	132,44

Poza tym w kosztorysach rowów silosowych są uwzględnione takie roboty, które można wyeliminować, a mianowicie: 1) deskowanie przy izolacji ścian gliną, 2) spoinowanie ścian i dna silosów, które są przecież tynkowane. Roboty te stanowią średnio około 4—5%. Z tabeli 2 wynika, że koszt 1 m³ rowu silosowego, wykonanego systemem gospodarczym przy odliczeniu kosztów urządzenia placu budowy i transportu materiałów na budowę oraz przy wyeliminowaniu niektórych robót, jak deskowanie przy izo-

lacji gliną oraz spoinowanie, obniży się o około 30%. Pomimo to koszt ten jest dość wysoki, a to z tej przyczyny, że do wykonania ścian użyto konstrukcji stosunkowo drogiej, jaką jest ściana z cegły o grubości 25 cm lub ściana z kamienia polnego.

W Związku Radzieckim ściany rowów silosowych są wykonywane o konstrukcji znacznie tańszej, gdyż wykorzystuje się tam spoiwość gruntu przez nadanie ścianom rowów silosowych nachylenia odpowiadającego kątowi, wymagane-

Praca Nr 1, która uzyskała czwartą nagrodę, wyróżnia się pracowitością i jakością opracowania, oparta jest jednak na tradycyjnym wykonawstwie z wprowadzeniem tylko drobnych usprawnień.



Rys. 6. Bateria silosów butlowych z żurawiem i stołem wyładunkowym

Praca Nr 5 (trzecia nagroda) wprowadza natomiast ciekawszą obudowę zbiorników przez zastosowanie prefabrykowanych elementów, znanych zresztą w budownictwie wodnym, ale nie stosowanych dotychczas w budownictwie wiejskim. Są to elementy o kształcie podwójnego jaskółczego ogona (rys. 1). Elementy te, nakładane na przemian na siebie, tworzą ścisłą obudowę ściany (rys. 2). Przez kształt swój przeciwdziałają siłom rozciągającym i nie pozwalają na rozsunięcie się ściany.

Najciekawsze okazały się rozwiązania w pracy Nr 8, która uzyskała drugą nagrodę. Projektant mgr inż. Paprocki wprowadził tu kilka nowych rozwiązań, przede wszystkim dla silosów półwieżowych. Dotyczą one kształtu, zamknięcia hermetycznego, wydobywania kiszonki, sposobu murowania obudowy i kolistego rozplanowania przestrzennego baterii silosów. Do tego należy jeszcze dodać zastosowanie oszczędnej ścianki silosu, popartej obliczeniami statycznymi, i wprowadzenie zaprawy uszczelniającej o nazwie „CLT”. Silos został zaprojektowany o kształcie podobnym do ceramicznej butli (rys. 3) i jest zamykany szczelnie pokrywą. Obudowa jest wykonana z cegły o grubości 13 cm, tj. 1/2 cegły zamiast ogólnie stosowanej 1 albo 1,5 cegły. Ze względu na większe parcie wewnętrzne w dolnej części zbiornika, zastosowano odpowiednio zbrojenie, wykluczające zgniecenie ściany. Pokrywa, zamykająca szczelnie cały zbiornik, nie dopuszcza powietrza powodującego psucie się kiszonki. Wykonanie obudowy o kolistym kształcie przewidział projektant za pomocą ramienia obracającego się na pionowo umocowanym sworzniu (rys. 4). Ramię to można również wykorzystać do wykonania sklepienia silosu (rys. 5). Kołowe przestrzenne zaprojektowanie baterii silosów pozwala na wykorzystanie zwykłego wyciągowego żurawia do wydobywania kiszonki i przenoszenia jej na stół transportowy, względnie bezpośrednio na środek transportowy (rys. 6).

Dodatkowe zastosowanie środka uszczelniającego wyprawę zbiornika, w postaci zaprawy „CLT”, uzupełnia wartość projektu.

Tak więc, mimo małej ilości nadesłanych projektów, można uznać eliminację jako udaną i należy się spodziewać w przyszłości większego zainteresowania podobnymi konkursami.

Jeszcze o budownictwie na Wszechzwiązkowej Wystawie Rolniczej

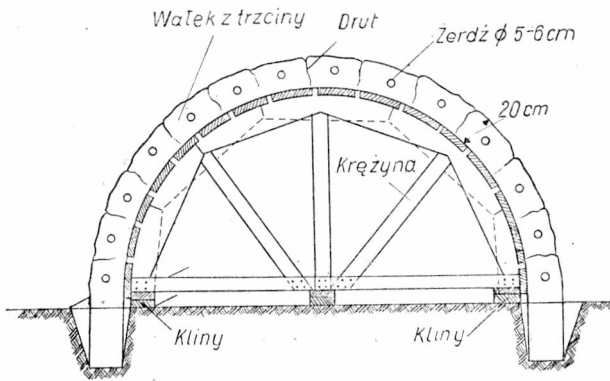
Inż. JÓZEF GENIUSZ

W Nr. 5 „Budownictwa Wiejskiego” inż. Kazimierz Kobus opisał w wielkim skrócie budownictwo na Wszechzwiązkowej Wystawie Rolniczej w Moskwie. Jeżeli mówimy o skrócie, to dlatego, że gdyby się chciało szczegółowo opisać to wszystko, co można zobaczyć na tej wystawie, trzeba byłoby napisać raczej książkę.

W tym artykule chcę podać czytelnikom parę szczegółów może nawet nie najciekawszych, ale możliwych do zastosowania w naszym budownictwie.

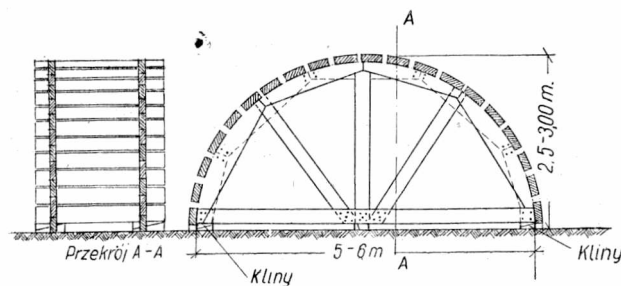
Zwiedzając część hodowlaną wystawy w głębi parku można zauważyć budowę w kształcie łuku, wystającego bezpośrednio z ziemi. Jest to szalasowa owczarnia zbudowana z trzciny, obustronnie otynkowana.

