

BUDOWNICTWO WIEJSKIE

3
1953



PAŃSTWOWE WYDAWNICTWO
ROLNICZE I LEŚNE

T R E Ś Ć

HENRYK WOŹNIAKOWSKI — Przed planem inwestycyjnym na rok 1954	3
Inż. JÓZEF GENIUSZ — Obmiar robót budowlanych	7
Inż. KAZIMIERZ KOBUS — Roboty szklarskie	9
Inż. ZYGMUNT KONRAD — Budynki dla inwentarza żywego i ptactwa domowego	12
Inż. ZYGMUNT RACIĘCKI — Piorunochron na wsi. Część II	16
Mgr JAN GIEDWIDŹ — Najważniejsze przepisy prawa budowlanego. Część II	22
Mgr ZDZISŁAW ŁUKASZKIEWICZ — Odpowiedzialność karna kierownika robót budowlanych za niezachowanie przepisów o bezpieczeństwie	25
IRENA WIECZOREK — Brygady budowlane na Dolnym Śląsku pracującą i szkołą	27
MARIA GRĄBCZEWSKĄ — Typowe projekty chlewni dla spółdzielni produkcyjnych w NRD	29
PRZEGLĄD WYDAWNICTW	32

WYDAWCA: PAŃSTWOWE WYDAWNICTWO ROLNICZE I LEŚNE
Redaguje Komitet Redaktor Naczelny inż. Zygmunt Konrad
Adres redakcji: Warszawa, Warecka 11a

O k ł a d k a: Budowa stodoły sposobem gospodarczym w Spółdzielni Produkcyjnej Charytany, pow. Jarosław. Na zdjęciu członkowie brygady budowlanej: Tadeusz Morgański, Marcin Puzio, Julian Buras i Władysław Pukas.

Fot. D. Paluszkiewicz

Prenumeratę „Budownictwa Wiejskiego“, jako dwumiesięcznika, można opłacać tylko dwa razy w roku, w czasie od 11 maja do 10 czerwca na II-gie półrocze i od 11 listopada do 10 grudnia na rok następny.

Prenumeratę w w/w terminach przyjmują urzędy pocztowe i listonosze.

Kto nie opłacił prenumeraty, ten może kupować poszczególne egzemplarze „Budownictwa Wiejskiego“ w księgarniach rolniczych „Domu Książki“ lub w Delegaturach (powiatowych) PPK „Ruch“.

Wpłaty ani zamówień nie należy kierować do Państwowego Wydawnictwa Rolniczego i Leśnego, czy też do Centralnej Ekspedycji PPK „Ruch“, gdyż wszystkie przedpłaty muszą być dokonywane za pośrednictwem poczty.

Cena 1 egz. 4 zł. Prenumerata półroczna 12 zł, roczna 24 zł.

BUDOWNICTWO WIEJSKIE

ORGAN DEPARTAMENTÓW BUDOWNICTWA WIEJSKIEGO MINISTERSTWA ROLNICTWA
I MINISTERSTWA PAŃSTWOWYCH GOSPODARSTW ROLNYCH

Rok V

Maj—Czerwiec 1953 r.

Nr 3

HENRYK WOŹNIAKOWSKI

Przed planem inwestycyjnym na rok 1954

Wchodzimy w okres opracowywania planów inwestycyjnych na rok 1954, należy więc przypomnieć sobie zasady i metody planowania inwestycyjnego.

Podstawową zasadą racjonalnej działalności na jakimkolwiek odcinku życia gospodarczego, a więc i w rolnictwie, jest planowość działania. Plan ustala rodzaj i wielkość zadań na określony okres czasu, ustala wartość efektów gospodarczych, które mamy osiągnąć, koszty z tym związane oraz środki techniczne, niezbędne do wykonania planu.

Rozróżniamy plany wieloletnie-kierunkowe (Plan 6-letni), plany szczegółowe-roczne i plany operatywne na okresy krótsze, a więc: kwartalne, miesięczne, tygodniowe, a nawet dzienne.

Pracując w rolnictwie nie można zapominać, że plany zarówno gospodarstw państwowych jak i spółdzielczych są częścią składową ogólnego Narodowego Planu Gospodarczego, który jest podstawą naszej działalności państwowej i jako taki *jest prawem*.

Plan jest łańcuchem, sprzęgającym wysiłki wszystkich i drogowskazem w działalności każdego przedsiębiorstwa, instytucji i człowieka.

Narodowy Plan Gospodarczy (NPG) uchwalany jest przez Sejm Rzeczypospolitej Ludowej i obejmuje wszystkie dziedziny życia państwowego. Dla zrozumienia struktury tego wielkiego planu i powiązania z nim planów naszych warsztatów pracy trzeba poznać chociażby w skrócie zasady, na jakich jest on zbudowany.

W NPG jak i w planach wszystkich, nawet najmniejszych jednostek, rozróżniamy trzy składowe części a mianowicie: plan produkcyjny lub usługowy w zależności od charakteru jednostki, której dotyczy, plan finansowy i plan inwestycyjny.

Zasadniczym planem jest oczywiście plan produkcyjny, który wyznacza rodzaj i wielkość produkcji, jaką mamy w ciągu roku wykonać. Plan finansowy i inwestycyjny są planami pomocniczymi: plan finansowy ustala wartość produkcji i koszty związane z jej osiągnięciem, natomiast plan inwestycyjny ma na celu wyposażenie przedsiębiorstwa lub instytucji w urządzenia, potrzebne do wykonania zadań produkcyjnych.

Plany poszczególnych gospodarstw rolnych wchodzą tak samo jak i plany fabryk, elektrow-

ni, szkół, szpitali czy jednostek handlowych do ogólnego Narodowego Planu Gospodarczego. Ażeby te tak różne plany można było zestawić i rozpatrywać, trzeba było ustalić jednolite pojęcia dla poszczególnych rodzajów inwestycji oraz trzeba je było jednolicie uszeregować.

Po tym krótkim wstępie omówimy szczegółowo plan inwestycyjny, jako podstawę działalności budowlanej w rolnictwie, a więc w pierwszym rzędzie w państwowych gospodarstwach rolnych i w spółdzielniach produkcyjnych.

Jakkolwiek obowiązek szczegółowej znajomości przepisów i zasad planowania dotyczy planistów, to jednak i *służba budowlana* powinna znać *główne zasady budowy planu* i powinna brać żywy udział w ustawianiu go, tak aby był realny, czyli możliwy do wykonania i słuszny ze względów technicznych. W ten sposób służba budowlana jako wykonawca będzie wiedziała, jaki jest cel i waga tego, co w planie przypadło jej do wykonania.

Struktura Planu Inwestycyjnego

Dla jasności sprawy przede wszystkim trzeba ustalić, co to jest inwestycja i inwestor. *Inwestycje są to nakłady gospodarcze, zmierzające do stworzenia nowych obiektów lub powiększenia obiektów majątku trwałego, względnie przywrócenia już istniejącym pełnej zdolności użytkowej, jeżeli pozostają nieczynne na skutek działań wojennych lub innych wypadków losowych.* Remonty obiektów czynnych tylko wówczas zalicza się do inwestycji, jeżeli koszt ich przekracza 70% rzeczywistej wartości obiektu, a ze środków inwestycyjnych można zakupywać: w inwentarzu żywym — tylko sztuki dorosłe, wchodzące w skład stada podstawowego, w inwentarzu martwym — przedmioty, których koszt jednostkowy jest wyższy od 300 zł, a okres ich amortyzacji wynosi co najmniej rok i które stanowią oddzielną pozycję w księdze inwentarzowej.

Inwestor — to przedsiębiorstwo, instytucja lub gospodarstwo, dla którego inwestycja jest wykonywana i który ma z niej korzystać. Rozróżniamy cztery szczeble inwestorów. *Inwestor bezpośredni* — to jednostka gospodarcza, dla której bezpośrednio inwestycja jest przeznaczona. Inwestorem bezpośrednim będzie np. spółdzielnia produkcyjna, a w państwowych gos-

podarstwach rolnych zespołów, warsztat naprawczy, stacja selekcyjna, laboratorium i każda inna jednostka pozostająca na rozrachunku gospodarczym. *Inwestor główny* — to jednostka organizacyjnie czy administracyjnie wyższa, sprawująca kierownictwo i nadzór nad inwestorami bezpośrednimi (np. powiatowa rada narodowa dla spółdzielni. W PGR szczebel ten nie jest odróżniany). Trzecim szczeblem jest *inwestor naczelny*, którym jest następna hierarchicznie wyższa jednostka organizacyjna, podległa bezpośrednio ministerstwu, a więc w PGR okręgowe i centralne zarządy, a w planowaniu terenowym wojewódzkie rady narodowe, których poszczególne wydziały są fachowo podległe odpowiednim ministerstwom.

Najwyższym, czwartym szczeblem jest *inwestor centralny*. Są nim ministerstwa lub inne centralne urzędy i instytucje, wyodrębnione w budżecie Państwa.

Wszystkie plany inwestycyjne muszą być powiązane z budżetem i są finansowane według klasyfikacji budżetowej, ustalonej dla poszczególnych resortów.

Władzą koordynującą całość NPG jest Państwowa Komisja Planowania Gospodarczego. Analogiczne kompetencje na terenie województw posiadają Wojewódzkie Komisje Planowania Gospodarczego.

Narodowy Plan Gospodarczy dzieli się na cztery grupy: gospodarka narodowa, usługi społeczne i kulturalne, obrona narodowa i administracja ogólna. Rolnictwo i leśnictwo stanowią wspólny dział wchodzący do I grupy tj. do gospodarki narodowej.

Ten sam podział dotyczy oczywiście inwestycji, ale oprócz tego inwestycje klasyfikujemy według:

- 1) charakteru nakładów,
- 2) kierunku nakładów,
- 3) terminów rozpoczęcia inwestycji,
- 4) stopnia gotowości,
- 5) podstawowych rodzajów nakładów,
- 6) trybu planowania,
- 7) trybu zatwierdzenia,
- 8) systemu wykonawstwa.

Klasyfikacja według *charakteru nakładów* — to podział wskazujący, czy są to inwestycje produkcyjne, czy nieprodukcyjne. Zakup traktora lub budowa obory jest inwestycją produkcyjną, ponieważ bezpośrednio wpływa na produkcję, natomiast budowa świetlicy jest inwestycją nieprodukcyjną.

Kierunek nakładów określa, czy są to inwestycje nowe, czy też rozbudowa lub przebudowa względnie odbudowa obiektu.

Klasyfikacja według terminów rozpoczęcia — to podział na inwestycje rozpoczynane w roku planowym i kontynuowane z lat poprzednich. W rolnictwie w zasadzie mamy inwestycje jednoroczne i tylko w wyjątkowych wypad-

kach wykonanie ich planuje się na więcej niż jeden rok.

Podobna do poprzedniej jest klasyfikacja według stopnia gotowości; dokonujemy jej w zależności od tego, czy są to inwestycje końcowe w roku planowanym, czy nie. Praktycznie pozwala to ustalić, jakie inwestycje i w jakiej rozpiętości będą oddane do użytku w danym roku, a zatem wejdą do produkcji.

Podział według podstawowych rodzajów nakładów jest bardzo istotny dla wykonawcy, gdyż klasyfikuje inwestycje w sposób pozwalający na ustalenie, kto daną inwestycję powinien wykonywać. Kierunki te przedstawiają się następująco;

- a) nakłady na roboty budowlane, które obejmują: roboty przygotowawcze do budowy, jak rozbiórka i urządzenie placu budowy, budowę nowych budynków, odbudowę zniszczonych, przebudowę i rozbudowę, zakładanie wszelkich instalacji wewnątrz budynków, roboty przemysłowe, roboty inżynierskie lądowe i wodne, jak tory kolejek, drogi, mosty, roboty melioracyjne (nowe i renowacje), roboty techniczne w rybactwie, budowa szklarni, i inspektorów, roboty elektryfikacyjne i telekomunikacyjne itp.
- b) nakłady na roboty montażowe,
- c) nakłady na zakup maszyn i urządzeń,
- d) nakłady na zakup narzędzi i inwentarza martwego,
- e) nakłady na rozwój stada podstawowego, obejmujące zakup inwentarza żywego (dorosłego) i przyrost stada podstawowego,
- f) nakłady na prace badawcze i projektowe,
- g) pozostałe nakłady obejmujące wszystkie inwestycje, nie objęte poprzednimi nakładami (np. socjalne i BHP).

Podział ten pozwala ustalić, w jakim kierunku inwestujemy, a zatem jakie efekty gospodarcze dadzą inwestycje, w jakim stopniu dany plan inwestycyjny będzie wymagał dostaw oraz jaki będzie to miało wpływ na plany produkcyjne przedsiębiorstw wykonawczych. Ogólnie mówiąc, jest on podstawą do analizy koniecznej przy koordynowaniu całości NPG.

W zależności od trybu postępowania rozróżniamy *inwestycje planowane centralnie i terenowo*. Różnica wynika z samego układu administracyjnego Państwa. Resorty i instytucje, których niższe organy stanowią samodzielne jednostki, wchodzi do planu centralnego, natomiast resorty i instytucje, których odpowiedniki wchodzi administracyjnie w skład prezydium wojewódzkich i powiatowych rad narodowych, wchodzi do planu terenowego. Dla przykładu — państwowe gospodarstwa rolne objęte są planowaniem centralnym, a spółdzielnie produkcyjne planowaniem terenowym. Plany spółdzielni produkcyjnych przechodzą przez prezydium powiatowych i wojewódzkich rad narodowych i trafiają do Ministerstwa Rolnictwa. Natomiast plany jednostek PGR przechodzą przez okręgo-

we lub centralne zarządy i stamtąd bezpośrednio do Ministerstwa PGR.

Kompetencje w zatwierdzaniu inwestycji zależne są od wysokości nakładów. Jeżeli nakłady roczne inwestora bezpośredniego przekraczają granicę ustaloną na dany rok, to inwestycje te zaliczane są do I grupy i wymagają zatwierdzenia przez Radę Ministrów.

Dla Ministerstwa Rolnictwa granicą tą są 3 miliony zł. na inwestycje objęte jednym wnioskiem inwestycyjnym. Przyjmuje się przy tym wartość kosztorysową roboty bez względu na to, jakiej wysokości nakłady przewidziane są w jednym roku.

Dla Ministerstwa PGR granica ta wynosi również 3 miliony zł z tym jednak, że brane są pod uwagę tylko jednoroczne nakłady na roboty budowlano-montażowe oraz zakup maszyn i urządzeń związanych z budową, które są objęte jednym wnioskiem inwestycyjnym.

Wszystkie inne inwestycje zaliczane są do II grupy i podlegają zatwierdzeniu, w ramach planu inwestycyjnego, w globalnych kwotach przez Radę Ministrów, a indywidualnie każdy wniosek inwestycyjny przez właściwego ministra.

Niezależnie od tego w planowaniu terenowym inwestycje I i II grupy zatwierdzane są wstępnie przez prezydium wojewódzkich rad narodowych.

Klasyfikacja według systemu wykonawstwa dzieli inwestycje na wykonywane systemem zleconym i systemem gospodarczym. *System gospodarczy* polega na wykonywaniu prac własnymi siłami inwestora i z materiałów bezpośrednio inwestorowi przydzielanych. System gospodarczy jest bardzo szeroko stosowany w PGR i prawie wyłącznie stosowany w spółdzielniach produkcyjnych. *System zlecieniowy* polega na powierzaniu robót inwestycyjnych odpowiednim przedsiębiorstwom. Przy tym systemie można stosować zlecenie poszczególnych robót różnym przedsiębiorstwom lub zlecić wykonanie całości generalnemu wykonawcy, który może część tych prac przekazać z kolei subwykonawcom.

Omówiona klasyfikacja inwestycji umożliwi przeprowadzenie analizy planu i ułatwi koordynację, a poza tym ma jeszcze operatywną wartość, gdyż w dostosowaniu do niej odbywa się finansowanie, sprawozdawczość i realizacja.

W uzupełnieniu należy jeszcze omówić pokrótce źródła finansowe, instytucje współdziałające i dokumenty inwestycyjne.

Działalność inwestycyjna znajduje pokrycie w trzech źródłach finansowych:

- 1) dotacje Skarbu Państwa,
- 2) odpisy amortyzacyjne,
- 3) środki własne.

W stosunku do całości państwowego planu inwestycyjnego najpoważniejszym źródłem są *dotacje Skarbu Państwa*. Mogą to być środki bezzwrotne lub zwrotne. W niektórych wypad-

kach środki zwrotne drogą umarzalności mogą być zamienione na bezzwrotne.

Odpisy amortyzacyjne majątku trwałego są corocznie w pewnym procencie przeznaczane na pokrycie inwestycji, a w pozostałej części na remonty tych obiektów.

Ostatnie źródło — *to środki własne inwestora*.

Inwestycje, wykonywane ze środków własnych, *muszą być również objęte planem*, a to dlatego, że poza środkami finansowymi rzutują one na pulę materiałową oraz absorbują siły wykonawcze, co musi być brane pod uwagę przy bilansowaniu NPG.

PGR korzystają w zasadzie tylko ze środków bezzwrotnych, pochodzących z dotacji Skarbu Państwa oraz z odpisów amortyzacyjnych. Środki własne wchodzi w rachubę tylko w wyjątkowych wypadkach, jako odszkodowanie otrzymane z tytułu ubezpieczeń.

Inaczej zupełnie przedstawia się sprawa w spółdzielniach produkcyjnych, gdzie w znacznie szerszym stopniu stosowane są inwestycje ze środków własnych oraz ze środków zwrotnych.

W działalności inwestycyjnej inwestor spotyka się z szeregiem instytucji, które z nim współdziałają. Są to: Bank Rolny, który jest bankiem finansującym rolnictwo i sprawującym kontrolę nad celowością i prawidłowością akcji inwestycyjnej; centrale handlowe, realizujące dostawy krajowe i importowe; biura projektów, wykonujące dokumentację techniczną; przedsiębiorstwa wykonawcze różnych branż; instytuty naukowe, współpracujące przy opracowaniu założeń projektowych i ekspertyz; jednostki planowania przestrzennego i rady narodowe, biorące udział w ustalaniu i zatwierdzaniu lokalizacji; komisje oceny projektów itp.

Podstawowym dokumentem inwestycyjnym jest zatwierdzony wniosek, czyli tytuł inwestycyjny, uprawniający inwestora do działalności inwestycyjnej. *Tytuł inwestycyjny* zawiera nazwę i adres inwestora, wskazanie banku inwestycyjnego, oznaczenie powiązania z budżetem, rodzaj i wielkość inwestycji w jednostkach rzeczowych, wysokość środków oraz klauzulę wykonalności, którą zamieszcza inwestor centralny w planowaniu centralnym, a inwestor naczelny w planowaniu terenowym.

Następnie pod względem ważności dokumenty — *to dokumentacja inwestycyjna*, składająca się z dokumentacji projektowej, kosztorysowej i prawnej. Dokumentację projektową stanowią dokumenty, stwierdzające sposób rozwiązania zagadnień technicznych, ekonomicznych i organizacyjnych, lokalizację, uzasadnienie ekonomiczne, terminy wykonania, szkice, plany, rysunki oraz obliczenia techniczne. Podstawą do opracowania dokumentacji projektowej są założenia projektu i projekt wstępny, opracowywany w zasadzie dla wszystkich inwestycji objętych tytułem inwestora bezpośredniego i wycenione szacunkowo w oparciu o wskaźniki.

Dokumentacja kosztorysowa — to wycena szczegółowa projektowanych nakładów.

Dokumentacja prawna — stwierdza prawo własności lub użytkownika inwestowanych obiektów.

Poza wymienionymi będzie jeszcze szereg dokumentów o mniejszym znaczeniu, wynikających z postępowania inwestycyjnego, a więc umowy z wykonawcami i dostawcami, potwierdzenie uzgodnienia lokalizacji, dokumenty dotyczące zmian w planie, raporty sprawozdawcze itp.

Zasady i metody planowania inwestycyjnego

Stosując gospodarkę planową dążymy do wzrostu produkcji, podniesienia jej jakości, obniżenia kosztów własnych, wykorzystania wszelkich rezerw, wykorzystania pełnej zdolności produkcyjnej posiadanych urządzeń, zmniejszenia zapotrzebowania rąk roboczych, stworzenia zdrowych i bezpiecznych warunków pracy oraz terminowego wykonania produkcji.

O tych podstawowych zasadach musimy pamiętać przy planowaniu i realizacji inwestycji. Będą one miały decydujący wpływ na ustalanie programu rzeczowego i muszą być stosowane przy jego realizacji.

Każda projektowana inwestycja musi wynikać z zadań produkcyjnych i w efekcie przynosić konkretne korzyści w postaci zwiększenia produkcji, polepszenia jej jakości lub warunków pracy.

Ustalanie potrzeb inwestycyjnych musi się odbywać w gospodarstwie. W spółdzielniach produkcyjnych zagadnienie to nie przedstawiało trudności, natomiast w PGR istniały i istnieją jeszcze tendencje do planowania przez okręg lub przez zespół. System taki jako błędny i szkodliwy jest coraz mocniej zwalczany. Prawdziwe potrzeby mogą być ustalone tylko w gospodarstwie, które powinno projektować produkcję i konieczne do wykonania produkcji inwestycje. Wszystkie wyższe szczeble, jak zespół, okręg i ministerstwo — obowiązane są projekty te sprawdzać, analizować i korygować, przystosowując je do ogólnych wymagań oraz możliwości limitowych, materiałowych i wykonawczych. Korekty te muszą mieć na celu nie tylko usunięcie błędów, ale i właściwe rozmieszczenie produkcji i inwestycji na swoim terenie. Dla bliższego wyjaśnienia — kilka przykładów.

