

J

Nr 42

Politechnika Warszawska

ZEGŁĄD BUDOWLANY

**ORGAN STOWARZYSZE
NIA ZAWODOWEGO
PRZEMYSŁOWCÓW BU
DOWLANYCH R. P. I DE
LEGACJI STAŁEJ ZRZE
SZEŃ PRZEMYSŁOW
CÓW BUDOWL. R. P.**

TREŚĆ ZESZYTU:

Program inwestycyjno - budowlany Rządu	Str. 29
O murach zbrojowych wkładkami żelaznymi <i>prof. S. Hempel</i>	50
Organizacja projektowania i kierowania robotami budowlanymi w Z. S. S. R. <i>inż arch. L. Tomaszewski</i>	55
Przesunięcia termiczne dachów płaskich <i>inż. arch. M. Popiel</i>	58
Zagadnienie walki z grzybem w budynkach. <i>inż. Z. Przewalski</i>	59
Niedyskrecje budowlane	40
Ruch budowlany	41
Rynek materiałowy	44
Z życia budowlanego	49
Ustawodawstwo i orzecznictwo sądowe	51
<i>Sprawozdanie Stow. Zaw. P. B. R. P. za r. 1955</i>	52
STAŁY DODATEK: PRZEGLĄD CERAMICZNY	57

S O M M A I R E:

Le programme de investissements et du Bâtiment du Gouvernement de Pologne. — Les murs avec les armatures métalliques par *M. S. Hempel, prof.* — La question d'organisation, de projet et de direction des travaux de construction en U. R. S. S. par *M. L. Tomaszewski, ing. arch.* — Les mouvements thermiques des toits par *M. M. Popiel, ing. arch.* — La lutte contre la mérule par *M. Z. Przewalski, ing.* — Les indiscretions et les adjudications. — Le marché des matériaux. — La vie des organisations. — La juridiction et la jurisprudence. — Le rapport annuelle de l'Association Proff. des Entrepreneurs du B. et T. P. en Pologne. — Supplement: Revue de l'Industrie de la brique.

Biuro Techniczno-Budowlane

INŻ. JÓZEF SZMIGIELSKI i S-KA

Warszawa, Solec 45, tel. 957-92

poleca światowej sławy produkty uszczelniające i szybkowiązące **Tricosal**

umożliwiający:

Natychmiastowe wstrzymanie naporu wody przy wdarciu się jej.

Uszczelnienia w wypadkach ciężkich pod ciśnieniem wody gruntowej, źródeł.

Wykonanie podwodnego betonowania w bieżącej wodzie.

Osuszanie, uszczelnianie piwnic, ścian, fundamentów, zbiorników i basenów.

Wyrób szczególnie twardych posadzek, odpornych na działanie oliwy, kwasów i smarów.

Naprawę rysów i szelin powstałych w murze, czy betonie wskutek pęknięć.

Wykonanie wodoszczelnych tarasów, płaskich dachów betonowych.

Zabezpieczenie zaprawy cementowej wapiennej oraz betonu od wpływów atmosferycznych, fizycznych i chemicznych.

Wyjaśnienia oraz szkice konstrukcji wodoszczelnych na życzenie wysyłamy bezpłatnie.

KONKURS

na stanowisko referenta i rzeczoznawcy budowlanego w jednej osobie

Warunki:

Obywatelstwo polskie, wiek do 45 lat, ukończone wyższe studia i praktyka, a ponadto świadectwo o posiadaniu uprawnień w myśl art. 161 lub 162 prawa budowlanego.

Pensja w/g VIII grupy szczebel „a” plac urzędników państwowych w/g ustawy z dnia 9.X.1925 r. (Dz. Ust. Nr. 116, poz. 924). Po okresie próbnym możliwe przesunięcie do grupy bezpośrednio wyższej.

Posada do objęcia od 1 kwietnia 1934 r.

Oferty wraz z życiorysem i załącznikami składać należy do dnia 10 marca 1934 r. do Zarządu miejskiego miasta Skarżyska-Kamiennej.

p. o. BURMISTRZA: *St. Choma.*

**Płytki posadzkowe
marmurowe**
(Lastrico)

Poleca:

BRATTEL i DE CET
FABRYKA WYROBÓW CEMENTOWYCH
we Lwowie, ul. Zielona 73. Tel. 20-78

Dostawa wagonowa, szybka i dokładna.

RYNEK BUDOWLANY

Budowlane Przedsiębiorstwa

WARSZAWA

B U D E X

Towarzystwo Budowlane S. A.
w Warszawie, Krakowskie-
Przedmieście nr. 9. tel. 723-47.

BIURO BUDOWLANE Inż. Zygmunt Chabelski
Warszawa, Złota 32, tel. 530-06.