Ściany tej budowli wykonane są całkowicie z wałków z trzciny. Wałki wykonane są podobnie jak wałki faszyny przy robotach melioracyjnych do umocowania brzegów rzek. Na krzyżakach z kołków, wbitych w ziemię w odstępach 0,60—0,80 cm, układa się trzcinę w takiej ilości, ażeby otrzymać wałek średnicy około 20 cm. Wałek przewiązuje się w odstępach mniej więcej 50 cm drutem 2—3 mm. Długość wałka około 12 m. Po wykonaniu odpowiedniej ilości wałków przygotowuje się szablon z desek do montażu ścian. Szablon składa się z dwóch krężyń szalowanych deskami w odstępach około 10 cm. Rozpiętość krężyń równa się rozpiętości projektowanego budynku.



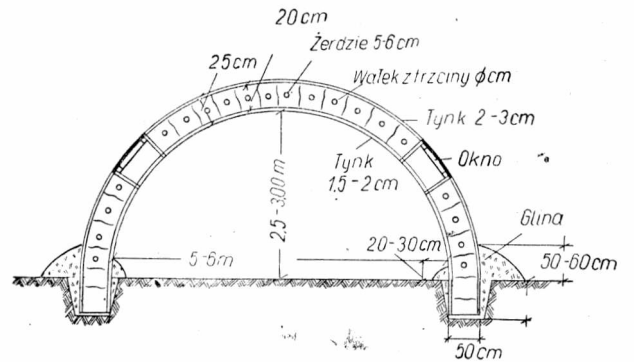
Rys. 1. Wałek ułożony na krężynach

Po wykonaniu krężyn można przystąpić do budowy ścian. Szalasy wykonane są bez fundamentów. Przed ustawieniem wałków po wytyczeniu budowy w miejscach, gdzie ma być wykonana ściana, wykopują rowy głębokości 50—60 cm. Pomiedzy rowami ustawiają szablon, na szablon układają wałki z wikliny w ten spo-



Rys. 2. Krężyny do budowy budynku z wałków z trzciny

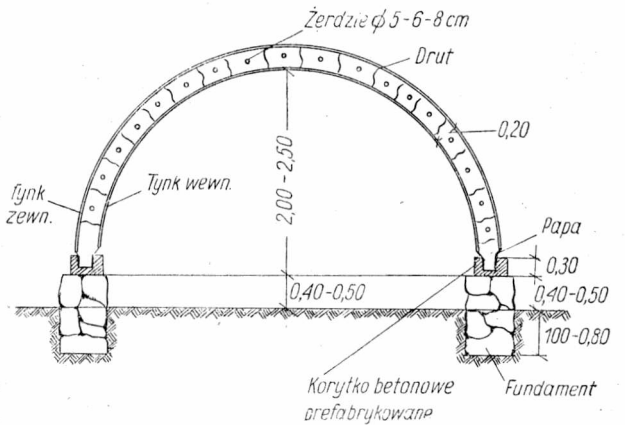
sób, że oba końce wałka opierają się o dno rowów. Wałki łączone są za pomocą cienkich żerdzi i drutu. Po ułożeniu wałków na całą szerokość szablony, szablon odklinowuje się i prze-



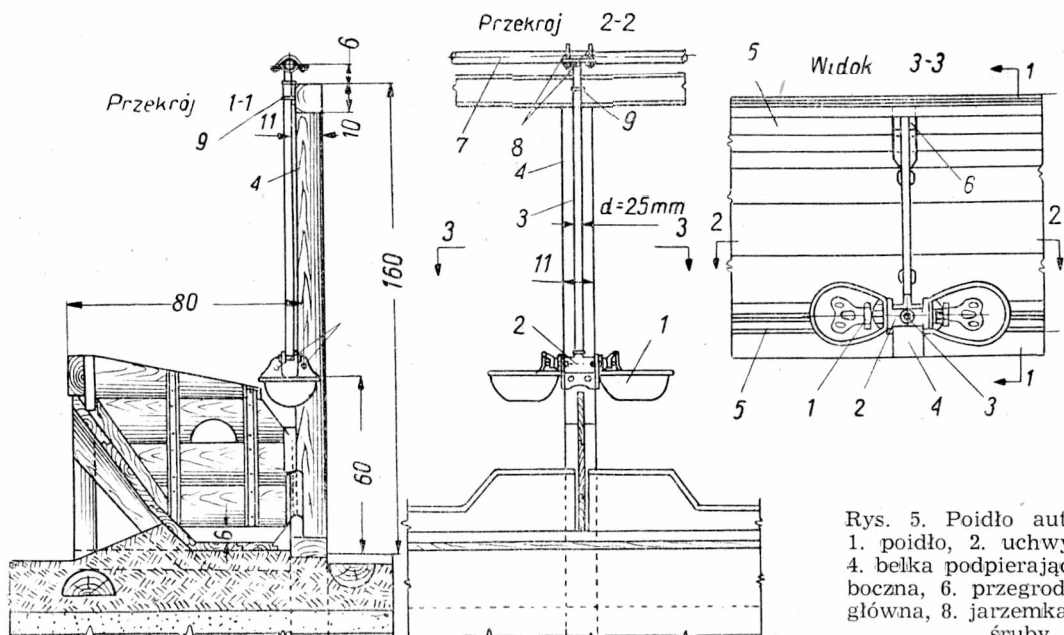
Rys. 3. Przekrój poprzeczny szalasej owczarni z wałków z trzciny

suwa do dalszego układania i tak aż do ukończenia budowy ścian.

Ścianki szczytowe można wykonać z samonów, cegły lub innego materiału. W ściankach szczytowych wykonuje się bramy. Okna są umieszczone w ścianach z trzciny poprzez wycięcie odpowiedniego otworu i ustawienie fu-



Rys. 4. Pomieszczenie na skład ziarna z wałków trzciny i faszyny

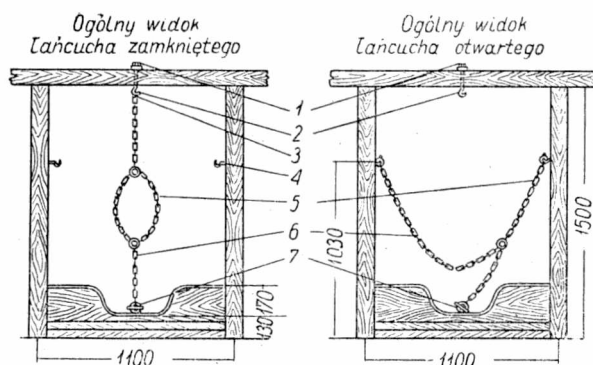
Rys. 5. Poidło automatyczne:
1. poidło, 2. uchwyt, 3. rura,
4. belka podpierająca, 5. deska
boczna, 6. przegroda, 7. rura
główna, 8. jarzemka, 9. hak, 10.
śruby

tryn. W trakcie układania ścian, końce wałków w rowach zabezpiecza się papą i zasypuje gliną dokładnie ubijając.