Gospodarstwo projektuje u siebie rozwój hodowli bydła i w związku z tym projektuje budowę obory. Własny przyrost nie wystarczy na wypełnienie tej obory, a zakupy nie są przewidziane. Istnieje natomiast możliwość otrzymania z zewnątrz owiec, a w gospodarstwie znajdują się odpowiednie pastwiska i owczarnia wymagająca odbudowy. W takim wypadku korekta planu jest konieczna. Zamiast budować oborę, należy odbudować owczarnię. Inny przykład: przyrost bydła w gospodarstwie wyniesie w ciągu roku 40 sztuk. W istniejących oborach pomieści się jeszcze 20 sztuk, a dla pozostałych 20 bę-

dzie pomieszczeń brak, wobec tego gospodarstwo projektuje budowę obory. Ponieważ w PGR buduje się nowe obory najmniej na 60 sztuk, korekta powinna przewidzieć albo przeniesienie tych 20 sztuk do innego gospodarstwa, gdzie pomieszczenia są jeszcze wolne albo też prowadzenie projektowanej budowy z równoczesnym przeniesieniem do tej obory odpowiedniej ilości sztuk bydła z innego gospodarstwa tak, aby za-inwestowana obora była w pełni wykorzystana.

Metoda powyższa, polegająca na wyrównywaniu ilości pogłowa z ilością pomieszczeń, nazywa się *metodą bilansowania* i stanowi najwłaściwszą drogę do dobrego i oszczędnego ustawienia planu.

Wymieniona poprzednio zasada oszczędności dotyczy nie tylko stosowania oszczędności przy wykonywaniu inwestycji, ale i oszczędnego ich projektowania. Przy olbrzymiej odbudowie kraju jaką prowadzimy, niemożliwe jest zaspokojenie wszystkich potrzeb w ciągu jednego roku, toteż trzeba pamiętać, że *jednoroczne plany inwestycyjne* mogą dotyczyć tylko potrzeb najkonieczniejszych i najbardziej wpływających na wzrost produkcji.

Wielkość zaplanowanych inwestycji *regulowana jest wysokością limitu, a nie ilością inwestowanych obiektów*. Ilość obiektów jest w dużym stopniu zależna od tego, czy gospodarstwo potrafi wykorzystać swoje możliwości miejscowe. Stosując materiały zastępcze jak kamień, cegłę i drzewo rozbiórkowe, glinę, słomę czy trzcinę obniża się koszt budowy i zużycie materiałów produkcji kluczowej, a to pozwala na zwiększenie programu rzeczowego.

Oszczędność musi się jednak wiązać z realnością planu. Nie może ona polegać na zaniżaniu wartości robót bez uzasadnienia. Niestety, często się jeszcze spotyka, że inwestorzy bezpośredni, a co gorzej i inwestorzy wyższych szczebli, projektują lub przyjmują do planu niskie koszty, *licząc na późniejsze dofinansowywanie*. System taki jest niedopuszczalny i — jak wykazały ostatnie lata — powoduje w trakcie realizacji planu konieczność skreślenia innych ważnych obiektów, aby dofinansować te zaniżone.

Ze względu na to, że nie wszystkie potrzebne i celowe inwestycje można w jednym roku objąć planem i wykonać, poważną sprawą jest uszeregowanie potrzeb według ich ważności. Nie zawsze jest to łatwe i proste. Aby nie popełnić błędów, trzeba pamiętać, że budownictwo mieszkaniowe w dużym stopniu warunkuje rozwój produkcji. Nie wolno jednak tym się sugerować do tego stopnia, aby zaniedbać inne inwestycje, rzutujące również w zasadniczy sposób na produkcję.

Inwestując należy mieć na uwadze nie tylko wzrost produkcji, ale poprawienie jej jakości i celowe rozszerzenie asortymentu. Inwestycje, które umożliwią wprowadzenie do planu produkcji surowców i artykułów deficytowych, potrzebnych gospodarce narodowej, muszą bezwzględnie uzyskać pierwszeństwo. Dla przykła-

du przytoczyć można chociażby plantację chmielu lub budowę szklarni w rejonach dużego zagęszczenia ludności.

Na terenach zniszczonych, gdzie pełna odbudowa nie może nastąpić prędko, przewidywać należy budownictwo prowizoryczne (baraki mieszkaniowe, obory, chlewnie słomiane itp.), które pozwoli jak najszybciej tereny te w pełni zagospodarować. Trwała zabudowa nastąpi później.

Istnieje jeszcze jedna niezmiernie ważna zasada — to perspektywiczny pogląd na rozwój danego gospodarstwa. Nie można projektować inwestycji, jeżeli nie ma ustalonego poglądu, w jakim kierunku pójdzie w następnych latach rozwój gospodarstwa. Jeżeli rozwój pójdzie w

kierunku hodowli bydła lub owiec, to i inwestycje muszą przewidywać ten kierunek, uwzględniając w pierwszym rzędzie budowę odpowiednio dużych obór i owczarni.

Tak jak należy przystępować do większych inwestycji nie mając ustalonego kierunku rozwoju gospodarstwa, tak niedopuszczalne jest projektowanie inwestycji jednoosobowo. Zarówno plany produkcyjne jak i inwestycyjne *powinny być wynikiem troski i szerokiej dyskusji całego aktywu gospodarczego*. Praca kolektywna — to wypróbowana, logiczna i najzupełniej zrozumiała metoda. Prócz tego jest to zasada socjalistycznego planowania i jako taka nas obowiązuje.

Inż. JÓZEF GENIUSZ

Obmiar robót budowlanych

Każda spółdzielnia produkcyjna, budująca nowy budynek lub remontująca budynek istniejący, musi się orientować, jakie roboty zostały wykonane. Dane te są potrzebne przy rozliczeniach z rzemieślnikami lub przy zaliczaniu dniówek obrachunkowych członkom za wykonane przez nich roboty budowlane. Na pozór jest to zupełnie proste i łatwe i zdawałoby się, że w tym celu wystarczy obliczyć kubaturę (m^3) lub powierzchnię (m^2) poszczególnych elementów. Jednak przy takim obliczaniu natrafia się na różne wątpliwości i często się zdarza, że te same roboty liczone są przez każdego inaczej. Ażeby uniknąć nieporozumień i dojść do jednolitego sposobu obmiaru robót, Polski Komitet Normalizacyjny ustalił zasady obliczania poszczególnych robót. Poniżej podajemy w skrócie zasady, według których należy obliczać roboty występujące najczęściej w budownictwie wiejskim.

1. Roboty ziemne

Roboty ziemne: kopanie, przerzucanie łopata, załadowywanie, zasypywanie i przewozy mierzy się według objętości wykopu tj. w m^3 . Przy wykopach powstają różne trudności ich wykonania, a przez to i koszt tych prac jest różny. Np. wykop, którego głębokość wynosi więcej niż 1 m, a szerokość do 1 m i długość do 1,5 m, jest trudno wykonać, ponieważ poruszanie się w takim wykopie z łopata jest utrudnione. Łatwiej jest wykonać wykop szerszy, głębokość którego nie przekracza 1 m. Ze względu na to wykopy dzielą się na jamiste, wąskoprzestrzenne i szerokoprzestrzenne. Najdrożej kosztuje wykop jamisty, najtaniej szerokoprzestrzenny.

Wykopami jamistymi są te, których głębokość wynosi ponad jeden metr, a szerokość i długość lub średnica dna jest mniejsza niż 1,5 m.

Wykopy wąskoprzestrzenne mają głębokość ponad 1 m, szerokość dna do 1,5 m i są dłuższe niż 1,5 m.

Wykopami szerokoprzestrzennymi są wszystkie te, które mają szerokość dna ponad 1,5 m (niezależnie od ich długości i głębokości). Wykopy wąskoprzestrzenne i jamiste, płytsze niż 1 m, liczy się jak wykopy szerokoprzestrzenne.

Plantowanie terenu przy wysokości nasypów i wykopów do 25 cm mierzy się w m^2 .

Zdjęcie bruków, chodników itp. wraz ze złożeniem materiału oblicza się od m^2 powierzchni, a ich objętość potrąca się z kubatury wykopu.

Wykonanie robót ziemnych określa norma PNIB-161 z uwzględnieniem podziału gruntu na 4 kategorie, zależne od struktury gruntu.

2. Roboty betonowe i żelbetonowe

Ilości betonu oblicza się według rzeczywiście wykonanej objętości w m^3 , z których nie potrąca się szezowania krawędzi słupów i belek.

Podłogi, płyty i ścianki liczy się w m^3 lub przy podaniu ich grubości w m^2 wykonanej rzeczywiście powierzchni.

Płyty — w całości, belki — w świetle podciągów, wieńców i słupów oblicza się według wysokości do spodu płyty, a kiedy są wsparte na murach — według rzeczywistej długości, łącznie z końcem omurowanym, słupy zaś — od wierzchu stropu lub fundamentu do wierzchu górnego stropu. Skosy płyt, belek i podciągów oraz inne części (elementy) betonowe wyżej nie wymienione oblicza się według ich rzeczywistej objętości.

Stropy żeberkowe liczy się w m^2 powierzchni stroju w świetle murów nośnych lub podciągów, obliczając oddzielnie: beton w m^3 , pustaki w m^2 , skrzynki w m^2 , stemplowania w metrach przestrzennych, deskowanie w m^2 i zbrojenie w kilogramach.

Belki pod ściany wydziela się z powierzchni stropu i liczy się oddzielnie: stemplowanie w metrach przestrzennych, deskowanie w m^2 , zbro-

jenie w kilogramach, beton w m³. Nie potrąca się z betonu: otworów o objętości do 0,10 m³, wnęk o głębokości 10 cm lub mniejszych o powierzchni do 1 m², objętości części stalowych.

Elementy konstrukcyjne wystające poza ściany, np. krawężniki, gzymsy, stopnie itp., można liczyć w metrach bieżących z podaniem ich wymiarów przekroju.

Beton należy dzielić na grupy według gatunków betonu i kondygnacji ułożenia.

Elementy gotowe, powtarzające się można liczyć na sztuki.

Ilości uzbrojenia oblicza się z rysunków roboczych, według ciężaru teoretycznego. Obliczeniu podlegają: uzbrojenia główne, dodatkowe strzemiona, pręty montażowe — wszystko wraz z hakami, odgięciami i zakładkami oraz podkładki żelazne. Do obliczonego ciężaru uzbrojenia nie dolicza się ciężaru drutu użytego do wiązania prętów, umocowania do deskowania itp. oraz odpadków. Uzbrojenie należy podliczać z uwzględnieniem podziału według kondygnacji ułożenia i średnicy prętów.

Odeskowanie konstrukcji betonowych mierzy się w m² w rozwinięciu na powierzchnię betonu, dodając do każdego wymiaru nie przekraczającego 3,0 m na krawędzi i obrzeża proste po 0,10 m, a na zakrawędzia i obrzeża skośne po 0,15 m. Deskowania należy liczyć z podziałem na rodzaje, kondygnacje i ustawienia.

Wykonanie robót betonowych i żelbetonowych określa norma PNB—196.

3. Roboty murarskie

Mury ceglane o grubości 1½ cegły i więcej określa się jako mury grube i oblicza się je w m³. Mury o grubości 1 cegły i mniej określa się jako ścianki działowe i oblicza się według ich powierzchni w m². Mury oblicza się piętami mierząc wysokość od wierzchu stropów. Grubość obliczeniową murów przyjmuje się w cm, w zależności od wymiarów cegły.

Wymiary cegły w centymetrach: nieznormalizowana 27x13x6, znormalizowana 25x12x6½

Na tej podstawie grubość muru oblicza się następująco:

Wymiar cegły w cm	Grubość muru (w cegle)								
	¼	½	1	1½	2	2½	3	3½	4
27 x 13 x 6	6	13	27	41	55	69	85	97	111
25 x 12 x 6½	6,5	12	25	38	51	64	77	90	105

Obliczanie wykonanych robót przeprowadza się na podstawie rysunków oraz faktycznie wykonanych pomiarów.

Mury z innych elementów niż cegła np. betonowe mierzy się według grubości i oblicza podobnie jak mury z cegły. Grubość murów, obliczanych jednocześnie z ich murowaniem, mierzy się łącznie z licówką.

Mury nieforemne — zębate lub zakrzywione — mierzy się w rozwinięciu po osi muru, a mury kliniaste itp. według średniej grubości z tym, że zawsze przyjmuje się wysokość rzeczywistą na podstawie pomiarów.

Przekrój słupów i kolumn nieprostokątnych przyjmuje się według najmniejszego opisanego prostokąta.

Przekrój gzymsów oblicza się przez przemnożenie wysokości przez wyskok, a długość gzymsów mierzy się po krawędzi i dolicza się za każde naroże po 0,50 mb.

Przy obliczaniu murów nie potrąca się otworów i wnęk o powierzchni do 1 m², wnęk do głębokości 13 cm, przewodów kominowych i bruzd pionowych o przekroju do 1200 cm² oraz obmurowanych części konstrukcji stalowych i drewnianych. Potrąca się natomiast otwory większe niż 1 m², wnęki głębsze niż 13 cm o powierzchni ponad 1 m², przewody kominowe i bruzdy o przekroju ponad 1200 cm.

Przy obliczaniu ścian działowych nie potrąca się otworów o powierzchni do 4 m².

Powierzchnię otworów bez ościeżnic i węgarów należy mierzyć w świetle murów, bez ościeżnic zaś z węgarami — w świetle węgarów. Części cyrklaste — według wpisanego trójkąta.

Stropy płaskie oblicza się według dolnej powierzchni z podaniem grubości, mierzonej w świetle surowych ścian pomieszczeń przesklepionych.

Obliczanie ścian obmierza się według rzeczywistych powierzchni.

4. Roboty ciesielskie

Zarusztowania ścian drabinami i stojakami liczy się w m² zarusztowanej powierzchni ścian, przyjmując wysokość od dolnej krawędzi do 1½ m ponad poziom górnego pomostu rusztowania. Rusztowanie zaś na wysuwnicach oblicza się w metrach bieżących jego długości, po licu ściany zewnętrznej. Za zarusztowane naroże dolicza się 1 m pojedynczo. Rusztowanie do sufitów, na kobyłkach lub przenośnych stojakach, w pomieszczeniach wysokości do 3,50 m, liczy się w m² powierzchni pokładu.

Konstrukcje ciesielskie z krawędziaków liczy się w mb, przyjmując rzeczywistą długość odcinka drewna konstrukcji.

Konstrukcje więzów dachowych z desek oblicza się według ilości drewna w m³. Wszelkie deskowania ścian i ścianek działowych oblicza się w m², według rzeczywistych wymiarów, z potrąceniem otworów wielkości ponad 1 m².

Podsufitki, pułapy, podłogi oblicza się w świetle surowych ścian.

Nie potrąca się otworów lub powierzchni zajętej pod piece, kuchnie itp. o powierzchni do 0,5 m².

Deskowania dachu oblicza się według rzeczywistych wymiarów i nie potrąca się kominów, okienek itp. o powierzchni do 2 m².

Ławy kominiarskie, cokoły, listwy przyściennie itp. oblicza się w mb.

Wszelkie stemplowania pod stropy itp. oblicza się w metrach przestrzennych, inne w metrach bieżących.

5. Roboty dekarско-błacharskie

Pokrycia dachów oblicza się w m² pokrytej powierzchni dachów bez doliczenia na rąbki, zwoje, żabki itp. i bez potrącania otworów o powierzchni mniejszej niż 1 m (otwory większe niż 1 m² potrąca się).

Obrobienie okien dachowych, kłap włazowych, dymników itp. liczy się od sztuki.

Pokrycie gzymsów, murów ogniowych, kominów itp. liczy się w m² bez doliczenia zakładów.

Rynny i rury spustowe liczy się w mb. Długość rynien mierzy się po ich osi, a średnicę rynien i rur spustowych przyjmuje się według obrotu zewnętrznego.

6. Roboty tynkarskie

Tynki obmierza się według wymiarów powierzchni otynkowanej. Przy tynkach wewnętrznych wymiary poziome oblicza się w świetle murów w stanie surowym, pionowe zaś — od poziomu czystej podłogi do spodu sufitu. Przy tynkach zewnętrznych wymiary poziome ustala się według obrotu surowych murów, a pionowe — od dolnej do górnej krawędzi ściany wraz z gzymsem. Przy obliczaniu tynków nie potrąca się otworów o powierzchni do 4 m², jeżeli ich ościeża i nadproża są również tynkowane. Z powierzchni tynków zewnętrznych nie potrąca się powierzchni gzymsów i obramień przy otworach, z wyjątkiem oblicowań.

Jednostką miary przy obliczaniu obciążających według profilu gzymsów, występów itp. jest centymetr składany.

Za wypracowanie w tynku zaokrąglenia narożników, ościeży i otworów o promieniu od 2 do 15 cm dolicza się po 0,25 m² powierzchni tynku za 1 mb zaokrąglenia.

Spoinowanie łącznie z oczyszczeniem i obmyciem lica obmierza się w m² powierzchni ściany — tak jak tynki.

7. Roboty stolarskie

Wszelkie roboty stolarskie, jak wykonanie okien, drzwi, kłap, bram itp. oblicza się na sztuki oraz przelicza się na m².

Jeżeli zachodzi potrzeba kosztorysowania, dopasowania skrzydeł okiennych, drzwiowych itp. te roboty liczy się w sztukach.

Listwy przypodłogowe itp. liczy się w mb. Naprawy stolarki liczy się w sztukach lub mb w zależności od reperowanego elementu.

Warunki techniczne wykonywania robót stolarskich określa norma PNB-166.

8. Roboty ślusarskie

Ciężar konstrukcji stalowej jak: dźwigary, płatwie, krokwie, podciąg, słupy itp. oblicza się na podstawie ciężaru teoretycznego.

Przy konstrukcjach nitowych do teoretycznej wagi konstrukcji dodaje się 3%, a przy konstrukcjach spawanych — 1½%.

Wykonane zawiasy, klamry itp. liczy się w kilogramach jako materiał, a dla ustalenia robocizny oblicza się je na sztuki.

Wykonanie narożników liczy się w mb, a wykonanie elementów złożonych, jak kraty okienne, balustrady balkonowe, schodowe itp. — w kilogramach.

Inż. KAZIMIERZ KOBUS

Roboty szklarskie

W budownictwie, a specjalnie w budownictwie wiejskim, niektóre kategorie robót są uprzywilejowane, na inne zaś — zwłaszcza na roboty wykończeniowe i pomocnicze — zwraca się mniejszą uwagę. Takie roboty „uprzywilejowane“, jak np. roboty murarskie i ciesielskie, mają bogatą literaturę i wiele już napisano na temat sposobów i rodzajów ich wykonywania. Poświęcono im również dużo miejsca na łamach pisma „Budownictwo Wiejskie“. Natomiast o niektórych rodzajach robót, np. o robotach wykończeniowych mówi się i pisze mało, jak gdy-

by nie były one częścią składową budownictwa.

A przecież nie można oddawać użytkownikowi budynku bez wykonania takich robót jak: roboty szklarskie, malarskie itd.

W tym artykule omówione będą roboty szklarskie oraz urządzenia pomocnicze, służące do ich wykonania.

W budownictwie stosuje się najczęściej szkło ciągnięte okienne grubości 2 mm. Jest ono wyrabiane w następujących wymiarach (dane w centymetrach według cennika Biura Sprzedaży Szkła).

1. tafle długie-szerokie	— szer. od	72 do 100	— dług. od	134 do 174
2. tafle długie-wąskie	— „	32 — 70	— „	134 — 174
3. tafle krótkie-szerokie	— „	72 — 100	— „	102 — 132
4. tafle krótkie-wąskie	— „	32 — 70	— „	102 — 132
5. obrazowe	— „	60 — 90	— „	80 — 100
6. kopowe	— „	36 — 60	— „	40 — 80
7. inspektowe	— „	22 — 30	— „	26 — 174

W tych samych wymiarach produkuje się też szkło grubości 3, 4, 5, 6 i 7 mm, a poza tym ze względu na specjalne potrzeby (okna wystawowe itp.) produkuje się również szkło grubości powyżej 3 mm w taflach o szerokości od 102 do 170 i długości od 134 do 174 cm.

Szkło inspektowe jest produkowane tylko w grubościach 2 i 3 mm, a szkło kopowe — 2,3 i 4 mm.

Przy zakupie szkła, a następnie przy robotach szklarskich, dla uniknięcia marnotrawstwa, należy zwracać uwagę na wymiary tafli i starać się o taki materiał, jaki jest istotnie potrzebny do wykonywanych robót.

Należy mieć na względzie, że cena szkła zależna jest od grubości, gatunku i wymiarów tafli.