A. CZEŻOWSKI i E. STRUG inżynierowie
BIURO INŻYNIERYJNO - BUDOWLANE
Warszawa, Kazimierowska 60 — Tel. 865-19.
Roboty budowlane i mostowe. Kamieniołomy granitu.

BIURO BUDOWLANE T. CZOSNOWSKI i S-ka
WARSZAWA, CEGLANA 5
Tel. 605-80, 605-82. Rok założenia 1865.

Towarzystwo Kolejowo-Budowlane
Inż. Stanisław Dworakowski i S-ka
Zarząd: Warszawa, Al. Ujazdowskie 18, tel. 9-26-36.

PAWEŁ HOLC i S-KA Rok zał. 1896. Sp. z o. o.
PRZEDSIĘBIORSTWO ROBÓT INŻYNIERYJNO-BUDOWLANYCH
WARSZAWA. Centrala: Karolkowa 9 — Oddział 6 Sierpnia 88. ŁÓDŹ.

TOWARZYSTWO INŻYNIERYJNO-BUDOWLANE
J. KARBOWSKI i J. KUROWSKI
SPÓŁKA AKCYJNA
Warszawa, ul. Marszałkowska 17, m. 2, tel. 8-46-08.

Przedsiębiorstwo Robót Inżynieryjno-Budowlanych
Inż. STANISŁAW KĄDZIAŁKO
Warszawa, ul. Barska 6, tel. 9-37-90

T-WO AKC. ZAKŁADÓW PRZEMYSŁOWO-BUDOWLANYCH
FR. MARTENS i AD. DAAB
Wiejska 9 WARSZAWA Tel. 955-84

PRZEDSIĘBIORSTWO ROBÓT INŻYNIERYJNO-BUDOWLANYCH
F. OPPMAN i H. KOZŁOWSKI
INŻYNIEROWIE KOMUNIKACJI
Warszawa Ś-ła Krzyska 19 tel. 643-80

PRZEGLĄD BUDOWLANY

ORGAN STOWARZYSZENIA ZAWODOWEGO PRZEMYSŁOWCÓW BUDOWLANYCH R. P.
I DELEGACJI STAŁEJ ZRZESZEŃ PRZEMYSŁOWCÓW BUDOWLANYCH R. P.

BUILDING REVIEW — REVUE DU BATIMENT — BAURUNDSCHAU
WARSAW VARSOVIE WARSCHAU

REDAKCJA I ADMINISTRACJA: WARSZAWA, WIDOK 22. TELEFON 287-00.

ZESZYT 2

ROK 1934

ROK VI

531.6(438) „1934”

PROGRAM INWESTYCYJNO-BUDOWLANY RZĄDU

Rząd wielokrotnie wskazywał na wagę, jaką przywiązuje do ruchu budowlanego i inwestycyjnego, wychodząc z założenia, że akcja inwestycyjno-budowlana ma w chwili obecnej nader istotne znaczenie, zarówno dla poprawy stanu zatrudnienia, jak i ożywienia ogólnych obrotów gospodarczych.

W związku z tem p. premier Jędrzejewicz wystosował okólnik do poszczególnych ministrów, w którym m. in. podkreśla konieczność możliwie wczesnego podjęcia i całkowitego wykonania programu robót inwestycyjnych przewidzianych na rok bieżący w planach prac państwa oraz instytucyj i przedsiębiorstw państwowych i samorządowych.

Okólnik zwraca w szczególności uwagę na konieczność zakończenia wszelkich prac przygotowawczych, jak sporządzenie planów technicznych i finansowych oraz zgromadzenie materiałów pomocniczych przed rozpoczęciem właściwego sezonu inwestycyjnego tak, aby zamierzone roboty można było uruchomić z dniem 1 kwietnia r. b. Opracowywane plany mają przewidywać zatrudnienie na podejmowanych robotach przede wszystkim bezrobotnych robotników i pracowników, przyczem plany rekrutacji mają być uzgadniane z ministrem opieki społecznej.

Dla przedstawienia podstaw i rozmiarów tegorocznej akcji inwestycyjnej odbyła się w Prezydjum Rady Ministrów konferencja prasowa, na której p. Wiceminister Lechnicki przedstawił zebrany punkty wyjściowe i sposoby realizacji polityki inwestycyjnej.

Z przemówienia p. min. Lechnickiego podajemy poniżej szereg myśli, które dla świata budowlanego są przede wszystkim interesujące jako miarodajne oświadczenie w sprawach najbliższej nas interesujących.

W przemówieniu swem p. min. Lechnicki wskazał na zasadniczy problem coraz większego ograniczenia międzynarodowego ruchu ludzi, towarów i kapitałów, wskutek czego problem zatrudnienia staje się zagadnieniem centralnym w polityce i życiu każdego państwa i każdego narodu.