Ściany budynku tynkuje się zaprawą z zewnątrz wapienną lub cementowo-wapienną, wewnątrz może być glina. Budynek taki, jeśli jest usytuowany w miejscu suchym z dobrym odprowadzeniem wód powierzchniowych, jest ciepły i suchy.

W nieco inny, lecz podobny sposób budują w ZSRR składy ziarna. W pawilonie materiałów budowlanych pokazano planszę obrazującą skład ziarna z trzciny i faszyny o pojemności 300 ton. Powierzchnia składowania 240 m². Technika wykonania taka sama jak owczarni z tym, że wałki są wykonane z trzciny i faszyny. Budynek składu jest zbudowany na fundamentach z elementów prefabrykowanych.

Końce wałków włożone są w prefabrykowane korytka betonowe umocowane na fundamencie. Na wykonanie takiego magazynu potrzeba: 150 wałków z trzciny i faszyny o $\varnothing$ 20 cm i długości 10 m, drewna 4,8 m³. Dużo można by napisać z ogłędzin zabudowy wsi kolchozowej, a więc urządzenia najnowszej typu obory czterorzędowej na 250 krów z całkowicie zmechanizowaną paszarnią, zmechanizowanym usuwaniem obornika oraz dojeniem mechanicznym. Oborę na 100 sztuk krów zmechanizowaną.



Rys. 6. Indywidualne wiązanie łańcuchowe dla krów: 1. śruba, 2. haczyk, 3. ogniwo łańcucha, 4. haczyk, 5. łańcuch długi 500 mm, 6. łańcuch długi 1500 mm, 7. zaczep

Chlewnię na 70 macior z prosiętami, owczarnię na 1 200 owiec. Kurniki, silosy dołowe i rowy silosowe, silosy wieżowe, gnojownie itd. Jednak na opisanie nawet pobieżnie każdego budynku nie wystarczyłby jeden artykuł, wobec czego chcę zwrócić uwagę na kilka szczegółów dla porównania z naszym budownictwem. Według najnowszych projektów szerokość stanowiska dla krowy wynosi 1,45 m. Długość stanowiska bez kanalka ściekowego 2,00 m. Należy podkreślić, że pokazywane na wystawie duże sztuki zupełnie dobrze się czują na takich stanowiskach. Szerokość chodnika gnojowego wraz z kanalikami ściekowymi wynosi 2,00 m, szerokość chodnika paszowego 1,40 m. Szerokość żłobu 0,80 m.

Żłoby betonowe lub drewniane mają zupełnie inną budowę niż u nas.

Drabin karmowych nie stosują. Krowy są uwiązane na łańcuchach przesuwowych, umocowanych do obramowania z drewna lub rur żelaznych.

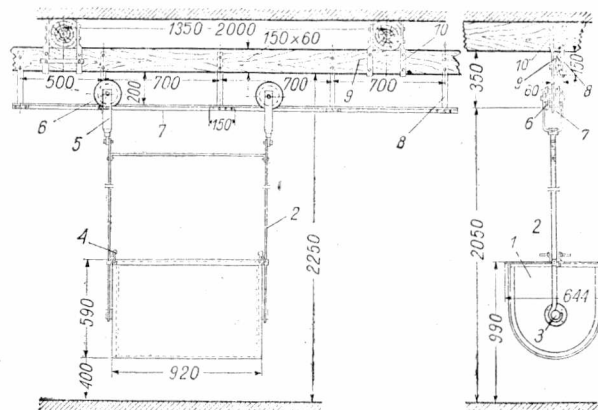
Transport paszy i nawozu odbywa się za pomocą kolejek podwieszonych lub naziemnych. Bardzo praktyczne są wózki naziemne.

Próbowałem pchać całkowicie naładowany taki wózek i trzeba przyznać, że bez dużego wysiłku jeden człowiek może pchać i dowozić nawracając wózek, oczywiście po nawierzchni twardej. Koła stosunkowo niskie (około 20 cm) ogumione, masywne.

Wózek taki łatwy do wykonania, prostej konstrukcji, bardzo zwrotny, cieszy się dużym powodzeniem w kolchozach. Skrzynki blaszane lub drewniane mogą być wymieniane do transportu nawozu lub transportu paszy. Wózki podwieszane, również prostej konstrukcji, lekkie, pracują bez zacięć.

Widziałem wózki podwieszane na płaskownikach bez możliwości opuszczania i podnoszenia, jak również podwieszane na łańcuchach, opuszczane z zapadkami. Zarówno jedne jak i drugie pracują bez zacięć.

Nasi projektanci silą się na opracowania skomplikowanych wózków, zarówno podwieszonych jak i naziemnych. Czy nie lepiej byłoby adaptować urządzenia radzieckie, które są już wypróbowane i dobrze pracują? Na odcinku mechanizacji jesteśmy poważnie opóźnieni. W samych spółdzielniach produkcyjnych musimy w najbliższych latach zmechanizować ponad 6 000 obór. Trzeba więc przyrzeć się tym oborom i zobaczyć, jaki system transportu da się zastosować, naziemny czy podwieszony, mając na uwadze jak najdalej idącą oszczędność materiałów. Wykorzystując doświadczenia naszych przyjaciół, łatwiej uporamy się z tym zadaniem.



Rys. 7. Wózek kolejki podwieszony: 1. wózek, 2. zawieszenie wózka, 3. czop, 4. zatrask, 5. uchwyt, 6. koła, 7. szyna, 8. podwieszenie szyny, 9. belka nośna, 10. podwieszenie belki nośnej

Planowanie przestrzenne gospodarstw rolnych w Niemieckiej Republice Demokratycznej

Inż. TADEUSZ NYCZAK

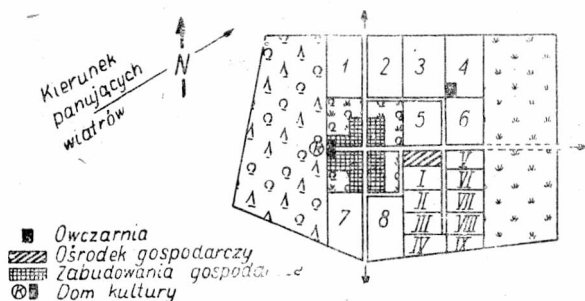
Szybki rozwój rolnictwa, a przede wszystkim rozwój i umacnianie spółdzielczości produkcyjnej wymaga od pracowników służby rolnej poszukiwania coraz to nowych metod pracy, nowych doskonalszych rozwiązań i sposobów produkcyjnych. Szczególnie przy przebudowie wsi indywidualnej na spółdzielczą konieczny jest wysiłek zarówno organizacyjny jak i techniczny, aby nowopowstającym placówkom socjalistycznym zapewnić możliwie najlepsze warunki rozwoju. Równie ważną rzeczą, jak zapewnienie odpowiedniej bazy technicznej, jest sprawa budownictwa i planowania przestrzennego tych gospodarstw.