Dla przykładu:

szkło 2 mm w taflach długich i szerokich w sprzedaży hurtowej kosztuje:

gat. I (eksportowy)	zł. 7,81 za m ²
„ II „	„ 7,09 „
„ III (normalny)	„ 6,40 „

szkło 2 mm obrazowe

gat. II	zł. 5,82 za m ²
„ III	„ 5,29 „
„ IV	„ 4,80 „

szkło kopowe:

gat. III	zł. 4,80 za m ²
„ IV	„ 4,40 „

szkło inspektowe „ 3,40 „

Dużą szkodą więc, zarówno dla gospodarki narodowej jak i własnej, jest zużywanie szkła o dużych wymiarach w przypadkach szklenia mniejszych otworów.

Istnieją specjalne zarządzenia PKPG, nakazujące racjonalną gospodarkę szkłem okiennym drobnowymiarowym i likwidowanie marnotrawstwa, które ma miejsce przy cięciu dużych tafli na mniejsze. Z zarządzeń tych wynika, że zagadnienie to jest ważne i powinno być wykonywane zarówno przez tych, którzy projektują jak i tych, którzy wykonują roboty budowlane.

Oprócz szkła okiennego o normalnej przezroczystości są używane w budownictwie gatunki szkła walcowanego:

szkło lane surowe grubości 3, 4, 5, 5 — 7, 6 — 8 mm
„ ornamentowe grubości 3,4 mm
„ katedralne — 3,4 mm

a poza tym:

szkło zbrojone grubości 5 — 7 i 6 — 8 mm
„ lustrzane o różnych grubościach i wymiarach
„ kolorowe
„ budowlane fasonowe

Przy zakupach hurtowych wszystkie rodzaje i gatunki szkła taflowego są dostarczane w skrzyżniach.

Przystępując do robót szklarskich należy dobrać tafle szkła do wymiarów szklonych otworów i odpowiednio przyciąć.

Szkło należy przycinać w ten sposób, aby po wstawieniu w otwór lub w ramę okna pozo-

stawał luz 1 — 2 mm. Przycinanie szyb powinno odbywać się na stole specjalnie do tego celu skonstruowanym. Budowa takiego stołu zawsze się opłaca, zwłaszcza gdy mamy do wykonania większą partię robót szklarskich, np. przy budowie szklarni (cieplarni) lub też grupy domów w osiedlu.

Zresztą koszt wykonania takiego stołu jest niewielki, a przycinanie szkła odbywa się na nim szybko i bezbłędnie a ilość stłuczek redukuje się prawie do zera.

Obserwując nieraz pracę szklarzy na budowach, którzy przycinają szyby na drzwiach lub kilku deskach, ułożonych na prowizorycznych kołyszających się kozłach, odnosi się wrażenie niechlujstwa i niedbałości o jakość wykonywanej pracy. Widzi się też pęknięcie dużych tafli spowodowane nieostrożnym naciśnięciem ręki na tafle szklaną.

Stół do przycinania szkła (rys. 1) jest bardzo prostej konstrukcji i wykonanie jego nie przedstawia żadnych trudności.

Składa się on z drewnianej płyty, nóg oraz ruchomej przykładnicy. Płytę stołu o wymiarach 80 x 150 cm należy wykonać z suchych desek sosnowych grubości 25 mm, jednostronnie oheblowanych, łączonych na pióro i wpust. Wzdłuż dwóch krawędzi stołu powinny być umocowane listwy regulujące. Płytę stołu należy wykleić sukniem lub inną tkaniną, np. starym kocem.

Nogi stołu można wykonać z krawędziaków sosnowych 8 x 8 cm, o wysokości 80 cm. Usztywnienie nóg pokazano na rys. 1. Z jednej strony stołu deski usztywniające nogi wystają poza ich obrys o 40 cm i tworzą boki skrzynki na odpadki szkła (obcinki szklane).

Przykładnicę najlepiej wykonać z twardego drzewa (buk, dąb, jesion), o grubości 8 — 10 mm i szerokości 6 — 7 cm.

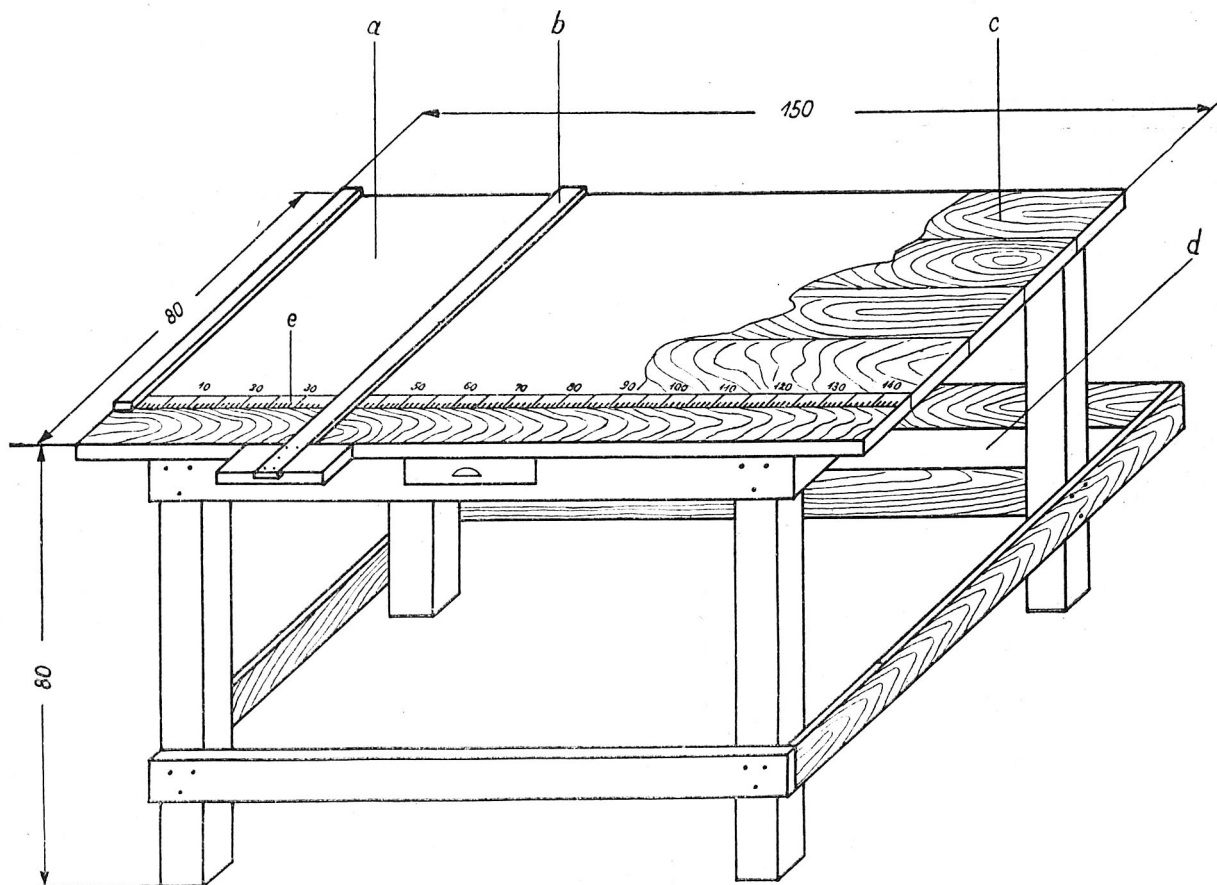
Na jednej krawędzi stołu można wykonać przez odpowiednie nacięcia — stałą miarę centymetrową od 1 do 150 cm.

Jeżeli stół ma służyć do przycinania większej partii szkła, można również wykonać w nim szufladę do przechowywania narzędzi szklarskich. Przycinanie szkła na takim stole odbywa się szybko i sprawnie. Płytę szklaną układa się na stole, opierając ją o jedną z listew, znajdujących się na krawędzi stołu, a następnie nastawia przykładnicę na żądany wymiar i za pomocą przecinaka tnie się szkło jednym pociągnięciem ręki.

Taka praca postępuje o wiele szybciej i sprawniej niż na stołach prowizorycznych i zaoszczędza około 30% czasu, zużywanego na przycinanie. Następną czynnością szklarza po przycięciu szkła jest wstawienie szyby w ramę i umocowanie jej za pomocą szpilek (sztyftów). Do ram drewnianych używa się szpilek stalowych długości 15 mm, które wbija się w odstępach co 20 cm z tym, że od naroży szpilki wbija się w odległości 10 cm.

Do umocowania szyb w ramach żelaznych używa się kołeczków dębowych grubości około 1,5 mm.

Istnieje jeszcze także sposób umocowywania szyb za pomocą specjalnych rynienek gumowych, które stosuje się w przypadkach, w któ-



Rys. 1

Szklenie ram drewnianych dokonywuje się po pierwszym olejnym pomalowaniu stolarki wraz z wrębami, okna żelazne zaś szklą się po miniowaniu.

Rozróżniamy dwa rodzaje szklenia:

- 1) na kit podwójny,
- 2) na kitlistwy z podkitowaniem.

Przy szkleniu na kit podwójny daje się najpierw tzw. podkitowanie. Grubość warstwy podkitowania powinna wynosić dla ram okiennych 1 — 2 mm, a dla ram świetlikowych 3 — 4 mm.

Po nałożeniu szyby trzeba ją przycisnąć w ten sposób, aby kit został wyciśnięty nieco na zewnątrz.

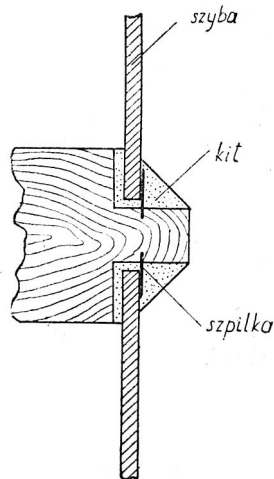
Po wbiciu szpilek, nakłada się na wręb wałeczek kitu, potem za pomocą żelazka (noża) wygładza się powierzchnię wałka kitu. Na rys. 2 pokazano szczegóły umocowania szyby w ramie okna na kit podwójny.

Szklenie na kitlistwy polega na ułożeniu szyby w ramie na podkitowaniu, lecz bez mocowania jej szpilekami i bez wypełniania wrębu kitem. Następnie przyciska się szybę listwą drewnianą. Listwę tę przybija się szpilekami lub przymocowuje wkrętkami długości około 20 mm, w odstępach co 20 cm (od naroży o 10 cm).

rych trzeba otrzymać dużą szczelność szklenia.

Szklenie tego rodzaju należy jednak do rzadkości w budownictwie wiejskim.

Po przeschnięciu kitu, co następuje po 3—4 dniach, należy okitowanie pokryć farbą olejną.



Rys. 2

Ma to duże znaczenie, gdyż kit niepowleczonej farbą, pęka i wykrusza się, powodując przez to nieszczelne umocowanie szyby.

Przy wszelkiego rodzaju robotach remontowych, przy których przewiduje się również szklenie, przed wstawieniem nowej szyby należy dokładnie usunąć stare szpilki oraz resztki kitu.

Przy dużych robotach szklarskich, wszelkie odpadki szkła powinny być przechowywane w specjalnie przeznaczonych dla tego celu skrzyniach, a przy najbliższej okazji odstawione do zbiorczycy odpadków.

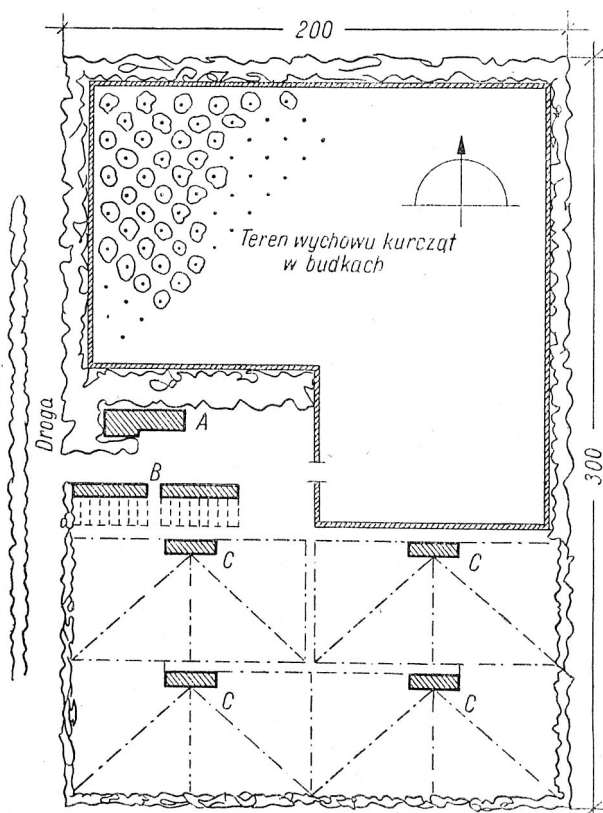
Inż. ZYGMUNT KONRAD

Budynki dla inwentarza żywego i płactwa domowego

C z ę ś ć VII

Budynki dla drobiu

Planowa gospodarka na odcinku produkcji drobiu przewiduje specjalizację i podział ferm kurzych i indyckich na fermy reprodukcyjne i towarowe, a dla ferm gęsi i kaczek przewiduje tylko produkcję towarową. Kierunek produkcji drobiu ma bardzo istotne znaczenie przy projektowaniu fermy.

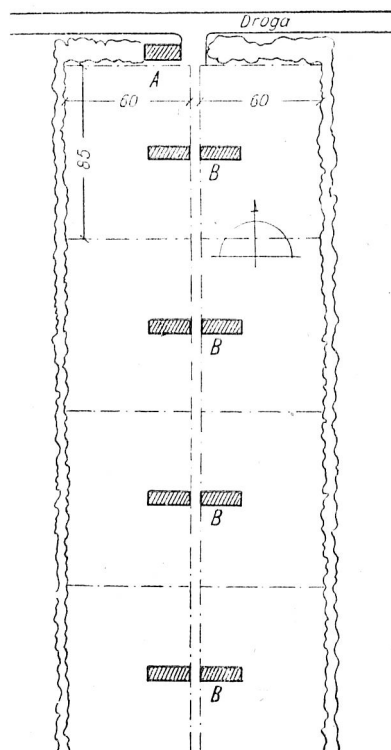


Rys. 1 Plan sytuacyjny fermy reprodukcyjnej.
A — budynek administracyjno-inkubacyjny, B — wychowalnia kurcząt, C — kurniki dla niosek

Zadaniem fermy reprodukcyjnej jest produkcja piskląt, drobiu podrastającego oraz rozplodników po kogutach zarodkowych i nioskach o wysokiej użyteczności, zarówno dla potrzeb ferm reprodukcyjnych jak i towarowych. Szeroki zakres produkcji fermy reprodukcyjnej wymaga różnych budynków, jak: kurniki dla nio-

sek, mniejsze kurniki dla stad selekcyjnych, wychowalnie piskląt, wychowalnie kurcząt oraz domki i budynki przenośne. Teren niezbędny dla kurzej fermy reprodukcyjnej, z obsadą zimową 1 500 niosek, jest stosunkowo duży i obejmuje, zależnie od rodzaju fermy, 6—8 ha (rys. 1).

Fermy towarowe są nastawione wyłącznie na produkcję jaj konsumpcyjnych i użytkowanie kur „wyniesionych“ na produkcję mięsna. W tych fermach trzyma się nioski najdłużej przez roczny okres ich nieśności, a potem oddaje wszystkie kury na rzeź, zaopatrując się w młode kury z ferm reprodukcyjnych. Obszar takiej fermy jest ściśle uzależniony od ilości utrzymywanych kur. Przykładowo biorąc dla fermy



Rys. 2. Plan sytuacyjny fermy towarowej.
A — budynek administracyjny, B — kurniki dla niosek

z obsadą zimową 2 000 niosek potrzebny jest teren około 5 ha (rys. 2).

Konieczność zajęcia stosunkowo dużych terenów pod fermę drobiarską wynika z tego, że

dla każdej partii drobiu musimy zaprojektować okólniki przemienne. Drób bardzo szybko niszczy teren okólnika i zanieczyszcza go. Okólniki przemienne dają możliwość użytkowania jednego okólnika, podczas gdy pozostałe są dezynfekowane, przekopywane i obsiewane roślinami.

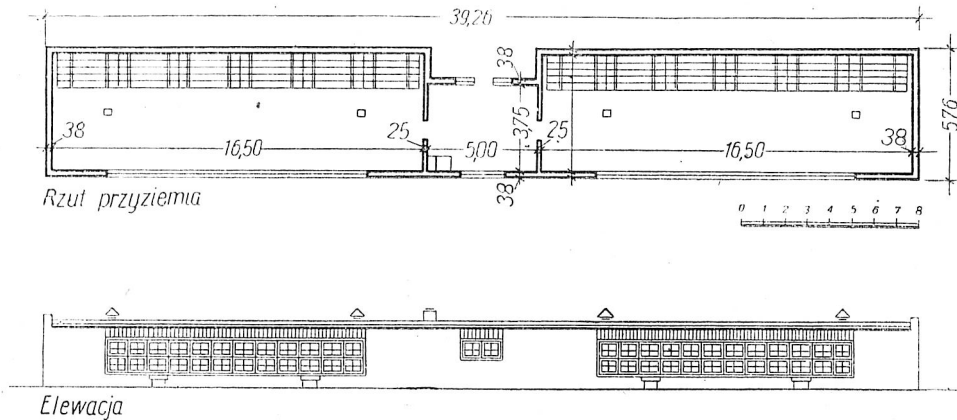
Fermy kurze i indyjskie należy zakładać na terenie suchym, w miarę możliwości zadrzewionym (stare parki lub sady) o glebie przepuszczalnej, lecz żyznej.

Fermy gęsie należy urządzać w pobliżu terenów wypasanych (łąki), fermy kaczki zaś — w pobliżu stawów.

Hodowla reprodukcyjna drobiu jest organizowana przeważnie w państwowych gospodarstwach rolnych, natomiast towarowa — w spółdzielniach produkcyjnych.

Najważniejszym i najbardziej charakterystycznym budynkiem fermy kurzej jest kurnik dla niosek. Budynek ten składa się z niewielkiej paszarni i jednego lub kilku pomieszczeń dla

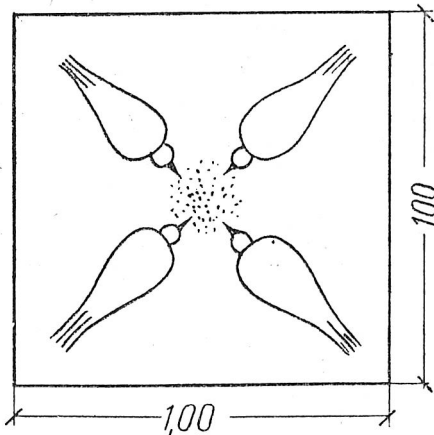
suchy, o odpowiednio dużej powierzchni, łatwo dostępny, dobrze wentylowany i zabezpieczony od przeciągów. Okna do oświetlenia naturalnego należy umieszczać w jednej z podłużnych ścian kurnika, a budynek ustawiać oknami, skierowanymi na południe lub południowo-wschód. W kurnikach przyjmuje się stosunek powierzchni okien do powierzchni podłogi jak 1:6, względnie 1:8. W naszych warunkach klimatycznych wymagane są w kurnikach okna letnie i zimowe. Okno w kurniku powinno sięgać głęboko w dół, tak żeby promienie słońca mogły oświetlać całą podłogę. W związku z tym dolny brzeg okna powinien się znajdować na wysokości 40—50 cm nad podłogą. Kurniki należy z reguły starannie przykrywać ocieplającym stropodachem. Wewnętrzna wysokość kurnika w najniższym punkcie nie powinna być mniejsza niż 1,8 m, a w punkcie najwyższym nie powinna przekraczać 2,4 m. Ściany kurnika powinny być lekkie i należy je ocieplone.



Rys. 3. Typowy kurnik na 500 niosek

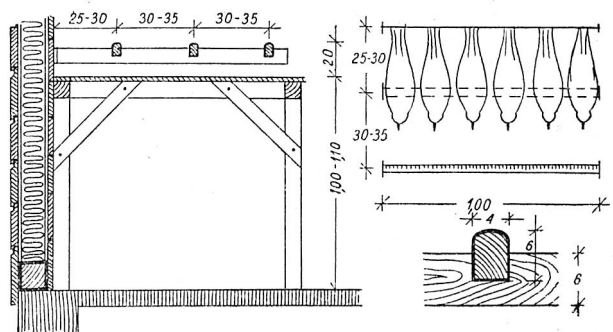
kur. Wymiary kurnika określa się na podstawie potrzebnej powierzchni podłóg pomieszczeń, które służą kurom do pobytu w ciągu dnia (tzw. grzebalka lub bawialnie). W jednym pomieszc-

dobrze i ekonomiczne są ściany o konstrukcji ryglowej, szalowanej dwustronnie deskami z wypełnieniem ocieplającym, lub też szalowane płytami z trzciny prasowanej i obustronnie o-



Rys. 4. W kurniku przewidujemy 3-4 kury na 1 m²

czeniu nie należy lokować więcej niż 250 niosek. Na jednym metrze kwadratowym można pomieścić 3 — 4 kury (rys. 3). Kurnik musi być jasny,

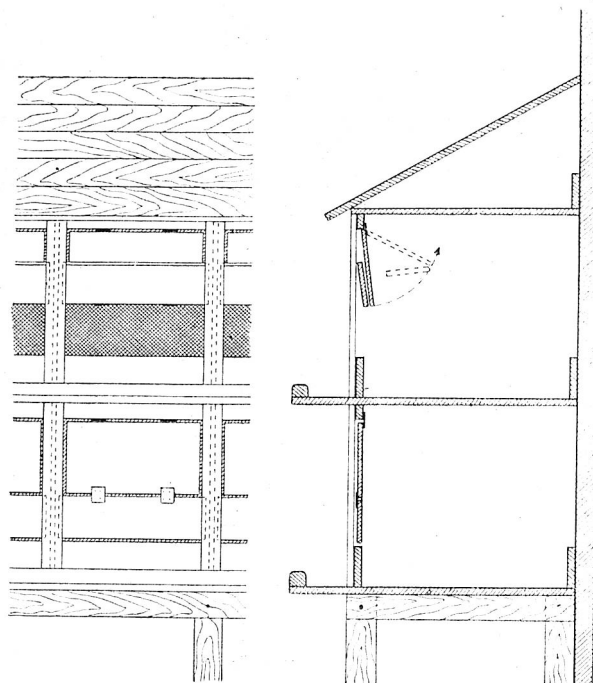


Rys. 5. Szczegóły budowy grzęd i podgrzędnych

tynkowane. Podłogę w kurniku zazwyczaj wykonuje się z cegły ułożonej na płask. Przestrzeń pod podłogą powinna być wypełniona warstwą żużla.

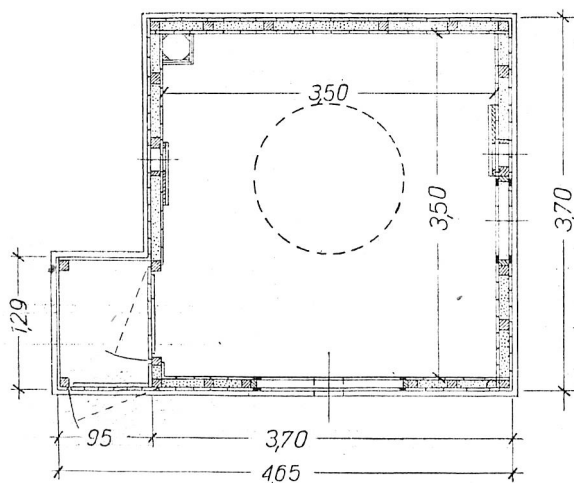
Ważną rolę w kurniku odgrywa sprawnie działająca wentylacja. Nie powinna ona jednak

zbytńo oziębiać wnętrza budynku, natomiast powinna umożliwiać pełną wymianę powietrza. W ścianie przyległej do okólnika urządza się otwory wylotowe o wymiarach 17 x 25 cm, przez które kury swobodnie wchodzą i wychodzą z kurnika. Otwory wylotowe mogą być zasuwane



Rys. 6. Gniazda zatrzaskowe o drzwiczkach lamanych

z góry lub z boku lub też mogą być zamykane drzwiczkami, umocowanymi na zawiasach. Drzwiczki otworów wylotowych muszą być tak urządzone, aby je można było zamykać do wewnątrz kurnika.



Rys. 7. Typowa wychowalnia piskląt

Stałe wewnętrzne urządzenie kurnika dla niosek składa się z grzęd i podgrzędnej oraz ze skrzynek gniazdowych.

Grzędy w kurniku służą kurom do przesiadania w nocy. Powinny one być umieszczone na jednej wysokości i biec równolegle do sie-

bie. Na jedną kurę potrzeba 16 — 20 cm grzędy, odstęp między grzędami powinien wynosić 30 — 35 cm. Z reguły ustawia się 2 — 3 grzędy obok siebie i umieszcza je na ścianie znajdującej się naprzeciw okna. Grzędy wykonuje się z łąt 4x6 lub 5x5 cm, przy tym górne krawędzie grzędy powinny być zaokrąglone. (Łata na grzędę nie może mieć przekroju okrągłego). Grzędy umieszcza się na wysokości 20 cm nad podgrzędną. Podgrzędna jest to pozioma półka, na której gromadzi się kał, wydalany przez kury w ciągu nocy.

Gniazda dla niosek powinny być tak umieszczone w kurniku, aby nie zabierały miejsca na podłodze. W fermach reprodukcyjnych, gdzie prowadzona jest kontrola nieśności każdej kury, gniazda są zatrzaskowe, zaopatrzone w mechanizm, który powoduje, że po wejściu kury do gniazda skrzynka gniazdowa zamyka się samoczynnie.

Na fermach towarowych mogą być stosowane gniazda niezatraskowe. Gniazda robi się zazwyczaj dwu lub trzypiętrowe umieszczając po kilka skrzynek w jednym rzędzie. Zależnie od rodzaju i wielkości fermy drobiowej pisklęta wychowywane są albo w wychowalni centralnej albo w niewielkim osobnym budynku. Do ogrzewania piskląt stosuje się sztuczne kwoki, ogrzewane brykietami, węglem lub koksem. Wymagania co do oświetlenia i konstrukcji budynku wychowalni piskląt są zasadniczo takie same jak dla kurników, jedynie podłoga w tym budynku powinna być drewniana.

Kurczęta w wieku 6-7 tygodni muszą rozwijać płuca i mięśnie i w tym celu przebywać jak najwięcej na świeżym powietrzu i na dużych wybiegach. Kurczęta najlepiej jest umieszczać



w małych budkach przenośnych lub przewoźnych. Dzięki temu można zmieniać co kilka dni miejsce ustawienia budki w terenie. Istnieje bardzo dużo typów przenośnych i przewoźnych budek dla kurcząt. Budka powinna być lekka, trwała i tania.

Indyki wyrosnięte są nadzwyczaj odporne na warunki atmosferyczne i szczególnie niewrażliwe na zimno, a nawet na silne mrozy. Budynki dla indyków wyrosniętych mogą więc być zupełnie prymitywne. Często do tego celu wykorzystywane są więc szopy lub altany oraz budki.

W pomieszczeniu dla indyków urządza się grzędy podobne jak dla kur, lecz mocniejsze z lat 5 x 6 lub 6 x 6 cm również z zaokrąglonymi górnymi krawędziami.

Grzędy umieszcza się nisko, z reguły nad całą podłogą indycznika. Na indyka przeznaczają się 40 — 45 cm grzędy. W pomieszczeniu możemy przewidywać do 5 indyków na 1 m².

W pomieszczeniach hodowlanych, gdzie indyki mają przebywać na stałe (a więc nie tylko w nocy), przeznaczają się 3 indyki na każde 2 m² powierzchni podłogi indyczarni.

Indyczki, podobnie jak kury, powinny mieć odpowiednie gniazda do znoszenia jaj. Gniazda w postaci skrzynek, umieszczonych w jednej kondygnacji, nie powinny być za małe, a więc mniej więcej 50 cm wysokie, 40-50 cm szerokie i 60 cm głębokie. Jedno gniazdo przeznaczają się dla 4 indyczek. Gniazda mogą być umieszczone także na zewnątrz budynku, na okólniku.

Przy sztucznym wychowie indycząt, stosuje się takie same rodzaje pomieszczeń, jak dla kurcząt.

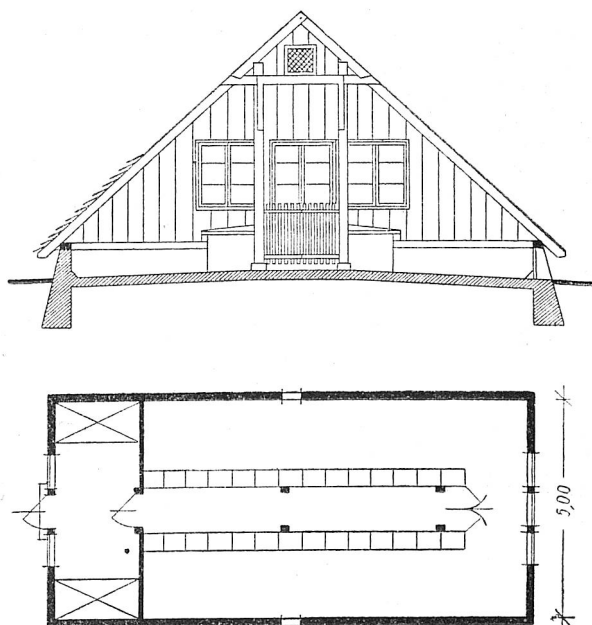
Wymagania odnośnie pomieszczeń dla kaczek są znacznie mniejsze aniżeli dla kur. Podczas gdy kury przebywają w kurniku również w ciągu dnia, to kaczki użytkują pomieszczenie tylko w nocy. Jeden metr kwadratowy pomieszczenia przeznaczają się dla 6 — 8 kaczek. Dla kaczek nieśnych, trzymany w niektórych okresach roku pod dachem tak w ciągu dnia, jak i w nocy, trzeba przewidzieć 1 m² pomieszczenia na 3 — 4 kaczki.

Wysokość pomieszczeń nie potrzebuje być duża, toteż można urządzać kacznic w ten sposób, aby był stosunkowo wysoki tylko pośrodku, w części dostępnej dla ludzi. Na fermach o większej ilości kaczek wskazane jest rozdzielnie stada na grupy po 50 sztuk i trzymanie ich w oddzielnych pomieszczeniach.

Kaczki znoszą swe jaja najczęściej gdziekolwiek na ściółce i z reguły nie korzystają z gniazd urządzonych przez hodowcę. Jeśli zamierza się kontrolować indywidualnie nieśność kaczek za pomocą gniazd zatraskowych, trzeba przydzielić dla każdej kaczki skrzynekę gniazdową, w

której kaczka spędza noc i rano. Wymiary powierzchni wewnętrznej najmniejszego gniazda powinny wynosić 40 x 50 cm. Podłoga kaczniczka powinna być utrzymana w suchym stanie, a w związku z tym powinna być wykonana z materiałów nienasiąkliwych i mieć odpowiedni spadek.

Pomieszczenia dla gęsi mogą być jeszcze bardziej prymitywne i mniej osłonięte niż pomieszczenia dla kaczek. Budynek jednak musi być suchy i wolny od przeciągu. Zamiast okien daje się obicie z siatki drucianej, na które w razie zawiei śnieżnej lub przy silnych mrozach zawieszają się maty słomiane. Na 3 gęsi przeznaczają się 1 m² gęśnika nie wliczając w to powierzchni, którą zajmują gniazda. Podłoga pomieszczenia powinna być położona o 15 — 20 cm powyżej poziomu terenu.



Rys. 8. Rzut i przekrój kaczniczka

Gęsi powinny znosić jaja tam, gdzie mają je później wysiadywać. Przy urządzeniu pomieszczenia dla gęsi ten szczegół należy z góry uwzględnić. Za gniazda dla gęsi służą dość obszerne kojce o powierzchni 60 x 70 cm umieszczone pod ścianą.

We wszystkich pomieszczeniach dla drobiu powinny być zainstalowane przenośne korytka i karmidełka do zadawania ptakom karmy oraz poidełka na wodę.

Planując inwestycje budowlane na rok 1954 pamiętajmy przede wszystkim o wykorzystaniu materiałów miejscowych

Inż. ZYGMUNT RACIĘCKI

Piorunochron na wsi

C z ę ś ć II

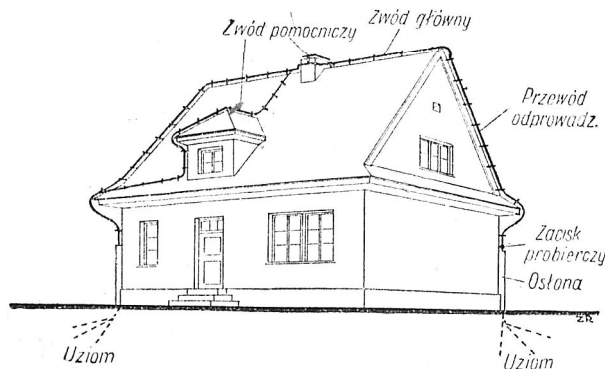
Budynki można zabezpieczyć przed skutkami uderzenia piorunów dwoma sposobami: przez wykonanie *zvodu poziomego*, to jest założenie instalacji piorunochronnej bezpośrednio na budynku, lub przez wykonanie *zvodu pionowego*, to jest przez założenie urządzenia piorunochronnego na odpowiednio wysokim słupie.

Pierwszy sposób wymaga większej ilości przewodnika niż drugi, lecz daje większą gwarancję, chociażby z uwagi na możliwość częstego sprawdzania instalacji. Poza tym zwód poziomy słabo widoczny na budynku nie szpeci jego wyglądu.

Drugi sposób jest łatwiejszy do wykonania, lecz wymaga długich słupów drewnianych, które są materiałem deficytowym a jednocześnie nietrwałym. Ustawienie we wsi większej ilości słupów nie wpływa dodatnio na estetyczny jej wygląd, chyba że słupami będą rosnące drzewa lub wysokie części budynków (np. wieża kościelna, wieża remizy strażackiej).

I. Zwód poziomy

Zainstalowanie zvodu poziomego polega na przeprowadzeniu przewodnika przez wszystkie najwyższe, a więc najbardziej zagrożone części budynku, a następnie odprowadzeniu tego przewodnika do ziemi co najmniej na dwóch przeciwnych węglach budynku (rys. 1).



Rys. 1. Ogólny widok instalacji piorunochronnej

Instalacja składa się z następujących części: *zwód główny* — prowadzony przez najwyższe krawędzie dachu (np. kalenicę), *zwoody dodatkowe* — założone na elementach budynku wystających z dachu (kominy, facjaty, wieżyczki itp.) i dołączone do zvodu głównego, *przewody odprowadzające* — od zvodu głównego do ziemi i *uziomu*, tj. instalacja znajdująca się w ziemi.

1. *Przewody*: Do instalacji piorunochronnej używa się przewodników miedzianych lub stalowych. Ponieważ miedź jest materiałem deficytowym i kosztownym, powszechnie stosowane

są przewodniki stalowe, zabezpieczone przed rdzewieniem przez ocynkowanie lub pominiowanie i pomalowanie farbą olejną. Przewodniki miedziane stosuje się tylko w przypadku, gdy dach budynku kryty jest blachą miedzianą.

Przyjęto zasadę, że cała instalacja powinna być wykonana z jednego rodzaju metalu.

Ze względu na trudność malowania całej instalacji i nietrwałość malowania stosuje się przewodniki stalowe ocynkowane, natomiast minowanie i malowanie farbą olejną stosuje się tylko do zabezpieczenia drobnych części instalacji, jak haki i złącza, lub tych miejsc przewodnika, w których zesza powłoka cynkowa. Rdza na przewodniku nie jest szkodliwa, lecz niszcząc przewodnik zmniejsza jego przekrój, a tym samym zwiększa opór.

Według przepisów obowiązują następujące wymiary przewodników:

drut o średnicy 7 mm,

bednarka 2,5 mm gruba i 20 mm szeroka,

linka o przekroju 35 mm² (7 drutów \varnothing 2,5 mm).

Ze względu na trudność konserwacji i dużą długość przewodnika na budynkach bardzo wysokich, np. na kominach fabrycznych stosuje się większe wymiary, a mianowicie:

drut \varnothing 10 mm,

bednarka 4 x 20 mm,

linka o przekroju 70 mm².

W praktycznym użyciu najlepsza jest bednarka. Nie zatrzymuje się na niej woda, tak jak w zwojach linki, a przez to w mniejszym stopniu podlega ona korozji. Poza tym ułatwione jest wykonanie złącz, bez konieczności użycia specjalnych zacisków, a pozostałe kawałki bednarki można użyć do wykonania haków i uchwytów.

2. *Łączenie przewodników* powinno być wykonane mocno, z zapewnieniem najdokładniejszych styków powierzchni łączonych części przewodników. Długość złącza powinna wynosić co najmniej 10 cm, jeżeli połączenie jest wykonane bez użycia specjalnych zacisków, pożądana długość złącza wynosi co najmniej 20 cm.

Jeżeli przewodnikiem jest bednarka, to połączenie należy wykonywać przez nałożenie na siebie łączonych części i z mocowanie ich co najmniej 2 śrubami lub nitami \varnothing 6 mm, a następnie pominiowanie i pomalowanie farbą olejną połączenia (rys. 2).

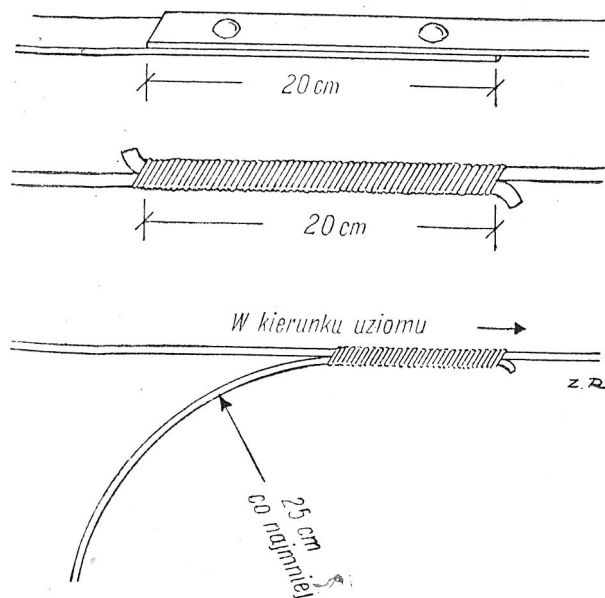
Przy łączeniu drutów lub linek zagina się lekko końce łączonych części, przykłada je do siebie i okręca raz koło razu miękkim drutem grubości 1,5 mm z takiego samego materiału jak przewodnik, a następnie całe połączenie zalewa

się cyną lub ołowiem i maluje minią i farbą olejną lub smołuje (rys. 2).

Powierzchnie łączonych części powinny być starannie oczyszczone pilnikiem do czystego metalu, całe zaś połączenie dokładnie uszczelnione w celu uniemożliwienia przenikania wody, która spowodowałaby rdzewienie i utratę dokładności styku. Najlepsze wyniki daje spawanie łączonych części, jednak na wsi stosowanie tego sposobu łączenia jest bardzo ograniczone.

W użyciu są również specjalne zaciski produkcji fabrycznej do łączenia dwóch lub trzech przewodników. Zaciski te też powinny być zabezpieczone przed przenikaniem wody.

Przy dołączaniu zwodów dodatkowych do zwodu głównego lub przewodów odprowadzających należy unikać połączeń pod kątem prostym. Koniec zwodu pomocniczego powinien być doprowadzony łagodnym łukiem w kierunku najbliższego uziomu (rys. 2).



Rys. 2. Łączenia i zgięcia przewodników

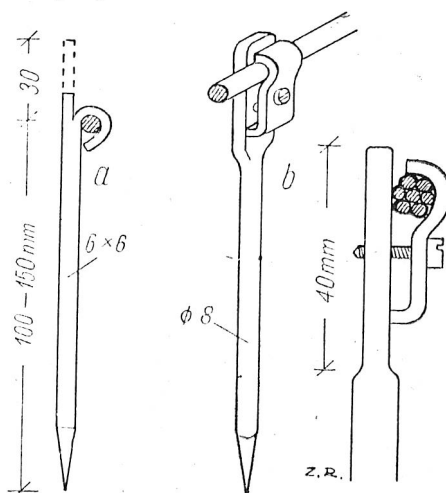
Połączenia przewodów z metalowymi częściami budynku (rury, rynny itp.) lub z częściami uziomów powinny być wykonane według tych samych zasad, jak łączenie przewodów. Obowiązuje więc dokładne oczyszczenie (do czystego metalu) łączonych powierzchni, przyspawanie lub przylutowanie, trwałe przymocowanie drutem lub opaskami z bednarki, ściągniętymi śrubą oraz zabezpieczenie przed wodą.

3. *Zamocowanie przewodów.* Do przymocowania przewodów używane są haki wykonane z żelaza okrągłego $\varnothing 8$ mm, z żelaza kwadratowego 6×6 mm, lub z bednarki $3,5 \times 20$ mm. Cieńsza bednarka może być użyta pod warunkiem zgięcia jej w formie korytka.

Z żelaza kwadratowego można wykonać haki według wzoru na rys. 3a. Żelazo należy rozciąć wzdłuż na długość 30 mm, jedną część odgiąć, a po założeniu przewodnika docisnąć.

Najpraktyczniejsze są haki (rys. 3b) zalecane przez inż. Centkiewicza, zaopatrzone w klamerki

ki przykręcane do haka śrubą. Jeżeli haki te chcemy wykonać z żelaza okrągłego, należy żelazo na długości 40 mm rozklepać, w celu umożliwienia przymocowania klamerki.



Rys. 3. Haki do przymocowania przewodnika

Długość haka zależna jest od jego przeznaczenia i wynosi, licząc od ostrza do miejsca zamocowania przewodnika: dla ścian murowanych i blaszanych pokryć dachowych — 10 cm, dla ścian drewnianych oraz połaci dachowych pokrytych dachówką lub papą — 12 cm, dla desek, dla gontowych pokryć dachowych i do wbijania w kalenicę dachu pokrytą gąsiorami — 15 cm.

Odległość między hakami wbijanymi w ścianę lub dach nie powinna przekraczać 1,5 m.

Po założeniu przewodnika hak i połączenie jego z przewodnikiem należy dokładnie posmolić lub pominiować i pomalować farbą olejną, aby nie dopuścić do przenikania wody i rdzewienia przewodnika. Miejsca wbicia haków trzeba również zasmołować lub uszczelnić zaprawą cementową, w celu zabezpieczenia pokrycia dachowego przed przeciekaniem.