Sprawa ta nabiera szczególnego znaczenia obecnie, w okresie zdecydowanej bitwy o umocnienie istniejących spółdzielni produkcyjnych, wysiłków o większy rozwój spółdzielczości produkcyjnej. Również w państwowym gospodarstwach rolnych zagadnienie planowania zabudowy nowych gospodarstw, szczególnie na terenach poódlogowych, lokalizacja nowych budowli w ramach olbrzymich robót inwestycyjnych, czynią to zagadnienie jeszcze bardziej palącym.

Dla zorientowania czytelników w problemach, jakie nurtują na ten temat w Niemieckiej Republice Demokratycznej, omówimy wypowiedź inż. K. F. Gillhoffa, zamieszczonej w Nr 9 czasopisma „Niemieckie Rolnictwo” o planowaniu przestrzennym gospodarstwa hodowlanego spółdzielni produkcyjnej lub PGR.

W wypowiedzi swej inż. Gillhoff stwierdza na wstępie, że wybór miejsca do budowy poszczególnego budynku gospodarczego musi być dokonywany w powiązaniu z wszystkimi innymi budowlami gospodarczymi, których budowę planuje się w późniejszym terminie. Ponadto przy wyborze miejsca pod budowę ośrodka gospodarczego musi być brany pod uwagę cały obszar gruntów zagospodarowywanych przez dane przedsiębiorstwo rolne. Sprawa ta, a mianowicie położenie łąk i pastwisk oraz pól z płodozmianem roślin pastewnych w stosunku do zabudowań ośrodka gospodarczego, nie była dotąd w NRD w dostatecznym stopniu uwzględniana. Z tego powodu inż. K. F. Gillhoff przytacza opracowane na podstawie pracy Biura Projektów w Szwerinie następujące rozwiązanie (rys. 1).

Na podstawie tego przykładu możemy sobie umysłowo rozplanować położenie ośrodka gospodarczego w stosunku do posiadanego obszaru. W omawianym przypadku obszar ten dzieli się na 3 odcinki: las, ziemię uprawną i łąki.

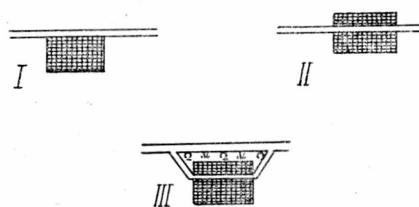


Rys. 1. Usytuowanie gospodarstwa rolnego na obszarze posiadanych gruntów

Według tego rozwiązania zabudowania mieszkalne znajdują się w strefie ziemi ornej i ciążą wraz z ośrodkiem kulturalnym w kierunku lasu. Warto podkreślić, że strefa mieszkalna otoczona jest sadem. Biorąc pod uwagę to, że wieś znajduje się w okolicy, w której wieją wiatry zachodnie, strefę gospodarczą usytuowano we wschodniej części obszaru przy drodze na łąki. Ziemia orna, w zależności od swojej jakości, podzie-

lona została na 8 pól zmianowych oraz na 9 mniej-szych pól, na których prowadzi się zmianowanie roślin pastewnych. Pola z płodozmianem pastewnym leżą w bezpośredniej bliskości ośrodka gospodarczego. Owczarnia znalazła swoje miejsce poza zabudowaniami ośrodka gospodarczego na jednym z mniej urodzajnych pól płodozmianu roślin pastewnych. Fermy drobiu umieszczone zostały w pobliżu sadu. W myśl projektu inż. Gillhoffa ośrodek ten w zależności od warunków może być różnie usytuowany w stosunku do drogi głównej (rys. 2).

Według koncepcji inż. Gillhoffa rozwiązania mogą być następujące:



Rys. 2. Położenie ośrodka gospodarczego w stosunku do drogi

1. Gdy ośrodek leży przy drodze publicznej o słabym ruchu kołowym, powinien być usytuowany w sposób wykazany w wariantcie I.

2. Droga polna, zamknięta dla publicznego ruchu kołowego, może być przeprowadzona przez ośrodek. Dzieli go wtedy na części w taki sposób; że zabudowania warsztatowe, garaże, magazyny znajdują się po jednej stronie drogi, a pozostałe zabudowania po drugiej. Budynki administracyjne umieszczone są wtedy przy wjeździe do ośrodka — wariant II.

3. Gdy ośrodek leży przy drodze publicznej o dużym ruchu kołowym, należy go oddzielić od drogi szerokim pasem zieleni, a z drogą główną połączyć dwiema drogami dojazdowymi. Wariant III.

Jak wskazuje inż. Gillhoff, następnym zagadnieniem, na które zbyt słabo zwracano dotąd uwagę, jest sprawa właściwego usytuowania w projektowanych ośrodkach gospodarczych stanowiska pod gnojownię. Według wszystkich starych projektów, gnojownię zakładało się za każdą stajnią, oborą czy chlewnią. W małych gospodarstwach mogło to stanowić względnie wystarczające rozwiązanie, jednak w warunkach dużego gospodarstwa rolnego bardziej celowe będzie urządzenie jednej centralnej gnojowni, aniżeli 10 małych przy każdej stajni czy oborze.

Ogólnie przecież znana jest stara zasada, że obornik powinien być przechowywany w stanie wilgotnym, przy jak najmniejszym dostępie powietrza. Jeżeli zaś zamiast jednej centralnej będziemy mieli kilka małych gnojowni, to wtedy powierzchnia wystawiona na działanie powietrza będzie duża. Im większa zaś powierzchnia wystawiona będzie na działanie słońca, wiatru i deszczu, tym więcej obornika ulegnie „spalaniu”. Straty mogą sięgnąć wtedy nawet do 50%.

Poza tym na gnojowisku centralnym uzyskujemy wyższą jakość obornika przez to, że składujemy na jednym miejscu odchody pochodzące od różnych zwierząt.

Specjalnego znaczenia nabiera urządzenie centralnej gnojowni w przypadku zastosowania urządzeń do splukiwania obornika oraz przy zainstalowaniu urządzeń do eksploatacji gazu biologicznego. Według inż. Gillhoffa urządzenia te zdają już w wielu gospodarstwach NRD egzamin sprawności. Podkreśla on jednak, że zadaniem specjalistów musi być dalsze ulep-

szanie tych urządzeń, aby możliwie najracjonalniej mogły być zastosowane w każdym gospodarstwie rolnym.