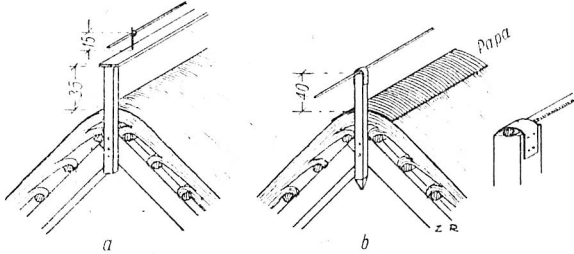
Przy zakładaniu przewodów należy zwrócić uwagę, aby wszelkie zmiany kierunku przewodnika były prowadzone łagodnymi łukami, o promieniu nie mniejszym niż 25 cm. Ostre załamania są niedopuszczalne.

4. *Zwód główny.* Na kalenicy dachu należy prowadzić przewód nieprzerwanym ciągiem omijając wystające z kalenicy elementy budynku, jak np. kominy, wywietrzniki, wieżyczki itp. Sposób zamocowania przewodnika na dachu zależy od rodzaju pokrycia dachowego.

Na dachu krytym słomą prowadzi się przewód jednym z następujących sposobów: a) do wierzchołków krokwi należy przybić kawałki łąt tak, aby wystawały ponad pokrycie słomiane o 35 cm. Do końców łąt przybija się deskę, tworząc łąwę ponad kalenicę dachu. Przewód przymocowuje się do haków wbitych w deskę, na wysokości 15 cm ponad deską (rys. 4a).

b) drugi sposób polega na ułożeniu na kalenicy dachu pasa papy szerokości 50 cm, wbiciu przez papę i słomę i przymocowaniu do wierz-

chołków każdej pary krokwi żerdek z twardego drzewa (dąb, wiąz, jesion, grab) grubości 4 do 5 cm, wystających ponad kalenicę o 40 cm. Na końcach żerdek kładzie się przewodnik i przymocowuje paskami blachy przybitymi do słupków (rys. 4b).



Rys. 4. Zamocowanie przewodnika na dachu krytym słomą

Drewniane części urządzenia zaleca się zabezpieczyć przed gniciem przez pomalowanie karbolineum, miejsca zaś wyjścia żerdzi z dachu należy odpowiednio zabezpieczyć przed zaciekaniami wody.

Duża odległość między przewodem a pokryciem słomianym uzasadniona jest niebezpieczeństwem zapalenia się słomy w momencie uderzenia pioruna w przewód.

Na dachach krytych papą lub gontem przewodnik przymocowuje się na wysokości co najmniej 8 cm ponad pokryciem dachu, wbijając haki przez deski lub gonty w wierzchołki krokwi. Na pokryciu gontowym należy pod przewodnikiem przybić pas papy szerokości 30 cm.

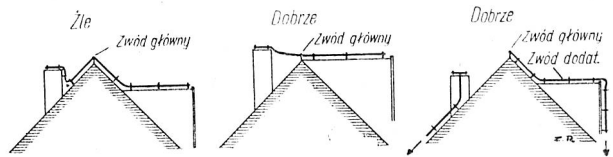
Na dachach krytych dachówką przewodnik przymocowuje się blisko pokrycia, do haków wbitych przez gąsior w krokwie dachowe. W celu uniknięcia rozłupania gąsiora, należy najpierw ostrożnie wykuć w nim otwór, a potem wbić przez niego hak. Miejsca wbicia haków należy dokładnie zalepić zaprawą cementową.

Na dachach krytych blachą można przymocować przewodnik podobnie jak na dachu krytym papą, lecz bliżej pokrycia dachowego lub poprowadzić go wprost po blasze, przymocowując paskami blaszanymi przylutowanymi do blachy pokrycia dachu. Jeżeli arkusze blachy, tworzące pokrycie dachu, są lutowane ze sobą, to wtedy zbędne jest prowadzenie przewodnika jako zwodu głównego, ponieważ samo pokrycie dachu jest zwodem głównym.

Na dachach szerokości do 10 m i wysokości ponad 1 m może być prowadzony tylko 1 zwód główny na kalenicy dachu. Na dachach o takiej wysokości, ale szerokich od 10 do 15 m, oprócz zwodu głównego na kalenicy należy poprowadzić zwody główne na krawędzi okapów. W tym przypadku rynna może spełniać rolę zwodu głównego pod warunkiem, że poszczególne jej części będą ze sobą lutowane lub połączone przylutowanymi kawałkami blachy. Jeżeli szerokość dachu przekracza 15 m, należy poprowadzić tyle zwodów głównych, aby odległość między nimi nie przekraczała 15 m.

5. *Zwody dodatkowe.* Wszystkie części budynku, wystające ponad dach, powinny być zaopatrzone w zwody dołączone do zwodu głównego. Należy jednak przestrzegać zasady, aby *nie* nigdy nie prowadzić przewodnika w górę, lecz zawsze ku dołowi. Jeżeli w myśl tej zasady nie możemy poprowadzić zwodu dodatkowego ku zwodowi głównemu, wtedy należy poprowadzić go w dół, ku najbliższemu przewodowi odprowadzającemu lub ku uziomowi (rys. 5).

Na facjatach prowadzi się przewodnik albo po kalenicy ich dachu ku zwodowi głównemu, albo od zwodu głównego przez kalenicę facjaty do najbliższego przewodu odprowadzającego (rys. 1 i 5).

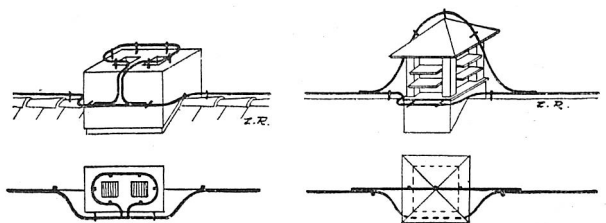


Rys. 5. Prowadzenie zwodów dodatkowych

Na kominach zakłada się zwód dodatkowy w taki sposób, że odcinek przewodu przechodzi w pobliżu zewnętrznych krawędzi wierzchu komina i jest przymocowany do haków wbitych w spoiny między cegłami komina. Obydwa końce przewodnika odprowadzone są następnie po kominie w dół i dołączone do zwodu głównego (rys. 6).

Należy uważać, aby przewodnik nigdy nie znajdował się nad otworem kanału dymowego.

Odcinek przewodnika zakładany na wywietrznikach należy przegiąć ponad daszkiem i dołączyć obydwie jego końce do zwodu głównego (rys. 6).

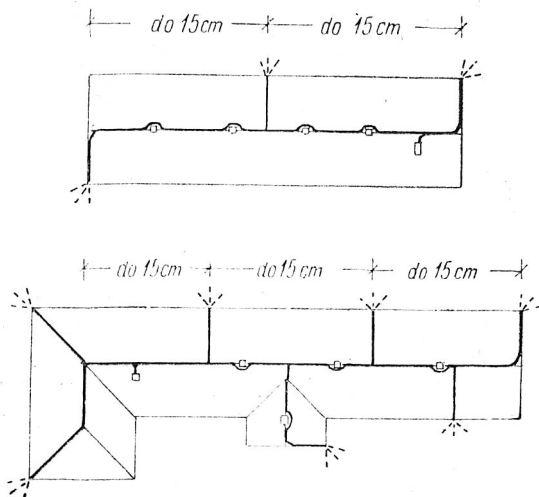


Rys. 6. Założenie zwodu dodatkowego na kominie i na wywietrzniku

Na wieżyczkach zakończonych metalową częścią należy jeden koniec przewodnika przymocować do metalowego zakończenia wieżyczki, drugi zaś dołączyć do zwodu głównego. Jeżeli wieżyczka zakończona jest częścią niemetalową, należy do zakończenia wieżyczki przymocować kawałek zabezpieczonego przed rdzą pręta stalowego \varnothing 12 mm i połączyć ten pręt przewodnikiem ze zwodem głównym.

6. *Przewody odprowadzające.* Ilość przewodów odprowadzających jest zależna od wielkości budynku. Na budynkach długości do 15 m i szerokości do 10 m należy zakładać dwa przewody odprowadzające na przeciwległych narożnikach budynku (rys. 1). Na budynkach długości

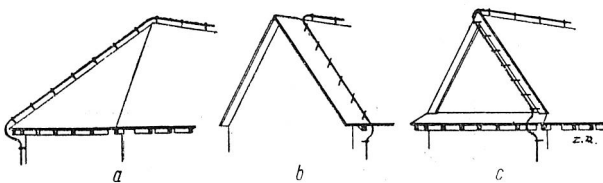
do 15 m, ale szerokich ponad 10 m, należy poprowadzić przewody na czterech węglach budynku. Na budynkach zaś dłuższych niż 15 m należy przeprowadzić tyle przewodów odprowadzających, żeby odległość między nimi nie przekraczała 15 m (rys. 7).



Rys. 7. Przewody odprowadzające na budynku długim, ponad 15 m i szer. do 10 m

Przy większej ilości przewodów odprowadzających należy je prowadzić kolejno po jednej i po drugiej stronie budynku, szczególnie zaś od strony najczęściej nadchodzących burz oraz od strony drzew rosnących bliżej niż 5 m od budynku. Poza tym należy zwracać uwagę, aby odprowadzenia nie wypadły w miejscach częstego ruchu ludzi lub zwierząt.

Przewód odprowadzający powinien być doprowadzony najkrótszą drogą od zwodu głównego do ziemi. Jeżeli dach jest czterospadowy, należy prowadzić przewód na hakach wbitych w krokiew grzbietową (rys. 8a), jeżeli zaś dach jest dwuspadowy, to na hakach wbitych w krokiew szczytową (rys. 8 b) lub deskę wiatrową (rys. 8c).



Rys. 8. Prowadzenie przewodu odprowadzającego w zależności od kształtu dachu

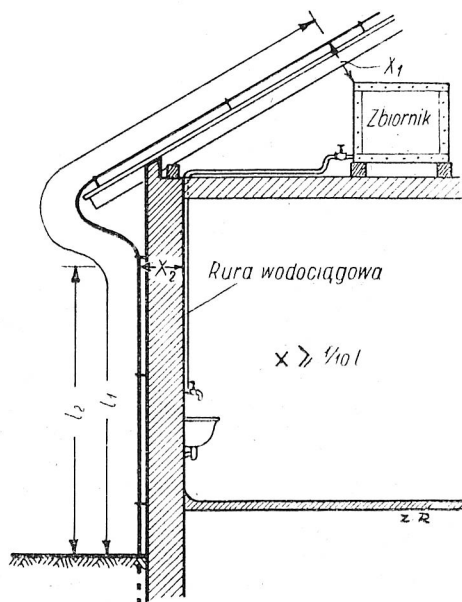
Sposób prowadzenia przewodów po połaciach dachowych jest taki jak zwodu głównego.

Z dachu sprowadza się przewód łagodnym łukiem na ścianę, na której przymocowuje się go do haków wbitych w ścianę co 1,5 m.

Prowadząc przewód po dachu lub ścianie, należy zwracać uwagę, aby zbytnio nie zbliżyć się przewodem do uziemionych mas metalowych np. instalacji wodociągowej, ponieważ może nastąpić niebezpieczny przeskok pioruna z prze-

wodu na części metalowe wewnątrz budynku. Odległość (x) przewodu od uziemionych mas metalowych nie może być większa niż $1/10$ długości przewodu (1), licząc od miejsca zbliżenia do powierzchni ziemi (rys. 9). Grubość ściany między przewodem a wspomnianymi masami metalowymi należy liczyć potrójnie, np. przy grubości muru — 1,20 m.

Jak już wspomniano, pokrycie dachu blachą lutowaną w połączeniach arkuszy, może być liczone jako zwód główny. W tym przypadku przewody odprowadzające powinny być przylutowane i dodatkowo przymocowane paskami blachy do pokrycia dachowego.



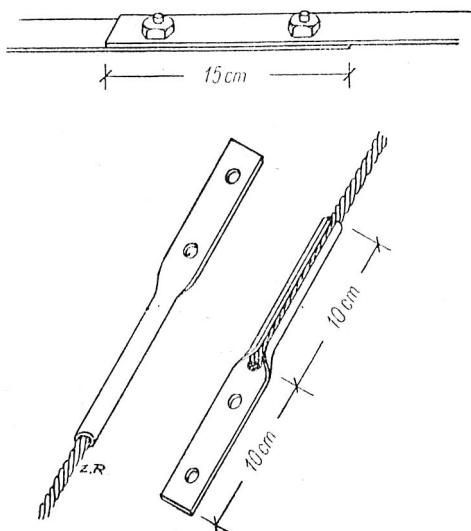
Rys. 9. Odległość przewodnika od uziemionych mas metalowych

Rury spadowe (deszczowe) mogą spełniać rolę przewodów odprowadzających, jeżeli poszczególne ich części są ze sobą lutowane. Wtedy górne części rur połączone są przewodnikami ze zwodem głównym, dolne zaś części z uziomami. Przewodnik powinien być przymocowany do rury za pomocą dwu obřeczowych uchwytów ściągniętych śrubami.

Rury spadowe, nie będące przewodami, należy połączyć z najbliższym przewodem odprowadzającym lub uziemieć za pomocą jednej odnogi przewodnika długości 3 m, lub jednej rury długości 1,5 m.

7. *Zacisk probierczy.* Na wysokości 1,5 m nad ziemią przewód odprowadzający powinien być rozcięty, a obydwie jego końce połączone ze sobą w ten sposób, aby z łatwością mogły być rozłączane. Złączenie to, zwane zaciskiem probierczym, służy do pomiarów oporności uziomów, dokonywanych za pomocą specjalnego aparatu. Pomiar oporności uziomu umożliwia stwierdzenie, czy uziom spełnia dobrze zadanie odprowadzenia pioruna do ziemi (opór poszczególnego uziomu nie powinien przekraczać 25 omów).

Aczkolwiek obecnie w warunkach wiejskich rzadko może zaistnieć przypadek dokonania badania uziomu przy pomocy aparatu, jednak w



Rys. 10. Zaciski probiercze

przyszłości badania takie będą mogły być przeprowadzane i dlatego zacisk probierczy powinien być wykonany.

Jeżeli instalacja ma dwa uziomy, to potrzebny jest zacisk probierczy tylko na jednym przewodzie odprowadzającym. Jeżeli zaś jest więcej niż dwa uziomy, zaciski probiercze powinny być wykonane na wszystkich przewodach odprowadzających.

Przy użyciu bednarki na przewody, zacisk probierczy wykonujemy przez nałożenie na siebie obu końców bednarki na długość 10 do 15 cm i skręcenie ich dwiema śrubami $\varnothing 6$ mm (rys. 10). Jeżeli zaś przewodem jest drut lub linka, do połączenia używa się albo specjalnych zacisków, albo wykonuje się je z dwóch kawałków bednarki $2,5 \times 20$ mm długości 20 cm, w następujący sposób: obydwie kawałki bednarki zginamy w połowie ich długości korytkowo, przylutowujemy w tych korytkach końce przewodów na długości 10 cm i zaciskamy je zginając korytko (rys. 10). W końcu obydwie kawałki bednarki przykładamy do siebie płaskimi częściami i skręcamy dwiema śrubami $\varnothing 6$ mm.

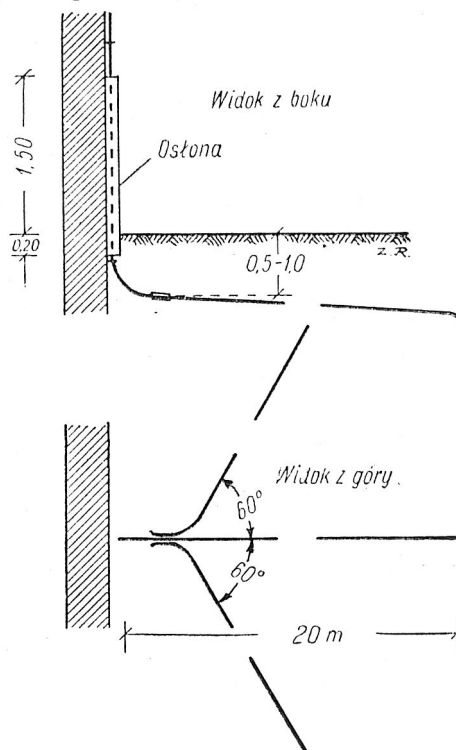
8. *Ostona*. Przewód odprowadzający powinien być zabezpieczony przed mechanicznym uszkodzeniem na 20 cm w ziemi i 1,50 m nad ziemią (rys. 1 i 11). W tym celu zakłada się na przewód i przymocowuje do ściany korytko, wykonane z dwóch desek zbitych pod kątem prostym. Jeżeli jako ostona użyta jest rura metalowa, wtedy u góry i u dołu rury należy przewód do niej przyspawać lub przylutować i docisnąć.

9. *Uziomy*. Przewód odprowadzający wchodzi w ziemię na głębokość 0,5 do 1 m, po czym włącza się go do systemu uziemiającego tzw. uziomu. Uziomy stosuje się dwóch rodzajów: poziome lub pionowe. Wybór rodzaju uziomu zależy od położenia budynku i rodzaju gruntu.

Jeżeli koło budynku jest dużo wolnej przestrzeni, należy stosować uziom poziomy, przy zabudowie skupionej—pionowy. Jeżeli wierzchnia warstwa gruntu dobrze przewodzi prąd elektryczny (ziemia żyzna, gleba kwaśna, mokra glina), a głębsza warstwa przewodzi źle (piasek, żwir, skała), stosujemy uziom poziomy; jeżeli wierzchnia warstwa jest złym przewodnikiem (suchy piasek), a głębsza dobrym (mokra glina, woda gruntowa), wskazane jest zastosowanie uziomu pionowego.

Uziom poziomy (rys. 11) wykonany jest z takiego samego przewodnika jak cała instalacja. Składa się on z dwóch lub trzech ramion, długości 6 do 20 m każde, tj. ma łączną długość 18 do 45 m, zależnie od rodzaju gruntu. W gruncie o dobrej przewodności łączna długość powinna wynosić 18 do 24 m, w gruntach o średniej przewodności — 24 do 33 m, w gruncie zaś o złej przewodności — 33 do 45 m. Lepiej jest stosować więcej krótszych przewodów niż mniej długich.

Uziom wykonuje się w następujący sposób: kopujemy rowy głębokości od 0,5 do 1 m, rozchodzące się promieniście pod kątem 60° od miejsca wejścia w ziemię przewodu odprowadzającego. W jednym rowie kładzie się przewód stanowiący przedłużenie przewodu odprowadzającego, w pozostałych zaś przewody, które do-

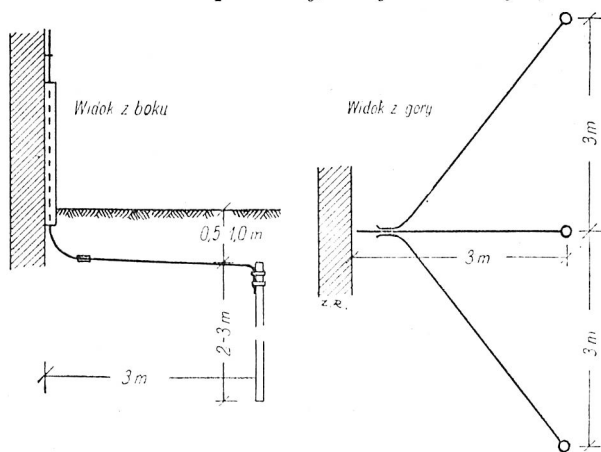


Rys. 11. Uziom poziomy wykonany z przewodu

łącza się do pierwszego. Przewody kładzie się ze spadkiem skierowanym w głąb, końce zaś przewodów lekko zagina ku dołowi. Po ułożeniu przewodów zasypuje się je ziemią, starannie ubijając pierwszą warstwę, aby ziemia dobrze dotykała do przewodów. Nie wolno zasypywać prze-

wodów ziemią z gruzem, kamieniami lub żużlem.

Uziom pionowy (rys. 12) składa się z 1 do 3 rur o średnicy 40 do 50 mm, grubości ścianek co najmniej 2,5 mm i długości 2 do 3 m każda. Rury wbijamy w ziemię w odległości 3 m od budynku i w takiej samej odległości od siebie. Górne końce rur powinny znajdować się 0,5 do



Rys. 12. Uziom pionowy z rur

1 m poniżej powierzchni ziemi. Ilość rur i ich długość zależne są od przewodności gruntu, jak już wspomniano w opisie uziomu poziomego. Dla ułatwienia wbijania rur w ziemię zaleca się zaostrenie dolnych końców rur.

Do górnych końców rur przymocowuje się przewody za pomocą spawania lub przyłutowania i zaciśnięcia przewodu dwiema opaskami z bednarki grubości co najmniej 2 mm i szerokości 30 mm.

Zamiast rur można zastosować żelazo profilowe, szerokości nie mniejszej niż 40 mm (kątownik, teownik, szyna wąskotorowa itp.).

Ponieważ na razie w warunkach wiejskich nie można badać oporności uziomów, a po zasypaniu ich ziemią nie można nawet powierzchownie ich zbadać, należy je wykonywać ze szczególną starannością. Wszelkie połączenia powinny być wykonane szczelnie i trwale, przewody, rury i inne części uziomu powinny być starannie oczyszczone z tłuszczu, farby lub smoły, aby była dobra styczność żelaza z ziemią. Nie wolno używać przewodów malowanych lub smołowanych, najlepsze są ocynkowane, ponieważ dłużej trwają.