Mimo że pryzmowanie obornika w jednym centralnym miejscu wymaga większego nakładu pracy, jednak zmniejszanie strat w zakresie jakości obornika oraz możliwość zastosowania dodatkowych urządzeń technicznych, w szczególności urządzeń dla wykorzystania gazu biologicznego, te trudności w dużej części wyrównują.

Zdaniem fachowców NRD, gnojowisko centralne nie powinno być schowane. Im bardziej będzie na widoku, tym lepiej może być pielęgnowane. Wiemy, że dawno utarł się sąd, iż dobrze pielęgnowana przyzma obornika to najlepsze świadectwo dla gospodarstwa. Dlatego też w planowaniu przestrzennym nowoczesnego gospodarstwa rolnego inż. Gillhoff przewiduje urządzenie centralnego gnojowiska dla świń, krów i koni, przy czym tak je rozwiązuje, aby późniejsza rozbudowa urządzeń do wykorzystania gazu biologicznego nie nastęczała zbytnich trudności.

Naturalnie, muszą być w tym wypadku zachowane wszystkie wymogi, wynikające zarówno z przepisów higieny, jak i ekonomii pracy.

Do nowego ośrodka gospodarczego wchodzimy — według planów inż. Gillhoffa — obok biur zarządu. Po przeciwnej stronie drogi znajduje się dziedziniec stacji maszynowej. Przed budynkami zarządu przewiduje się wystarczającą ilość miejsca dla parkowania pojazdów.

Obory krów mlecznych i tuczarnie świń rozmieszczone są naprzeciwko siebie. Prostopadle do obór i chlewni usytuowana została stajnia. Po obu stronach znajdują się paszarnie dla bydła i świń. Dalej położone są stajnie dla młodzi i chlewnia dla macior i prosiąt. Dla młodzi przewiduje się stajnie głębokie, gdyż nie ma potrzeby codziennego wywozu obor-

nika. Prosięta przebywają przeważnie na wybiegu, przyrost obornika jest więc mały.

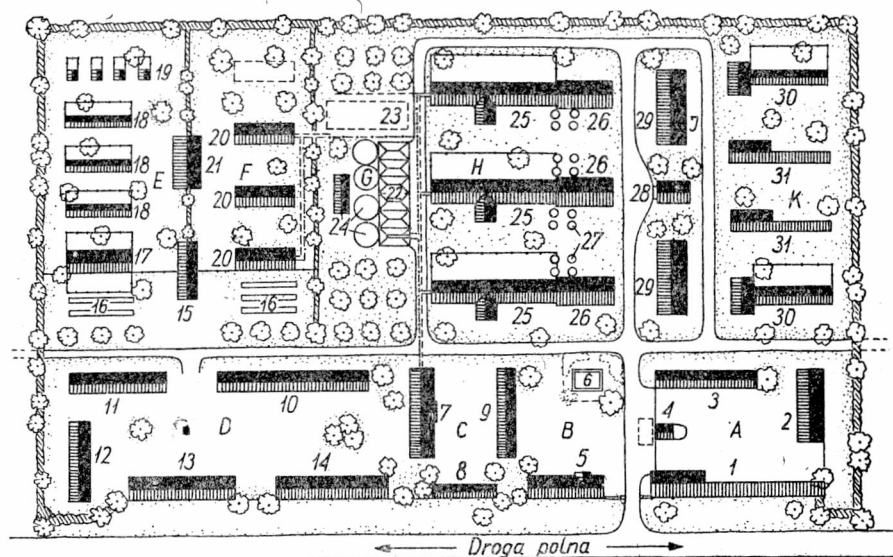
Maszyny i narzędzia, potrzebne stale w miejscach pracy, będą składowane na zamkniętym dziedzińcu magazynowym. Przy takim rozplanowaniu przestrzennym ośrodka gospodarczego istnieje możliwość przeprowadzania przejrzystego podziału pomiędzy młodzieżą, bydlęciem mlecznym, tuczarnią świń oraz chlewnią zarodową. Tego rodzaju rozwiązanie umożliwia rozwój poszczególnych działów gospodarki i ich rozbudowę, bez naruszania planu całości ośrodka gospodarczego.

Zgromadzenie wszystkich zabudowań: kierownictwa, gospodarczych i brygady maszynowej w jednym miejscu jest również bardziej korzystne dla powiązania z krajobrazem oraz przyczynia się do potaniania zabudowy. Tyle projektant inż. K. F. Gillhoff.

Nie chcemy w naszym artykule wypowiedzieć się co do całości projektu, pozostawiamy to naszym czytelnikom. Chcemy natomiast podkreślić tylko takie rozwiązanie, jak lokalizacja ośrodka gospodarczego w najbliższym sąsiedztwie pól z płodozmianem roślin pastewnych. Pozwala to na szczególnie duże oszczędności w transporcie. Drugą sprawą, na którą jeszcze pragniemy zwrócić uwagę, to centralna gnojownia. Dotychczasowa praktyka wskazuje, że zagadnienie to rozwiązywane jest u nas inaczej. Czy słusznie? Czekamy na wypowiedzi z terenu.

Sprawa jest niezwykle pilna. Budujemy bowiem wiele gospodarstw poodłogowych PGR, lokalizujemy olbrzymie inwestycje na wsi, powstają i rozbudowują się spółdzielnie produkcyjne. Dotychczasowa praktyka wykazuje wiele przypadkowości w lokalizacji tych inwestycji. Można i trzeba jej uniknąć. I trzeba to zrobić jak najprędzej, aby budowane nowe socjalistyczne gospodarstwa rolne odpowiadały wszystkim wymogom nauki i praktyki, aby były prawdziwymi nowoczesnymi przedsiębiorstwami rolnymi.