II. Zwód pionowy

Zwód pionowy (piorunochron słupowy) zabezpiecza tylko obiekty mieszczące się w granicach stożka, którego wysokość równa się 0,8 wysokości słupa piorunochronu, promień zaś podstawy równa się 1,5 wysokości słupa (rys. 13). Część budynku, wychodząca poza granice tego stożka, może być narażona na uderzenie pioruna.

Dla ustalenia, jakiej wysokości powinien być słup piorunochronu oraz jak ma być on usytuowany w stosunku do budynku, należy wykonać w skali wykres, jak pokazano na rys. 13. Można

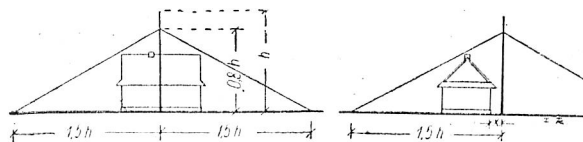
do tego użyć kratkowanego papieru, przyjmując 1 kratkę za 1 m. Należy narysować widok strony podłużnej budynku, następnie — słup w takiej samej skali co budynek i w miejscu, w którym zamierzamy go postawić. Potem rysujemy trójkąt według stosunku wysokości do podstawy (rys. 13) dobierając taką wysokość słupa, aby trójkąt zawierał budynek. Odczytaną na skali wysokość trójkąta dzieli się przez 0,8 i otrzymuje wymaganą wysokość słupa. Na drugim rysunku nakreślić należy taki sam trójkąt jak na rysunku pierwszym i wrysować w nim widok budynku od strony szczytu, jak najbliższej jednej strony trójkąta. Z tego rysunku odczytać można w skali największą dopuszczalną odległość słupa piorunochronu (wysokość trójkąta) od budynku.

Jeżeli zachowana będzie wyżej podana zasada, jeden piorunochron może zabezpieczać dwa budynki.

Ustawienie słupa piorunochronu bezpośrednio na dachu budynku jest niewskazane, ze względu na możliwość uszkodzenia pokrycia dachowego, gdy wiatr będzie szarpał słupem.

Zwód pionowy wykonuje się w następujący sposób: na wierzchu słupa przymocowuje się co najmniej dwoma hakami pręt stalowy $\varnothing 12$ mm, wystający ponad słup 15 do 20 cm. Jeżeli pręt nie jest ocynkowany, należy go pominiować i pomalować farbą olejną. Do pręta przymocowuje się przewód odprowadzający i prowadzi się go na hakach wbitych w słup co 1 do 1,5 m.

Oslonę przewodu przy powierzchni ziemi wykonać można przybijając dwie deski do boków słupa i trzecią deskę do nich, tworząc korytko. Sposób wykonania zacisku probierczego oraz uziomu i połączeń jest taki sam, jak opisano przy zwodzie poziomym.



Rys. 13. Zasięg osłony piorunochronu słupowego

Rolę słupa może spełnić drzewo rosnące w pobliżu budynku, pręt piorunochronu powinien jednak wystawać ponad wierzchołek drzewa. Jeżeli drzewo rośnie w odległości mniejszej niż 5 m od budynku, na budynku od strony drzewa trzeba przeprowadzić przewód od kalenicy dachu do uziomu piorunochronu założonego na drzewie.

Zachodzą przypadki, że stosuje się jednocześnie obydwa sposoby wykonania instalacji, np. na budynkach z wieżami. Na wieży zakłada się zwód pionowy z dwoma przewodami odprowadzającymi na przeciwne strony wieży, a jeżeli wieża nie zabezpiecza całego budynku, na korpusie budynku instaluje się zwód poziomy z odpowiednią ilością dodatkowych zwodów i odprowadzeń.

III. Uwagi ogólne

Instalacja piorunochronna powinna być wykonana starannie i ściśle według przepisów, a szczególnie dokładnie powinny być wykonane uziomy, które stanowią jedną z najważniejszych części instalacji, a które po zasypaniu trudno zbadać. Źle wykonane urządzenie piorunochronne może przynieść raczej szkodę niż pożytek.

Jeżeli do budynku doprowadzone są przewody napowietrznych linii elektroenergetycznych lub telekomunikacyjnych, należy włączyć do instalacji piorunochronnej słup na dachu, do którego umocowane są te przewody, a poza tym należy dopilnować, aby wykonane były przerwy zabezpieczające przy najbliższym od budynku słupie linii napowietrznej. Zabezpieczenie linii elektroenergetycznych powinno być wykonane przez fachowców, którzy przeprowadzali elektryfikację wsi.

Ze względu na niebezpieczeństwo porażenia zwierząt, należy się starać odsunąć uziomy moż-

liwie daleko od pomieszczeń, w których przebywają zwierzęta.

Gałęzie drzew, znajdujące się w odległości mniejszej niż 5 m od budynku, należy obciąć.

Unikać należy zbyt dużej ilości połączeń przewodów. Pożądane jest, aby przewód od zacisku probierczego wzdłuż całego budynku tzn. do drugiego uziomu (razem z jednym ramieniem uziomu) względnie sięgający do drugiego zacisku probierczego, składał się z jednego odcinka przewodu.

Co roku na wiosnę oraz po każdym uderzeniu pioruna trzeba zbadać całą instalację, czy nie ma rdzy na przewodach i czy połączenia i haki nie są obluzowane.

Nie uziemione masy metalowe wewnątrz budynku (np. schody żelazne) należy połączyć przewodem z najbliższym uziomem.

W czasie burzy nie dotykać przedmiotów metalowych, a poza budynkiem unikać odosobnionych drzew i szop oraz przebywania na wzniesieniach. Chronić się należy w miejsca niższe, a w lesie — pod niższe drzewa.

Mgr JAN GIEDWIDŹ

Najważniejsze przepisy prawa budowlanego

C z ę ś ć II

W pewnych przypadkach niezbędnym warunkiem uzyskania pozwolenia budowlanego jest przedstawienie zezwolenia na budowę od innej władzy, np. władzy dróg wodnych, wojskowej itp. Konieczność tę można ograniczyć często do zasięgnięcia przez władzę, wydającą zezwolenie, opinii władzy zainteresowanej, np. kolejowej, górniczej itp.

Trzeba też pamiętać, że pozwolenie budowlane nie jest udzielane na czas nieograniczony. O ile roboty budowlane nie zostały rozpoczęte w okresie 2 lat od dnia uzyskania pozwolenia lub nie były kontynuowane w okresie 2 lat od chwili ich rozpoczęcia — pozwolenie budowlane traci swoją ważność. Przepis ten ma małe praktyczne zastosowanie w odniesieniu do budów, prowadzonych w państwowych gospodarstwach rolnych i spółdzielniach produkcyjnych, gdzie rozpoczęcie i zakończenie prac jest określone ściśle przez plan inwestycyjny, a terminy muszą być bezwzględnie dotrzymywane.

Zdarzają się wypadki, kiedy zachodzi konieczność przeprowadzenia robót niezbędnych, lecz uprzednio nie przewidzianych i nie uwidoczonych w wydanym zezwoleniu. Ponieważ przepisy wyraźnie wskazują, że nie wolno odstępować od postanowień i warunków udzielonego pozwolenia i zatwierdzonego projektu, wszelkie zmiany w stosunku do uzyskanego zezwolenia lub dokonanego zgłoszenia mogą być dokonywane tylko w tym samym trybie i u tej samej władzy, która wydała zezwolenie.

Podanie o pozwolenie budowlane oraz właściwość władz

Treść podania o zezwolenie, składanego do powiatowej władzy budowlanej, zależy od rodzaju prowadzonej budowy. Podanie to powinno określać rodzaj i zakres zamierzonych robót, konstrukcje stosowane przy nich oraz materiały, które mają być użyte.

W przypadkach, gdy uzyskanie zezwolenia wymaga uprzedniego zatwierdzenia planu — podanie powinno zawierać:

- 1) plan orientacyjny w skali nie mniejszej niż 1 : 10.000 (1 cm = 100 m) wskazujący położenie działki w stosunku do drogi publicznej,
- 2) plan sytuacyjny w skali nie mniejszej niż 1 : 500 (1 cm = 5 m), zawierający położenie i wymiary danego budynku, sąsiedniej działki i obok stojących zabudowań, odległość od studzien, dołów kłocznych istniejących i projektowanych do wybudowania na tej samej działce itp,
- 3) rzuty poziome wszystkich kondygnacji oraz rzut więźby dachowej w skali 1 : 100 (1 cm = 1 m),
- 4) przekroje w skali 1 : 100 (1 cm = 1 m),
- 5) widoki (elewacje i fasady) od strony ulic oraz podwórzy w skali 1 : 100 (1 cm = 1 m),

- 6) obliczenie statystyczne wszelkich ważniejszych konstrukcji.

W przypadku gdy do uzyskania zezwolenia nie wymagane jest zatwierdzenie planu:

- 1) plan sytuacyjny, odpowiadający warunkom jak wyżej pkt. 2,
- 2) rzut poziomu parteru i ewentualnie mieszkalnego poddasza w skali 1 : 100,
- 3) przekrój budynku w skali 1 : 100,
- 4) widok od strony ulicy w skali 1 : 100.

Przepisy miejscowe, wydane przez właściwe władze, mogą żądać uzupełnienia tych danych, „o ile okaże się to konieczne ze względu na zdrowie lub bezpieczeństwo publiczne“ w takim zakresie jak przeznaczenie pomieszczeń, rodzaj materiałów, ilość i rodzaj okien itp.

Jako zasadę, przy określaniu właściwości władzy budowlanej, przyjmujemy właściwość Prezydium Powiatowej Rady Narodowej, do którego kierujemy podanie (wniosek).

Władza powinna rozpatrzyć wniosek w ciągu trzech tygodni od dnia jego złożenia z wyjątkiem wypadków:

- 1) gdy musi zasięgnąć opinii innej władzy,
- 2) gdy względy ochrony krajobrazu czy estetyki wymagają odpowiedniej zmiany planu,
- 3) gdy brak jest, a ma być sporządzony plan zagospodarowania przestrzennego danej miejscowości.

We wszystkich przypadkach nieuzasadnionego zwlekania oraz odmowy wydania zezwolenia — składającemu służy prawo odwołania się do Prezydium Wojewódzkiej Rady Narodowej.

Pozwolenie na użytkowanie

Jest to drugi niemniej ważny środek nadzoru budowlanego i polega na zgłoszeniu władzy ukończenia budowli. Władza bada zgodność prac wykonanych z zaprojektowanymi, stwierdza przydatność budowli do korzystania z niej i wydaje pozwolenie na użytkowanie.

W wypadku odmowy władzy na wydanie pozwolenia na użytkowanie (podstawowe i nieusuwalne braki techniczne) — budynek podlega (na podstawie przepisów) zniesieniu.

Nadzór nad wykonywaniem robót

Władzą, powołaną do wykonywania nadzoru administracyjno-budowlanego, jest Prezydium Powiatowej Rady Narodowej.

Stosując podane środki nadzoru oraz wykonując czynności z nich wypływające, władza nadzorcza upoważniona jest do wydawania nakazów i zakazów, których treścią jest wstrzymanie robót, usunięcie stwierdzonych uchybień lub rozebranie budynku.

I tak:

Władza może wstrzymać roboty budowlane, jeżeli:

- 1) są prowadzone bez zezwolenia, a wymagają jego uzyskania,

- 2) są prowadzone z nieprzewidzianymi w wydanym zezwoleniu zmianami,

- 3) są prowadzone z pominięciem zasad bezpieczeństwa dla zdrowia i życia ludzkiego.

Władza może wstrzymać roboty i wezwać do dokonania przeróbek, jeżeli:

- 1) wzniesiona budowla lub urządzenie nie odpowiada przepisom lub wytycznym planu zagospodarowania przestrzennego,
- 2) wzniesiona budowla lub urządzenie zagraża bezpieczeństwu publicznemu lub oddziałuje szkodliwie na zdrowie,
- 3) wzniesiona budowla lub urządzenie specyficznego lub zniekształca wygląd miejscowości lub krajobrazu.

Brak formalny, w postaci nieotrzymania zezwolenia na budowę, bez występowania jednego z poprzednio podanych warunków nie może spowodować wydania takiego zarządzenia.

Władza może zarządzić rozebranie nieprawidłowego budynku, jeżeli:

- 1) przemawia za tym względ na bezpieczeństwo, a uchybienia nie mogą być usunięte,
- 2) budynek wykracza poza linię zabudowania, ustaloną miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego.

W przypadkach niewykonywania poleceń i zarządzeń władzy nadzoru budowlanego — władza ta zarządza przeprowadzenie niezbędnych prac na rachunek inwestora bezpośredniego.

Pozostały jeszcze do omówienia zagadnienia, dotyczące wznoszenia budynków przy drogach publicznych, odległości między budynkami, bezpieczeństwa od pożaru oraz budowy takich elementów, jak: kominy, piece itp., które z uwagi na wąskie ramy artykułu omówimy ogólnie.

Dla bliższego zapoznania się z nimi należy sięgnąć do źródeł, które są podane w zakończeniu.

Zabudowanie działek i budynki przy drogach publicznych

Zasadniczy przepis mówi, że „każda działka, na której mają być wzniesione budynki mieszkalne przeznaczone na pobyt ludzi, powinna posiadać dostęp od ulicy lub drogi“.

Inne przepisy tego samego działu określają odległość budynków od drogi rozróżniając następujące wypadki:

- 1) w osiedlach wiejskich, nie posiadających planów zagospodarowania przestrzennego, odległość ta ma wynosić dla budynków 3,5 m, a dla ogrodzenia 0,75 m, o ile droga jest prowadzona na wykopie, ograniczona rowami lub wykonana na nasypie,
- 2) w tych samych osiedlach odległość dla budynków — 5,5 m, a ogrodzenia 2,75 m, o ile droga jest położona na tym samym poziomie co przyległy teren.

Ponadto zwraca się uwagę, że o ile na tyłach lub z boku domu frontowego wznoszone są bu-

dynki, położone w odległości 30 m od drogi lub ulicy — do podwórza powinien prowadzić dojazd o szerokości co najmniej 3 m.

Przepisy o bezpieczeństwie od pożaru

W dobie walki o przyspieszenie realizacji Planu 6-letniego, w dobie coraz bardziej posuniętych oszczędności zagadnienie to nabiera szczególnego znaczenia. Dlatego współczesne budownictwo wiejskie coraz bardziej eliminuje możliwości powstawania pożarów. Wznoszenie budynków mieszkalnych i gospodarskich budowanych z łatwopalnych materiałów, krytych słomą staje się już zanikającym przeżytkiem.

Zagadnienie zabezpieczenia od pożaru w zakresie budownictwa sprowadza się do trzech elementów: właściwej konstrukcji, ogniotrwałości materiałów i rozmieszczenia budynków.

Przepisy traktują to zagadnienie w sposób następujący. Zasadniczym momentem w konstrukcji budynku, wpływającym na zwiększenie bezpieczeństwa od pożaru, jest prawidłowa pod każdym względem budowa kominów i pieców. Głównym wymogiem w tym zakresie jest, by budowane one były z materiałów niezapalnych i ogniotrwałych. Piece, stawiane na podkładzie nieogniotrwałym, muszą być od niego izolowane podkładem ogniotrwałym o grubości 30 cm. Zabronione jest umieszczanie pieców żelaznych i palenisk otwartych w pomieszczeniach, w których wyrabia się lub przechowuje materiały łatwopalne (np. len, słoma, siano itp.). Obok części konstrukcyjnej z drewna kominy mogą być lokowane w odległości nie mniejszej niż 30 cm. Odległość pieców kaflowych i kamiennych od ścian powinna wynosić 25 cm, o ile ściany zbudowane są z drzewa lub 15 cm, jeżeli ściany są zbudowane z materiałów niepalnych.

W budynkach, posiadających paleniska, muszą być zbudowane kominy. Kominy powinny być stawiane na fundamentach i budowane z cegły palonej.

Kanały dymowe oraz połączenia ich z paleniskami muszą być wykonane z materiałów niezapalnych i posiadać następującą odległość od ścian i części konstrukcyjnych:

25 cm — jeżeli części są zabezpieczone od ognia,

50 cm — jeżeli nie są zabezpieczone.

Kominy powinny być wyprowadzone co najmniej 30 cm ponad powierzchnię dachu przy ogniotrwałym jego pokryciu, a 60 cm ponad kalenicę przy materiale nieogniotrwałym.

W pierwszym przypadku odległość górnej krawędzi komina w kierunku poziomym od powierzchni dachu powinna wynosić co najmniej 1 m.

Przepisy prawa budowlanego nie wyliczają materiałów ogniotrwałych, przyczyniających się do zapobiegania pożarom, jednak dając określenie budynku ogniotrwałego wskazują, że w celu zwiększenia bezpieczeństwa od pożarów powinny być stosowane materiały ogniotrwałe.

W przepisie „za ogniotrwałe uważa się budynki, których ściany zewnętrzne, ściany nośne (kapitałne), filary nośne i pokrycie dachu są wykonane z takich materiałów niezapalnych jak: ściany i filary — z kamienia, betonu, cegły, gliny itp. materiałów, a pokrycia dachu — z dachówki, blachy, papy, szkła, kamienia, łupku, cementu itp.“ Pozostaje do omówienia trzeci element — odległości budynków od granic działki i innych budynków:

Nowe budynki powinny być wznoszone z zachowaniem co najmniej następujących odległości od granic działki sąsiada:

- 1) budynki nieogniotrwałe — 6 m,
- 2) budynki ogniotrwałe posiadające od strony granic otwory prowadzące do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi — 4 m,
- 3) budynki ogniotrwałe, nie posiadające od strony granicy otworów, wspomnianych w pkt. poprzednim — 3 m.

Do wyjątków od tych zasad należą przypadki, gdy budynki zbudowane są jako bliźniacze i nie są wznoszone równocześnie, a budynek wznoszony przy granicy działki ma pokrycie i mur ogniotrwały bez otworów.

Odległości innych budynków ustalone zostały następująco:

- 1) zwykle nieogniotrwałe, stojące obok siebie — 12 m (na tej samej działce),
- 2) ogniotrwałe obok siebie — 3 m,
- 3) budynki otwarte bez ścian (na słomę, siano itp.) oraz suszarnie, kuźnie itp. od innych — 30 m.

Pomieszczenia przeznaczone na pobyt ludzi

Przepisy w tym zakresie stoją na straży zdrowia człowieka. Określają one m. in. wysokość pomieszczeń, w których ludzie przebywają:

- w budynkach parterowych i poddaszach minimum — 2,20 m,
- w budynkach o dwóch kondygnacjach i więcej — 2,50 m.

Ogólna powierzchnia otworów okiennych nie może być mniejsza od 1/10 powierzchni podłogi pomieszczenia. Całe pomieszczenie mieszkalne musi być odizolowane od poddasza, ustępów itp.

Studnie, ustępy, gnojowniki

1. *Studnie.* „Odległość studzien od granic sąsiadów powinna wynosić co najmniej 5 m, a od obór, stajen, chlewów itp. oraz gnojowników — 10 m“.

Studnia powinna być zabezpieczona od wszelkiego rodzaju zanieczyszczeń przez właściwe ocebrowanie, wznoszące się 1 m ponad poziom otaczającego terenu. Grunt naokoło studzien należy wybrukować. Studnie zaopatrzone w pompy powinny być nakryte.

2. *Ustępy i gnojowniki.* „Doły ustępowe powinny być urządzone na zewnątrz budynków, przeznaczonych na pobyt ludzi i stale nakry-

te". Doły ustępowe i gnojowniki powinny się znajdować co najmniej w odległościach:
 — od studzien — 10 m,
 — od granic sąsiadów — 2 m,
 — od dróg publicznych — 5 m.

„Dno i ściany tych dołów i gnojowników powinny być nieprzepuszczalne dla cieczy i izolowane od ścian budynków, przeznaczonych na pobyt ludzi“.

Postanowienia karne

Za nieprzestrzeganie tych przepisów prawa budowlanego przewiduje się odpowiedzialność karną. W myśl tych przepisów za ich nieprzestrzeganie odpowiada kierownik budowy (w PGR — rejonowy kierownik techniczny robót) lub kierownik przedsiębiorstwa prowadzącego roboty budowlane, przy czym wykroczenia są osądzone w trybie administracyjnym przy stosowaniu kary poprawczej do 3 miesięcy lub grzywny do 3 000 złotych.

Duże znaczenie mają przepisy miejscowe, których celem jest rozszerzenie i dostosowanie do warunków lokalnych przepisów ramowych obowiązujących na terenie całego Państwa. Dzięki przepisom miejscowym unika się sztywności przepisów prawa budowlanego i stwarza możliwość konfrontowania i regulowania prawa budowlanego przez wprowadzenie zmian w ramach obowiązujących ustaw i dekretów.

Intencją redakcji i autora było przekazanie budowniczym nowej, socjalistycznej wsi polskiej

najniezbędniejszych w codziennej pracy przepisów budowlanych oraz rzucenie światła na sposób, w jaki powinny być stosowane i przestrzegane.