Rys. 3. Schematyczny plan ośrodka gospodarczego



A — Dziedziniec maszynowo - transportowy

- Punkt obsługi maszyn POM
- lub własnych
- 1. Warsztat i traktory
- 2. Maszyny duże
- 3. Maszyny i narzędzia
- 4. Waga wozowa i magazyn

B — Dziedziniec administracji

- 5. Biura zarządu
- 6. Zbiornik przeciwpożarowy

C — Dziedziniec brygady polowej

- 7. Stajnia
- 8. Maszyny i narzędzia do uprawy
- 9. Wozownia przelotowa

D — Dziedziniec magazynowy

- 10. Magazyn zbóż i pasz
- 11. Przechowalnia ekopowych
- 12. Magazyn opałowy
- 13. Magazyn nawozowy
- 14. Przechowalnia owoców i warzyw

E — Dziedziniec wychovu świń

- 15. Paszarnia
- 16. Silosy do kartofli
- 17. Chlewnia dla macior i prosiąt
- 18. Chlewnia dla prosiąt
- 19. Pomieszczenia dla krów

F — Dziedziniec tuczarni świń

- 20. Tuczarnia świń
- 21. Zadaszenie

G — Centralna gnojownia

- 22. Centralna gnojownia z urządzeniami przeładunkowymi
- 23. Centralny zbiornik gnojówki
- 24. Urządzenia do gromadzenia gazu biologicznego

H — Dziedziniec oborowy

- 25. Obora na 90 krów dojnych
- 26. Zadaszenie

I — Stodoły

- 27. Silosy
- 28. Centralna mleczarnia

J — Stodoły

- 29. Stodoły

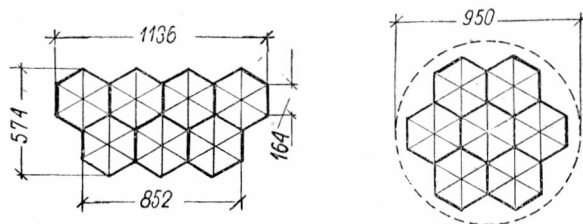
K — Dziedziniec młodzieży

- 30. Jałownik
- 31. Cieleńniki

Silosy z żelbetowych elementów prefabrykowanych

ALEKSANDER CZURAK

W Związku Radzieckim opracowana została nowa konstrukcja zespołu silosów żelbetowych do zakiszania kolb kukurydzy^{*}. Zespoły takie składają się z oddzielnych sześciobocznych silosów, które mogą być ustawione w dwóch rzędach lub w okręgu (rys. 1).



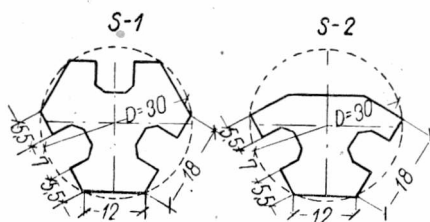
Rys. 1. Schemat rozmieszczenia silosów w dwóch rzędach i w okręgu

W miarę potrzeb zespoły silosów mogą być zwiększane w latach następnych drogą dalszej dobudowy.

Użytkowa pojemność jednego silosu wynosi 21 m³.

Poszczególne silosy żelbetowe składają się z dwóch typów słupków S-1 i S-2 (rys. 2) i trzech typów płyt ściennych i podłogowych P-1, P-2 i P-3 (rys. 3). Płyty P-1 służą do wykonania ścian, a płyty P-2 i P-3 do wykonania posadzek.

Waga detali żelbetowych (85–100 kg) obliczona jest na możliwość zastosowania najprostszej mechanizacji przy montażu silosów.



Rys. 2. Przekrój słupków S-1 i S-2

Do wykonania dwóch typów słupków przydatna jest jedna i ta sama forma, która przy wykonywaniu słupków S-1 wypełniana jest całkowicie, a przy wykonywaniu słupków S-2 tylko częściowo.

Przystępując do budowy silosów żelbetowych, usytuowanych w dwa rzędy, kopie się pod nie odpowiedniej wielkości rowy. Roboty ziemne przy wykopach mogą być wykonywane ręcznie lub mechanicznie. Wymagana głębokość rowu wynosi 2,8 m, szerokość dna rowu 7,2 m. Środkową część rowu należy bardziej zagłębić, tworząc w ten sposób wykop długości 13 m.

Po zakończeniu wykopu wytycza się osie słupków i wykopuje się dołki głębokości 10 cm, w które następnie ustawia się słupki. W specjalnie zrobione bruzdy w słupkach zakłada się pierwsze płyty ścienne.

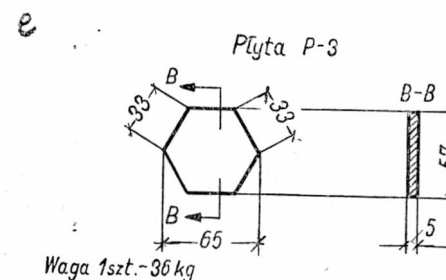
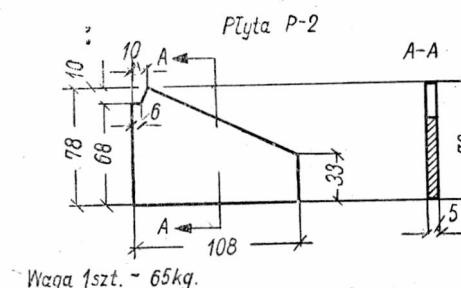
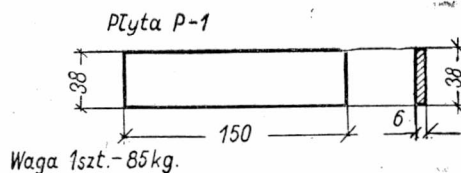
Do ustawienia słupków oprócz podpórek stosuje się rozpórki z desek grubości 4 cm i długości 1,25 m, które re zakłada się w bruzdy.

Po założeniu pierwszego rzędu płyt ściennych następuje dokładne sprawdzanie położenia słupków i ustawianie ich do pionu.

Następne płyty zakłada się z jednoczesnym zalewaniem spoin poziomych zaprawą cementową o stosunku 1:3 (cement: piasek). Bruzdy pionowe w słupkach zalewa się tą samą zaprawą, lecz o rzadszej konsystencji.

Po zakończeniu montowania ścian przystępuje się do wykonania posadzki. Podkład pod posadzki wykonuje się z dokładnie ubitej warstwy tłustej gliny o grubości przy ścianach 25 cm, a w środku 15 cm. Powierzchnię ułożonego i wyrównanego podłoża z gliny zasypuje się

cienką warstwą piasku, na którą układa się płyty posadzkowe. Spoiny między płytami i przy ścianach zalewa się zaprawą cementową o stosunku 1:3.



Rys. 3. Płyty P-1, P-2 i P-3

Po zakończeniu montażu silosów wewnętrzne ich powierzchnie są opryskiwane wodą i zacierane na gładko zaprawą cementową o stosunku 1:1 lub 1:2.

W niektórych wypadkach celowa jest zamiana posadzki prefabrykowanej na innego rodzaju konstrukcję, na przykład na warstwę chudego betonu grubości 10 cm nanosi się gładź cementową grubości 2 cm itp. Zamiana taka pozwala zmniejszyć ilość typów elementów prefabrykowanych do trzech zamiast pięciu oraz zmniejszyć kubaturę żelbetowych elementów prefabrykowanych o 15%.