Źródła

1. Rozporządzenie Prezydenta RP z dnia 16 lutego 1928 r. o prawie budowlanym i zabudowaniu osiedli (Dz. URP nr 34, poz. 216, z dnia 17.4.1939 r.) wraz z późniejszymi nowelizacjami.
2. Rozporządzenie Ministra Robót Publicznych w porozumieniu z Ministrem Spraw Wewnętrznych z dnia 2 lipca 1929 r. o sporządzaniu i zatwierdzaniu projektów (planów) robót budowlanych i o trybie postępowania przy wydawaniu pozwoleń na budowę i na użytkowanie budynków (Dz. URP nr 58, poz. 456, z dnia 17 sierpnia 1929 r.).
3. Dekret z dnia 2 kwietnia 1946 r. o planowym zagospodarowaniu przestrzennym kraju (Dz. URP nr 16, poz. 10, z dnia 21 maja 1946 r.).
4. Prawo budowlane i odbudowa osiedli — dr Wacław Brzeziński, Warszawa 1949 r.
5. Prawo budowlane i zagospodarowania przestrzennego oraz odbudowa — oprac. Gustaw Szymkiewicz cz. I, II, Warszawa — 1947, 1948 r.

Mgr ZDZISŁAW ŁUKASZKIEWICZ

Odpowiedzialność karna kierownika robót budowlanych za niezachowanie przepisów o bezpieczeństwie

W referacie, wygłoszonym na VII Plenum KC PZPR, tow. Bolesław Bierut, wymieniając przyczyny nienadążania rolnictwa za rozwojem przemysłu i omawiając środki zaradcze, wskazał na PGR jako na „potężną socjalistyczną bazę produkcyjną, zapewniającą państwu znaczne zasoby produktów rolnych, dającą wzór nowoczesnej gospodarki milionom chłopów pracujących indywidualnie, zachęcającą ich do wejścia na tory wielkiej gospodarki zespołowej, pomagającą w przyspieszeniu socjalistycznej przebudowy wsi“.

Aby sprostać nałożonym na nie zadaniom, PGR muszą rozbudowywać swe dotychczasowe bazy produkcyjne i wprowadzać coraz bardziej nowoczesne metody gospodarowania. Jednym z elementów warunkujących rozwój tych baz jest wszelkiego rodzaju budownictwo, które ma zapewnić dostarczenie nowoczesnych pomieszczeń dla celów produkcyjnych oraz coraz lepszych wygodniejszych mieszkań pracowniczych i pomieszczeń dla potrzeb socjalno-kulturalnych.

Szczególnie ważne i odpowiedzialne zadanie ciąży więc na tych pracownikach PGR, którym powierzono prowadzenie prac budowlanych.

Warunkiem uzyskania zezwolenia na kierowanie robotami budowlanymi jest znajomość przepisów prawa budowlanego, a w związku z tym i przepisów, zapewniających bezpieczeństwo w czasie wykonywania prac budowlanych i rozbiórkowych.

Celem niniejszego artykułu jest omówienie skutków karnych, jakie pociąga za sobą nieprzestrzeganie lub niepełne przestrzeganie przepisów, dotyczących bezpieczeństwa w czasie robót budowlanych.

Najważniejsze przepisy zawarte są w art. 372 i 373 Prawa Budowlanego i dotyczą prac, związanych z urządzaniem rusztowań, wykonywaniem wykopów i dołów. Artykuły te zawierają jedynie ogólne sformułowania, a szczegółowe rozwinięcie ich zawierają przepisy techniczne rozporządzenia z dnia 23.V.1935 r. dotyczące „przestrzegania warunków bezpieczeństwa i hi-

gieny przy robotach budowlanych“ oraz rozporządzenie z dnia 21.III.1947 r. „o warunkach bezpieczeństwa przy robotach rozbiórkowych“.

Bez szczegółowej znajomości tych przepisów żaden kierownik nie może prowadzić prac, nie narażając życia i zdrowia ludzkiego na niebezpieczeństwo, siebie zaś na odpowiedzialność karną.

Przyczyną wszelkiej odpowiedzialności karnej jest wina sprawcy, która — zależnie od ustalenia jej stopnia w wyniku postępowania sądowego — może spowodować surowszą lub mniej surową karę.

Najpoważniejsze konsekwencje wynikają z tak zwanej winy umyślnej. Polega ona na rozmyślnym lub świadomym dokonaniu pewnych czynności lub zaniechaniu wykonania pewnych obowiązków i spowodowaniu przez to skutków o cechach przestępczych.

Najczęściej spotykany i związany z obowiązkami kierowników robót budowlanych jest rodzaj winy umyślnej polegający na tym, że sprawca (kierownik robót) wprowadzi świadomie nie wykonał pewnych czynności, wynikających z przepisów o bezpieczeństwie przy robotach budowlanych, ale zrobił to bez zamiaru spowodowania katastrofy czy też wypadku, a prosto przez bagatelizowanie skutków, jakie mogą przez to nastąpić.

Według prawa taki rodzaj winy nazywa się „winą ewentualną“. Pociąga ona za sobą surową karę, gdyż wiąże się z nią wielkie niebezpieczeństwo dla społeczeństwa.

Wyjaśnienie tych trudnych zagadnień winy dla osób nie znających prawa podamy na przykładzie. Kierownik robót X w związku z prowadzonymi pracami poleca wykonać głęboki wykop na drodze bocznej, która normalnie służy do przejazdu. Pracę zakończono przed wieczorem i kierownik kazał zrobić barierę, ale nie umieszczono na niej czerwonej latarni. Latarnia ta oczywiście powinna być przygotowana wcześniej, lecz o tym zapomniano, a wieczorem nie chciano już przeciągać pracy. Sądząc, że nikt nie będzie tędy nocą jechał, kierownik X spokojnie opuścił miejsce pracy. W nocy przejeżdżał tą drogą samochód i nastąpiła katastrofa.

Z tego przykładu widać, że kierownik świadomie zaniechał umieszczenia latarni, a chociaż nie miał zamiaru wywołać katastrofy, katastrofa nastąpiła. Ponosi on za nią pełną odpowiedzialność.

Był to przykład najbardziej typowy dla tak zwanej winy ewentualnej, która uznana jest przez prawo za rodzaj winy umyślnej.

Często też spotyka się winę nieumyślną. Mówiąc najbardziej ogólnie polega ona na tym, że sprawca, nie mając świadomego zamiaru spowodowania przestępczego skutku, wykazał swym postępowaniem niedbalstwo lub lekkomyślność.

Przykład: kierownik roboty rozbiórkowej Z. w czasie wykonywania rozbiórki budynku wi-

dzi, że gruz z rozbieranej ściany gromadzi się na balkonie. Sądząc, że balkon wytrzyma obciążenie, nie wydaje polecenia usunięcia gruzu. Po pewnym czasie balkon urywa się i spadające cegły ranią przechodnia. Kierownik Z. odpowiada za skutki oberwania się balkonu, spowodowane jego niedbalstwem, gdyż jako fachowiec, znający zasady prowadzenia robót rozbiórkowych, powinien był przewidzieć, że istnieje możliwość oberwania się balkonu przeciążonego gruzem.

A teraz przykład wyjaśniający działanie lekkomyślne: kierownik robót B. poleca użyć na deski pomostowe budowanego rusztowania materiału stary, bez sprawdzenia jego przydatności. Kierownik B. przewiduje możliwość pęknięcia desek wziętych do rusztowań, wiedząc o stopniu ich zużycia, lecz przypuszcza lekkomyślnie, że nic się nie stanie. Po rozpoczęciu budowy jedna z desek pod obciążeniem pęka. Nagromadzone cegły spadają i po drodze niszczą część rusztowania. Kierownik B. wykazał lekkomyślność, gdyż sam nie sprawdził i nie polecił sprawdzić desek, aczkolwiek wiedział o tym, że są one stare i mogą pod obciążeniem pęknąć. Jako fachowiec znał zasady wytrzymałości materiałów, a tylko bezpodstawnie liczył na to, że nic złego się nie stanie. Będzie on odpowiadał za lekkomyślne (nieumyślne) spowodowanie strat gospodarczych, a nawet — zależnie od okoliczności — także za narażenie życia ludzkiego na niebezpieczeństwo.

Okres wzmoczonego budownictwa nakłada na wszystkich obywateli, a w szczególności na tych, którym powierzono ważne gospodarcze zadania, obowiązek szczególnej dbałości i troski o zapewnienie jak najlepszego wykonania wszystkich prac. Dlatego też wszelkie czyny przestępcze, nawet nieumyślne, są społecznie bardzo szkodliwe i przez organy wymiaru sprawiedliwości mocno zwalczane.

W zależności od sposobu działania sprawcy i od skutków, jakie to działanie (czy też zaniechanie) spowodowało, czyn sprawcy podlega różnej kwalifikacji prawnej, a przez to i różnej karze.

Oczywiście działanie popełnione umyślnie jest karane znacznie surowiej niż działanie nieumyślne.

Odpowiedzialność kierownika robót za wypadki, spowodowane niezachowaniem przepisów o bezpieczeństwie, oparta jest najczęściej na następujących przepisach prawnych:

1. Art. 215 § 1 Kodeksu Karnego przewiduje kary od 6 miesięcy do 15 lat więzienia za spowodowanie niebezpieczeństwa pożaru, zalewu, zaważenia się budowli lub katastrofy w komunikacji. § 2 tegoż przepisu przewiduje łagodniejsze kary w razie działania nieumyślnego.
2. Art. 286 Kodeksu Karnego przewiduje kary od 6 miesięcy do 10 lat więzienia za niedopełnienie obowiązków, zależnie od charakteru czynu. Przepis ten stosuje się

wtedy, gdy nie wynikły skutki z art. 215 K. K.

3. Art. 230 § 1 Kodeksu Karnego przewiduje kary do 5 lat więzienia za nieumyślne spowodowanie śmierci.
4. Art. 235 i 236 Kodeksu Karnego przewidują kary więzienia od lat 5 do 10, o ile skutkiem nieprzestrzegania przepisów

nastąpiło uszkodzenie ciała.

Jeżeli sprawca działał nieumyślnie, kodeks przewiduje kary łagodniejsze.

W pewnych ustalonych prawem warunkach prokurator ma prawo żądać przeprowadzenia sprawy w trybie doraźnym, co w konsekwencji powoduje podwyższenie kar (najniższa kara w postępowaniu doraźnym wynosi 3 lata więzienia).

IRENA WIECZOREK

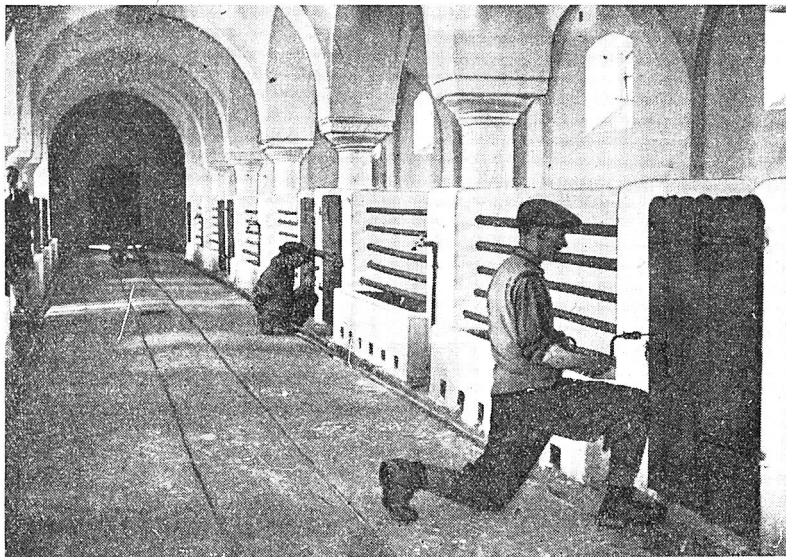
Brygady budowlane na Dolnym Śląsku pracują i szkolą

Dotychczasowe wyniki wychowu trzody chlewnej i bydła w hodowlach wielkostadnych PGR i spółdzielni produkcyjnych nie zawsze są zadowalające. Jedną z przyczyn niedociągnięć na tym odcinku są braki ilościowe i jakościowe pomieszczeń zwierzęcych. Tak więc zagadnienie produkcyjnego budownictwa wiejskiego, zagadnienie nowych oraz adaptacji wielu wadliwych budynków jest problemem pierwszorzędnej wagi, od rozwiązania którego zależą w wielu wypadkach wyniki hodowli.

Ogromne znaczenie w związku z tym mają więc brygady budowlane, których coraz więcej

Budownictwa we Wrocławiu jak i w terenie. I tak na przykład na 26 powiatów jest tylko 12 instruktorów budownictwa wiejskiego a takie powiaty, jak Zgorzelec, Bolesławiec, Trzebnica i Złotoryja, mające w planie około 300 budów wiejskich, nie są w ogóle obsadzone.

Zasadniczą trudnością, która paraliżuje naszą pracę — mówi ob. Stasiuk — jest brak dostatecznej lokomocji, która ułatwiałaby stałą łączność z terenem, umożliwiając odpowiedni instruktaż i nadzór. Na 26 powiatów instruktorzy budownictwa wiejskiego mieli możliwość korzystania ze środka lokomocji tylko w 14 po-



Wnętrze chlewni w RZS „Jedność” w Starczowie. Członkowie brygady budowlanej przy pracach wykończeniowych

powstaje na terenie spółdzielni produkcyjnych.

Przyjrzyjmy się, jak pracują brygady budowlane w spółdzielniach produkcyjnych na Dolnym Śląsku, jakie mają trudności i osiągnięcia.

Rozmawiam z kierownikiem Oddziału Budownictwa Wiejskiego Prez. WRN we Wrocławiu, ob. Mateuszem Stasiukiem.

Dolny Śląsk ma w planie do wykonania w r. 1953 ponad 1500 budów wiejskich. Ciężar gantkowy tego zagadnienia jest duży, brak jednak odpowiedniej obsady zarówno w Oddziale

wiatkach, w pozostałych zaś 12 nie otrzymali dotąd żadnej pomocy w dojeździe.

Dla zobrazowania trudności terenowych w pracy instruktora warto podać choćby następujący przykład: RZS „Orsk” jest oddalony o 64 km od Prez. PRN w Wołowie. Połączenie liniami kolejowymi jest tego rodzaju, że trzeba byłoby 3 dni na dojazd instruktora z Wołowa do Orska i z powrotem.

Nic dziwnego więc, że instruktorzy budownictwa wiejskiego na Dolnym Śląsku mówią o

motorach, przyrzeczonych już dawno przez Ministerstwo Rolnictwa, lub choćby o rowerach, niezbędnych w ich pracy terenowej.

Dzięki jednak ofiarności przodujących ludzi — mówi ob. Stasiuk — praca w budownictwie wiejskim na Dolnym Śląsku daje coraz lepsze wyniki. Obecnie szkoli się na budowach 260 członków spółdzielni produkcyjnych, a wyszkolonych w ten sposób jest już 269.

Dla uczczenia Świąta Odrodzenia 22 Lipca na wniosek kierownika Wydziału Budownictwa Prez. PRN w Kłodzku, Kajzera podjęto zobowiązanie wykonania planu budów wiejskich za r. 1953 o 1 miesiąc przed terminem, tj. do 30 listopada. Ponadto przodujący kierownicy: Franciszek Kukliński z Góry Śląskiej, Zygmunt Padjas z Sycowa i Piotr Kunawicz z Jawora zobowiązali się wykonać zaplanowane na swoim terenie prace do żniw.

Kierownik Wydziału Budownictwa z Góry Śląskiej Kukliński mówi o swojej pracy.

„Mam na terenie powiatu 59 spółdzielni produkcyjnych. Obsługa dużego terenu rowerem zużywa mnóstwo energii. Wykonanie budów, zaplanowanych na r. 1953 kończę w lipcu, plan gospodarczy na r. 1954 mam już gotowy. Z oszczędności tegorocznych przerzuciłem 20 ton cementu dla pow. Wołów.

Jak pracują brygady budowlane na moim terenie?

Oto RZS „Równa Wielka“ — cała wieś u-
społeczniona — zgodnie z zobowiązaniami z okazji I Zjazdu Spółdzielczości Produkcyjnej zbudował we własnym zakresie tymczasową chlewnię. Obecnie spółdzielnia podjęła zobowiązanie wykonania na żniwa stodoły w wypalonym obiekcie. Dzięki wykorzystaniu materiałów rozbiórkowych koszt stodoły wyniesie tylko 1.500 zł. Jakość wykonanego już wiązania jest na poziomie pracy, jakiej wymaga się od kwalifikowanych rzemieślników.

RZS „Wioska“ budował własną brygadą chlewnię uniwersalną hodowlano-użytkową. Spółdzielnia dała cegłę rozbiórkową i materiały miejscowe pokrywając w ten sposób zapotrzebowanie materiałowe w 80%. Z powstałych stąd oszczędności: urządzono kolejkę wewnątrz chlewni, współdziałało przy przeprowadzeniu 900 m linii wysokiego napięcia i urządzono kanalizację ze zbiornikiem krytym płytą betonową (zbiornik na dwie chlewnie)“.

Ob. Kukliński — jeden z trzech przodujących kierowników Wydziałów Budownictwa Prez. PRN na Dolnym Śląsku — jest odznaczony krzyżem zasługi za pracę zawodową i społeczną.

Kierownikiem Wydziału Budownictwa Prez. PRN w Ząbkowicach Śląskich jest ob. Tadeusz Rębacz. Na 92 spółdzielnie produkcyjne w jego powiecie, 64 przeprowadza w tym roku inwestycje budowlane. Jedziemy do RZS „Jedność“ w Starczowie, w którym brygada budowlana przebudowała z nie użytkowanego i zdewastowanego obiektu — nowoczesną chlewnię na około 120 tuczników i 4 maciory.

Budynek o powierzchni 450 m² i kubaturze 1 700 m³ robi imponujące wrażenie. Materiał użyty przy adaptacji, to cegła i rury do wodociągów z rozbiórki, glina i żwir miejscowe. Ozdobne okucia do drzwi i furtek wykonano we własnej kuźni. Środkiem korytarza biegnie kolejka do rozwożenia karmy i zbiórki nawozu. Przepusty pod korytami służą do odpływu gnojówki.

Przy budowie chlewni założono od razu miejscowy wodociąg hydroforowy, który dostarcza wodę dla całej chlewni. Krany umieszczone w ścianach kojców pozwolą na utrzymanie wzorowej czystości przy użyciu hydrantów.

Chlewnia ma oczywiście instalację elektryczną, jest urządzona według nowoczesnych zasad higieny, ma doskonałą wentylację.

Do chlewni przylega wybieg o powierzchni 300 m².



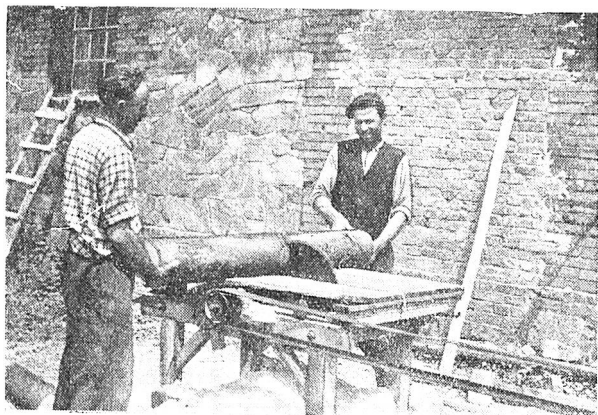
Przewodniczący RZS „Jedność“ w Starczowie, Jan Kolesnik

Przewodniczący RZS „Jedność“ w Starczowie ob. Jan Kolesnik jest byłym fornałem z tarnopolskiego, od r. 1951 ob. Kolesnik stoi na czele spółdzielni „Jedność“, mającej około 700 ha.

Ob. Kolesnik mówi: „Przebudowa chlewni to był trudny początek, bo członkowie nie bardzo wierzyli w swoje możliwości. A tymczasem dzięki osiągniętym oszczędnościom przeprowadziliśmy instalację wodociągową w gospodarstwie, instalację elektryczną w stajni, wykonaliśmy remonty w dwu śpichrzach. Brygada budowlana w składzie: Eugeniusz i Michał Zagrobelscy — kowale, Bronisław Kobylański, Adolf i Marian Harasimowicze — murarze, Adam Moczarski — dekarz, Jan Madeja — cieśla, Stanisław Wołoszyn i Michał Krutasiewicz — stelmachy,

Hipolit Zienkiewicz — hydraulik — zdała egzamin sprawności.

Następne roboty pójdą już łatwiej, bo członkowie zrozumieją ich potrzebę, bo przełamali wstępne trudności.“



Piła tarczowa jest dużą pomocą w pracach członków brygady budowlanej

Ob. Koleśnik podkreśla tu zasługi kierownika Wydziału Budownictwa Prez. PRN w Ząbkowicach ob. Rębacza i instruktora budownictwa wiejskiego ob. Jana Zięciny. „Nauczyliśmy się już dużo — mówi — teraz chcemy budować rowy silosowe do zakiszania ziemniaków, po żniwach oborę na 40 krów i przeprowadzić remont stajni, a w przyszłym roku zbudujemy kurnik“ — kończy z przekonaniem.

MARIA GRABCZEWSKA

Typowe projekty chlewni dla spółdzielni produkcyjnych w NRD

W katalogu typowych projektów budynków dla potrzeb organizacji hodowli w spółdzielniach produkcyjnych Niemieckiej Republiki Demokratycznej zamieszczono kilka projektów typowych obór, chlewni, stajen i kurników.

Projekty budynków maszynowych dla tzw. alikierzowego wychowu inwentarza żywego w zasadzie mało różnią się od podobnych projektów opracowywanych w Polsce. Natomiast projekty chlewni i obór, dostosowanych do potrzeb wychowu naturalnego, znacznie odbiegają od podobnych obiektów, projektowanych u nas.

Wprawdzie warunki klimatyczne Niemiec są odmienne od naszych i budynki dla naturalnego wychowu inwentarza żywego stosowane w NRD nie będą odpowiednie w naszych warunkach, jednak jest rzeczą wskazaną, aby nasi hodowcy oraz fachowcy budownictwa wiejskiego zapoznali się z tymi projektami. Może to przynieść zmianę poglądów na te zagadnienia u nas i umożliwić wprowadzenie oszczędności w kosztach budowy podobnych obiektów w Polsce.

Przykłady RZS z pow. Góra Śląska czy RZS „Jedność“ w Starczowie świadczą o coraz większym docenianiu zadań brygad budowlanych i coraz większym zrozumieniu ich potrzeby. Przykładów takich z terenu Dolnego Śląska można by przytoczyć i więcej.

Oto RZS „Szewce“, pow. Trzebnica zaplanował remont zabudowań systemem zleconym. Koszt remontu 120 tys. zł. Dzięki energii przewodniczącego spółdzielni ob. Kruka zorganizowano brygadę budowlaną, która nie tylko przeprowadziła już remont chlewni i obory, ale za uzyskane oszczędności elektryfikuje całą gospodarkę i doprowadza wszędzie wodociąg.

Oszczędność uzyskano dzięki zastosowaniu materiałów rozbiórkowych i miejscowego kamienia.

Na skutek odpowiedniej postawy, mimo wielu trudności członkowie RZS „Szewce“ dali sobie radę zarówno w pracach w polu, jak i w budownictwie.

RZS „Nowe Sioło“, pow. Wałbrzych przebudowuje stodołę na oborę dla 100 sztuk bydła.

Prace wykonywane są przez własną brygadę budowlaną, mimo że w ich zakres wchodzi poważne roboty konstrukcyjne.

Odpowiedzialny za roboty budowlane na terenie spółdzielni jest ob. Józef Forysiak.

Przykłady dobrze pracujących brygad budowlanych na Dolnym Śląsku świadczą, że mimo trudnych początków rosną kadry przeszkolonych rzemieślników wiejskich, których zadaniem jest przede wszystkim budownictwo produkcyjne na wsi.

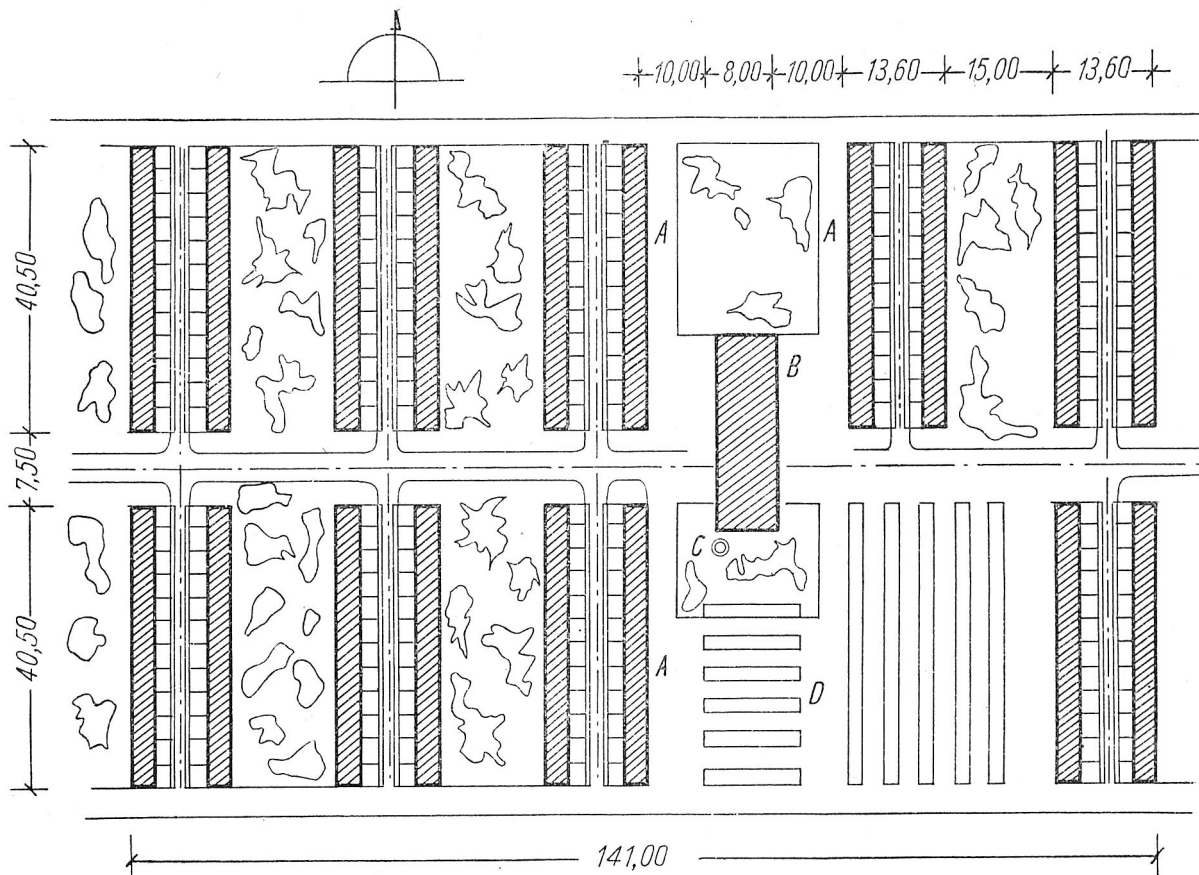
W katalogu podane są dwa rozwiązania sytuacyjne ferm dla trzody chlewnej. Jedno rozwiązanie przedstawia fermę dla naturalnego wychowu tuczników (rys. 1), drugie — fermę mieszaną dla hodowli macior z prosiętami i dla wychowu tuczników (rys. 2).

Cechą charakterystyczną tych rozwiązań jest wielkość projektowanych ferm. Ferma dla tuczników przewidziana jest na 2 000 sztuk tuczników; ferma druga dla macior z przychowkiem i tuczników przewidziana jest w pierwszym etapie na 500 sztuk, a po rozbudowie na 1 000 sztuk trzody.

Przy tak dużej obsadzie uderzającą jest mała powierzchnia terenu pod budowę ferm. Dla fermy tuczników potrzebny jest teren o powierzchni 1,35 ha, dla fermy drugiej zaś 1,13 ha. Przewidywanie tak małych powierzchni pod fermy możliwe jest przede wszystkim wskutek ograniczenia do minimum okólników. Wymagało to jednak umocnienia powierzchni okólników, które zostały wyłożone cegłą na płask.

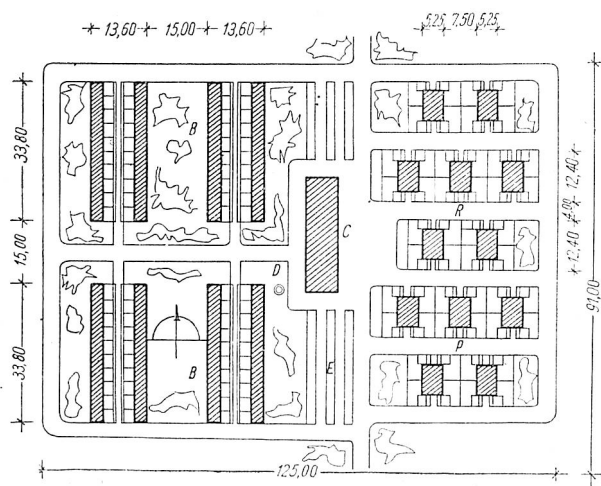
W punkcie centralnym ferm zostały zaprojektowane: paszarnia, studnia, a obok rowy silosowe do zakiszania ziemniaków. Szopy dla grupowego wychowu trzody (każda składająca się

z 12 elementów) zaprojektowane są parami, tak aby mogły korzystać ze wspólnej dróżki paszowej. Przestrzeń między poszczególnymi parami szop przeznaczona jest pod uprawę roślin na pa-



Rys. 1. Ferma naturalnego wychowu 2000 sztuk tuczników.

A — szalasy dla tuczników, B — paszarnia centralna, C — studnia, D — rowy silosowe



Rys. 2. Ferma naturalnego wychowu dla 70 macior hodowlanych z przychowkiem (łącznie około 1000 sztuk trzody).

A — budki dla macior z prosiętami, B — szalasy dla prosiąt odsadzonych, warchlaków i macior suchych, C — paszarnia, D — studnia, E — rowy silosowe

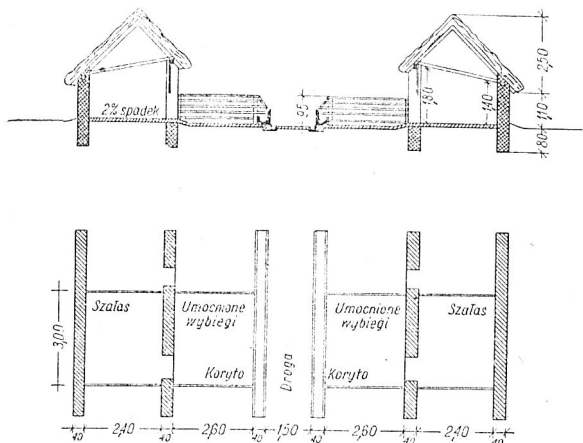
szę dla trzody chlewnej. Wzdłuż terenu przebiega droga centralna, która łączy poszczególne dróżki paszowe z paszarnią i stanowi jednocześnie drogę dojazdową na teren fermy. Wszystkie drogi na terenie fermy są trwałe w przewidywaniu ewentualnego rozwożenia karmy wózkami o napędzie elektrycznym. W projekcie fermy mieszanej, poza szopami dla grupowego wychowu trzody chlewnej, przewidziane są w oddzielnej grupie budki dla macior z prosiętami oraz budki dla knurów - reproduktorów.

Z projektów tych widać, że autorzy kładli specjalny nacisk na takie rozplanowanie fermy, które jak najbardziej uprościłoby karmienie i obsługę trzody i umożliwiło utrzymanie fermy w należytej czystości.

Czy tak zaprojektowane fermy zapewnią właściwe biologicznie warunki wychowu trzody chlewnej? Nasi hodowcy uważają, że główną wadą projektów jest duże skoncentrowanie trzody na małym terenie, co może okazać się szkodliwe dla zdrowia zwierząt.

Dla grupowego wychowu trzody zaprojektowano budynek szeregowy o ścianach zewnętrznych wykonanych z gliny, z ażurowymi przegrodami wewnętrznymi z żerdzi. Budynek kry-

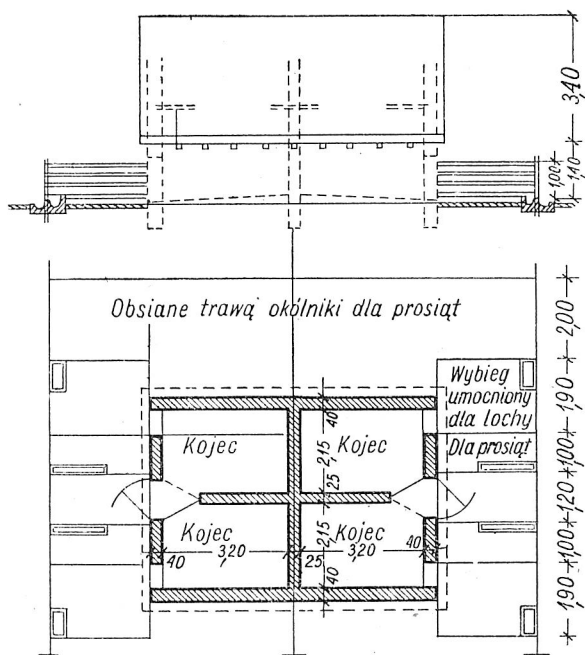
ty jest dachem ze słomy uglinionej i wykonany na fundamencie z kamienia. Wszystkie elementy budynku są jednakowej wielkości o powierzchni 7,50 m². Każdy element szopy połączony jest z okólnikiem o powierzchni 7,80 m² otworem wyjściowym. Otwór wejściowy służy



Rys. 3. Szalasy szeregowe dla grupowego wychowy trzody w warunkach naturalnych

jednocześnie do doprowadzenia światła i do naturalnej wymiany powietrza. Podłoga wewnątrz szopy i powierzchnia wybiegu są wyłożone cegłą na płask.

Na okólniku od stron drogi paszowej umieszczone jest koryto. Szopy te są grupowane parami w ten sposób, że koryta przeciwnych szop mogą być obsługiwane ze wspólnej drogi paszowej.



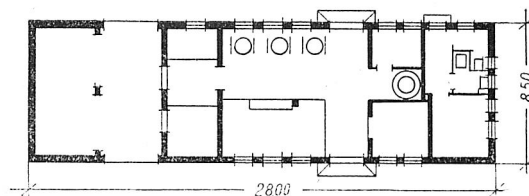
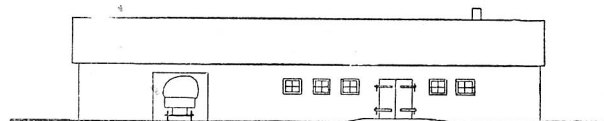
Rys. 4. Budka „czworak“ dla macior z prosiętami

W opisanym wyżej elemencie szopy o powierzchni 7,50m² można umieścić, zależnie od wieku i wagi, od 7 do 15 sztuk tuczników (rys. 3).

Budka — czworak dla macior z prosiętami jest wykonana konstrukcyjnie tak samo, jak budynek dla grupowego wychowy trzody; ma ściany z gliny, fundament z kamienia i dach kryty słomą uglinioną. Dla każdej maciory z prosiętami przewidziany jest obudowany masywnymi ścianami przedział o powierzchni 6,78 m². Przedziały te umieszczone są parami z dwóch stron budki. W ścianach szczytowych przewidziane są nie zamykane otwory wejściowe dla macior i prosiąt, z naświetleniem w górnej części oraz zamykane normalnie drzwi wejściowe tak umieszczone, aby można było przez nie dostać się do dwóch przedziałów.

Na wysokości 2,2 m od podłogi znajduje się strop z żerdzi, na który w okresie zimy zarzuca się grubszą warstwę słomy. Zmniejsza to kubaturę wnętrza, którą muszą ogrzać zwierzęta.

Od strony wejść do budki znajdują się po dwa, niewielkiej powierzchni umocnione okólniki z korytami do karmienia zwierząt: jedno — dla macior i drugie — dla prosiąt.



Rys. 5. Paszarnia centralna

Niezależnie od okólników, prosięta mogą dodatkowo korzystać z wybiegu obsianego trawą. W projekcie przewidziano następujące wielkości umocnionych okólników i nie umocnionych wybiegów: umocniony okólnik dla maciory 4,75m², umocniony okólnik do dokarmienia prosiąt 2,5 m², nie umocniony wybieg dla prosiąt 17,1 m². Każda budka może być obsługiwana z dwóch stron, od strony dwóch dróg paszowych. Podłoga w budce jest wyłożona cegłą na płask, tak samo zresztą jak i umocnione okólniki (rys. 4).

Częścią składową fermy jest również paszarnia, wykonana z cegły. Przejazdowe pomieszczenie w szczycie przeznaczone jest na magazyn pasz zielonych. Do przejazdu przylegają dwa inne pomieszczenia magazynowe, jedno przeznaczone na magazyn mleka odciągane-go, drugie — na nieparowane ziemniaki.

Pomieszczenie właściwe paszarni umieszczone jest centralnie. W paszarni zainstalowane są: trzy parniki centralnie zaopatrywane w parę,

płuczka i szarpacz dla okopowych, sieczkarnia do zielonek oraz gniotownik. Paszarnia jest skanalizowana i zaopatrzona w wodę bieżącą. Wewnątrz paszarni właściwej wydzielona jest odpowiednia powierzchnia do studzenia uparowanych ziemniaków i mieszania ich z paszą treściwą. Dwa niewielkie pomieszczenia przylegające do paszarni, to kantorek i magazyn opału.

W szczycie przeciwnym przewidziana jest dyżurka dla personelu, W.C. i natryski. Całkowita powierzchnia zabudowy wynosi 238,0 m² o kubaturze 750 m³ (rys. 5).

Rozpatrując podane wyżej projekty, warto zwrócić uwagę na ich celowe i tanie rozwiązanie, przy jednoczesnym maksymalnym wykorzystaniu materiałów miejscowych.

Przegląd wydawnictw

Realizacja zadań w zakresie budownictwa wiejskiego w roku 1953 i latach następnych wymaga dużego wysiłku ze strony personelu inżynieryjno-technicznego i robotników budowlanych.

Warunkiem osiągnięcia coraz lepszych wyników w pracy jest uzupełnienie wiadomości praktycznych teorii. W Polsce Ludowej nie jest to trudne.

Masowe wydawnictwa popularno - naukowe oraz książki otrzymywane w ramach współpracy kulturalno-oświatowej ze Związku Radzieckiego dostarczają wiele cennego materiału z dziedziny budownictwa.

Poważnym niedociągnięciem w naszym czasopiśmie był dotąd brak działu bibliograficznego, brak omówień najcenniejszych wydawnictw krajowych i zagranicznych, dotyczących budownictwa w ogóle, a budownictwa wiejskiego w szczególności.

Dwumiesięczny przegląd najnowszych wydawnictw i publikacji z dziedziny budownictwa wiejskiego, który wprowadzamy w nr 3, ułatwi Czytelnikom wybór książek do bibliotek gromadzkich i Zespołów PGR oraz przyczyni się do dalszej popularyzacji czasopisma „Budownictwo Wiejskie”.

SPRAWOCZNIK PO SIELSKOCHAZAJSTWIEN-NOMU STROITIELSTWU. Podręcznik budownictwa wiejskiego — Moskwa, 1950, 2 tomy, stron 648, 576, nakł. 25.000 — cena 40 zł, wydanie trzecie. W tekście liczne rysunki, tablice i wykresy.

Pierwszy tom podręcznika zawiera rozdziały: materiały budowlane, obliczanie wytrzymałości i budowa urządzeń gospodarczych, części budynków, ogrzewanie i wentylacja, zaopatrzenie w wodę i kanalizacja.

Jest to trzecie wydanie, poprawione i uzupełnione materiałami, opartymi o praktyczne osiągnięcia w zakresie projektowania i budowy na przestrzeni ostatnich lat oraz stosowania miejscowych materiałów budowlanych.

Podręcznik przeznaczony jest dla inżynierów i techników budownictwa wiejskiego, jednak dzięki znacznej ilości zawartych w nim praktycznych wskazówek i przykładów może być pomocny również w codziennej pracy kierowników robót i majstrów, zatrudnionych w budownictwie wiejskim.

Tom drugi zawiera następujące rozdziały: budowa pomieszczeń dla inwentarza żywego, urządzeń weterynaryjnych, budowa obiektów przetwórstwa produktów gospodarstwa wiejskiego (mleczarnie, syropiarnie, młyny), budowa magazynów i składów (magazyny zbożowe, składy owoców, lodownie, składy nawozów sztucznych itp.), budowa pomieszczeń dla stacji maszynowo-traktorowych oraz urządzeń zaopatrujących gospodarstwa wiejskie w energię elektryczną.

Szczególnie dokładnie i obszernie omówiona jest budowa pomieszczeń dla inwentarza żywego. Dużo miejsca poświęcono budowie urządzeń do mechanizowania prac

związanych z hodowlą zwierząt i przygotowywaniem dla nich karmy.

W tomie drugim znajdują się też uzupełnienia zagadnień budownictwa poruszonych w tomie pierwszym w zakresie zaopatrzenia gospodarstw w wodę, przeprowadzania kanalizacji i urządzeń sanitarnych.

W oddzielnym rozdziale omówione zostały dokładnie zagadnienia urządzeń weterynaryjnych, mających ważne znaczenie w walce o podniesienie zdrowotności inwentarza żywego.

W podręczniku podano również najbardziej rozpowszechnione w gospodarce wiejskiej typy urządzeń stacji maszynowo-traktorowych i szczegółowo omówiono schematy procesów technologicznych warsztatów naprawczych oraz ich wyposażenie w urządzenia i obrabiarki.

W rozdziale tym omówiono też zagadnienia planowania lokalizacji stacji maszynowo - traktorowych, warunki jakim powinny odpowiadać tego rodzaju budowy, a także urządzenie i rozplanowanie bazy materiałów pędnych przy stacji maszynowo-traktorowej.

W rozdziale, dotyczącym budowy urządzeń do zaopatrywania gospodarstw w energię elektryczną, podane są sposoby obliczania zapotrzebowania energii elektrycznej, budowy sieci, jak również niektóre typy elektrowni wodnych.

W drugim tomie podręcznika zapowiedziano ukazanie się tomu trzeciego, który będzie zawierał zagadnienia organizacji i mechanizacji robót w zakresie budownictwa wiejskiego oraz opis najbardziej typowych pomieszczeń dla celów mieszkaniowych i kulturalnych.

J. G.