Zasypywanie ziemią ścian poszczególnych sekcji wykonujemy dwa lub trzy razy w ciągu budowy, równocześnie ze wznoszeniem ścian. Ściany silosu zasypujemy gliną lub gruntem gliniastym. Całość zasypki należy dokładnie ubić.

Przewidując późniejsze osiadanie gruntu na 20–30 cm należy odpowiednio wyżej zasypać ziemią silosy, nadając jednocześnie nachylenie dla spadku wód opadowych.

Nad zespołem silosów należy wykonać specjalne daszki na słupach.

Zużycie podstawowych materiałów budowlanych do wybudowania jednej sekcji silosów żelbetowych wynosi: 5,3 tony cementu, około 13 m³ żwiru, 1,13 ton drutu o średnicy 4–6 mm i 1,2 m³ drewna. Ogólna kubatura zespołu silosów z prefabrykowanych elementów żelbetowych wynosi 152 m³, przy pojemności 147 m³ masy silosowej.

Szybkie wykonanie opisanego typu silosu w warunkach wiejskich uzależnione jest w dużym stopniu od zmechanizowania robót ziemnych i masowej produkcji żelbetowych elementów prefabrykowanych.

^{*} „Sielskij Stroitel” nr 7.



Spis artykułów zamieszczonych w „Budownictwie Wiejskim“ w roku 1955

Artykuły wstępne

- O stosowaniu metod przemysłowych w budownictwie, o polepszeniu jakości i obniżeniu kosztów własnych robót budowlanych w ZSRR 1 (3)
- Budownictwo inwentarskie tematem obrad konferencji naukowo-technicznej w Warszawie 2 (3)
- Pszczółkowski E.** — Budownictwo odgrywa decydującą rolę w rozwoju hodowli 3 (3)
- Geniusz J.** — Stan robót w spółdzielniach produkcyjnych 4 (3)
- K. K.** — Budownictwo na Wszechzwiązkowej Wystawie Rolniczej w Moskwie 5 (3)
- Wyszomirski T.** — Inwestorzy rolniczy i wykonawcy przed nowymi zadaniami na rok 1956 6 (3)

Materiały budowlane

- Nowakowski E.** — Gлина — materiał zapomniany 1 (12)
- Racięcki Z.** — Pierwszy piętrowy budynek z bloków glinianych 1 (14)
- Trzoska J., Nowakowski Z.** — Zjednoczenie PGR Toruń buduje z żużlu 1 (15)
- Mejers S.** — Słoma uwapniona i słoma ugli-niona 1 (17)
- Kluz T.** — Prefabrykowane elementy cienkościenne w budownictwie wiejskim 3 (4)
- Wasilewski K.** — Zagadnienie prefabrykacji w budownictwie wiejskim 3 (7)
- Obtułowicz W.** — Ekonomiczne znaczenie stosowania materiałów miejscowych 4 (27)
- Ciecióra F.** — Zastosowanie wapna Smirnowa 4 (29)
- Pawłowicz T.** — Gлина lekka zamiast drewna 5 (26)
- Skórski A.** — Przygotowujemy materiały miejscowe na budowę w 1956 roku 6 (5)

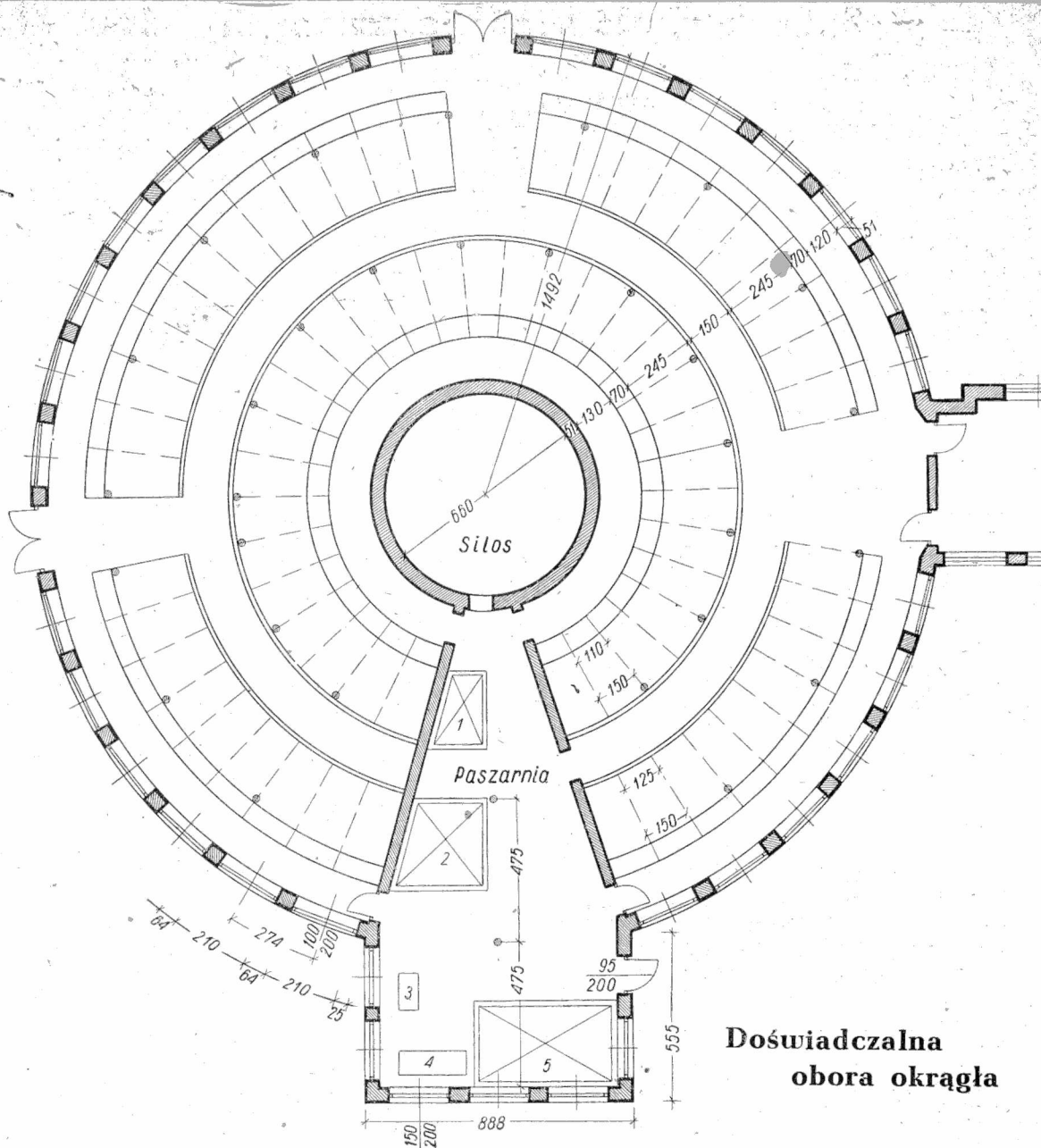
Budownictwo i mechanizacja

- Kobus K.** — Mechanizacja budów wiejskich (3) 1 (21)
- Grąbczewska M.** — Zimne i ciepłe ściany budynku 1 (23)
- Pawlikowski M.** — Deski i płyty 1 (25)
- I. W.** — Dział budownictwa wiejskiego na wystawie ITB 1 (29)
- Piaśnik F.** — Budownictwo inwentarskie i jego powiązanie z całością budownictwa w socjalistycznych gospodarstwach rolnych 2 (4)
- Konrad Z.** — Ocena obecnie obowiązującej podstawowej (typowej) dokumentacji projektowej budynków inwentarskich 2 (7)
- Lewandowski J.** — Podstawowe założenia budownictwa w zakresie hodowli bydła 2 (12)
- Alexandrowicz S.** — Podstawowe założenia budownictwa w zakresie hodowli trzody chlewnej 2 (15)
- Jelowski S.** — Założenia budownictwa w zakresie hodowli owiec 2 (21)
- Gałoszkówna M.** — Założenia budownictwa w zakresie hodowli drobiu 2 (25)
- Ciechanowski S.** — Budownictwo wiejskie w Rumunii 2 (28)
- Małeki W.** — Wiertnictwo studienne 2 (29)
- K. K.** — Budownictwo wielkociekowe w kołchozach rolniczych 2 (31)
- Kaczmarek Z.** — Ocena wykonawstwa budynków inwentarskich w spółdzielniach produkcyjnych i PGR 3 (10)
- Rzymkowski A.** — O unowocześnienie urządzeń wentylacyjnych w budownictwie inwentarskim 3 (12)
- Rowiński S.** — Odwadnianie wybiegów przy budynkach inwentarskich 3 (15)
- Zjednoczenie PGR Przemysł buduje 3 (16)
- Karaś W., Matykievicz J.** — Zmodyfikowana obora na 60 krów 3 (19)
- Konrad Z.** — Typy koić w chlewniach tuczu gospodarskiego 3 (21)
- Zbiorniki do kiszzenia kukurydzy 3 (29)

- Zbiorniki do kiszzenia kukurydzy 4 (9)
- Bulzacki W.** — Zabudowa kompleksowa POM 4 (13)
- Geniusz J.** — Stan robót w spółdzielniach produkcyjnych 4 (3)
- Kaczmarek Z.** — O właściwe planowanie w spółdzielniach produkcyjnych 4 (15)
- Spółdzielnie produkcyjne woj. stalinogrodzkiego przodują w budowie 4 (16)
- Kobus K.** — Kanalizacja w budynkach inwentarskich 4 (18)
- Obtułowicz W.** — Lokalizacja w budownictwie 5 (8)
- Obtułowicz W.** — Lokalizacja w budownictwie 6 (10)
- Twarowski M.** — Słońce w budownictwie inwentarskim 5 (9)
- Kobus K.** — Budownictwo z wielkocieków w państwowych gospodarstwach rolnych 5 (12)
- Skrzyński T.** — Typowe projekty suszarni pasz zielonych i kukurydzy 5 (14)
- Pokaz nowoczesnego budownictwa z gliny na Wystawie Regionalnej w Lublinie 5 (16)
- Pozarzewski Z.** — Obora ze stropodachem 5 (18)
- Domański R.** — Wózki ogumione jako środek transportu w budynkach inwentarskich 5 (19)
- Budownictwo wiejskie na Powiatowych Wystawach Rolniczych 5 (22)
- Czurak A.** — Rów silosowy z żelbetowych elementów prefabrykowanych T-54 5 (27)
- Wieczorek I.** — Pierwszy w PGR budynek z wielkocieków 6 (16)
- Czaczyński S.** — Doświadczalna obora na 80 krów 6 (18)
- Pozarzewski Z.** — Nowe projekty typowe 6 (20)
- Szarga J.** — Wyniki konkursu na silosy kiszownicze 6 (23)
- Geniusz J.** — Jeszcze o budownictwie na Wszechzwiązkowej Wystawie Rolniczej 6 (25)
- Czurak A.** — Silosy z żelbetowych elementów prefabrykowanych 6 (30)

Artykuły różne

- O szybkie usprawnienie budownictwa 1 (4)
- Budownictwo inwentarskie tematem obrad naukowców i praktyków 1 (5)
- Wyszomirski T.** — Aktualne problemy budownictwa wiejskiego 1 (6)
- Próchnicki A.** — Drogi wiejskie 1 (8)
- Przybyłowski R.** — Zadania CZ PGR Olsztyn na rok 1955 1 (19)
- Małeki W.** — Orzecznictwo hydrogeologiczne i dokumentacja studzien wierconych 1 (27)
- Z konferencji naukowo-technicznej w sprawie budownictwa inwentarskiego 3 (5)
- Z konferencji naukowo-technicznej w sprawie budownictwa inwentarskiego 4 (21)
- Z konferencji naukowo-technicznej w sprawie budownictwa inwentarskiego 5 (30)
- Szachowski M.** — Dokumentacja budynków inwentarskich za granicą 3 (22)
- Wyszomirski T.** — Budownictwo inwestycyjne w I kwartale 1955 roku 3 (24)
- Zapasiwicz J.** — Bankowa kontrola dokumentacji kosztorysowej 3 (26)
- Szachowski M.** — Ferma na 90 krów według projektu NRD 4 (24)
- Zapasiwicz J.** — Kontrola bankowa zleceń roboczych 4 (25)
- Zakęś F.** — Z prac Działu Studiów CBPBW 4 (31)
- Wyszomirski T.** — Inwestorzy rolniczy na przełomie roku 5 (5)
- Wspomnienie pośmiertne inż. arch. Zygmunta Konrada 5 (31)
- Kobus K.** — Jesiennie-zimowe przewozy materiałów budowlanych 6 (7)
- Markiewicz U.** — Zabezpieczenia przeciwpożarowe w gospodarstwach i na budowie 6 (12)
- Jankowski E.** — Zjednoczenie PGR Inowrocław pierwsze wykonało plan 1955 roku 6 (14)
- Nyczak T.** — Planowanie przestrzenne gospodarstw rolnych w NRD 6 (28)



(Patrz artykuł inż. Czaczyńskiego)

CENA 4 ZŁ