W Polsce zagadnienie to jest szczególnie trudne wskutek poważnego przyrostu naturalnego ludności. Wyścig między corocznym przyrostem rąk zdolnych i żądnych pracy, a praktycznymi możliwościami zatrudnienia, jest dla kraju źródłem jego siły, a nawet bogactwa, ale jednocześnie źródłem bardzo poważnych trudności. Z tego powodu problem zatrudnienia musi być, bezpośrednio po zagadnieniach obrony i bezpieczeństwa kraju, traktowany jako interesujący całe społeczeństwo.

Jest jednak rzeczą jasną, że trudniej znaleźć i przeprowadzić w praktyce racjonalne i skuteczne rozwiązanie jednego fragmentu tego problemu, aniżeli głośno proklamować konieczność znalezienia rozwiązania dla jego całości.

Polityka Rządu idzie nie w kierunku dorywczych i efektywnych posunięć, lecz w kierunku stworzenia trwa-

lych podstaw i warunków zwiększenia zatrudnienia w Polsce.

Podstawowymi warunkami trwałego wzmożenia zatrudnienia w kraju są zdrowe procesy gospodarcze w postaci:

1) *narastania naturalnych możliwości gospodarczych poprzez ochronę kapitalizacji wewnętrznej, która to sprawa jest zasadniczym założeniem bieżącej polityki gospodarczej Rządu;*

2) *zapewnienie lepszych warunków produkcji przez zwiększenie i ułatwienie spożycia wewnętrznego, przez odbudowę własnych kapitałów obrotowych, oraz przez systematyczne wynajdywanie możliwości zwiększonego zbytu na rynkach zewnętrznych;*

3) *zapewnienie rentowności inwestycyj w Polsce przez możliwie najdalej idące obniżenie kosztów inwestycyjnych;*

4) *wreszcie wyzyskanie wszystkich dostępnych źródeł dla intensyfikacji działalności inwestycyjnej w dziedzinie bezpośrednich możliwości Państwa i aparatu kredytowego, pozostającego pod wpływem Państwa.*

Wychodząc z tych zasadniczych ocen sytuacji, polityka gospodarcza Rządu w zakresie walki z bezrobociem postawiła przed sobą, i w dużej mierze wykonała już szereg praktycznych zadań.

1. *Stworzono i przepracowano wczasu program tych prac, które z punktu widzenia swojej rentowności gospodarczej największe rokują nadzieje, a jednocześnie dają możliwość maksymalnego zwiększenia ilości rąk zatrudnionych. W tym celu już wczesną jesienią ub. r. wydane zostały wszystkie zarządzenia w kierunku szczegółowego przygotowania wszystkich prac, które mogłyby być wiosną wykonane w sposób maksymalnie użyteczny ze stosunkowo skromnego zapasu środków.*

2. *Równocześnie przeprowadzone były szczegółowe badania celem przygotowania racjonalnego planu dopomoczenia wspomnianemu już wysiłkowi jednostek, chcących inwestować. W tym kierunku poszła zwiększona mobilizacja środków na drobne budownictwo mieszkaniowe, na odpowiednie prace komasacyjne, meljoracyjne i parcelacyjne na terenie wsi.*

3. *Z punktu widzenia organizacyjnego uczyniono wszystko, by sezon inwestycyjny mógł być rozpoczęty już wczesną wiosną, a więc aby okres wzmożonego bezrobocia możliwie ograniczyć tylko do miesięcy zimowych.*

4. *Specjalną uwagę zwrócono na uregulowanie zatrudnienia dorastającego pokolenia młodzieży.*

5. *Wreszcie poprzez powołane komitety lokalne wciągnięto do stałej, konsekwentnej współpracy jaknajszersze warstwy społeczeństwa.*

Z kolei zebrani otrzymali szczegółowe informacje cyfrowe co do zakresu zamierzonych w r. b. inwestycyj. Dla czytelników Przeglądu Budowlanego wiele z tych cyfr jest już znanych z informacji, podawanych na łamach naszego

J. 42

pisma o preliminarzu budżetowym (zesz. 11/53 str. 356), o zamierzeniach Funduszu pracy (zesz. 11/53 str. 354 i zesz. 1/54 str. 11) i o akcji z zakresu budownictwa mieszkaniowego (zesz. 12/53 str. 368, 1/54 str. 11, 2/54 str. 41). Tu zatem ograniczymy się do pewnych tylko cyfr.

Przeznaczenie kredytów inwestycyjnych oraz liczby bezpośrednio zatrudnionych.

Wyszczególnienie	Wysokość kredytu	Liczba zatrudnionych
Budownictwo państwowe ¹⁾	54 350 630	28 500
Drogi lądowe ²⁾	45 969 290	21 500
Drogi wodne ²⁾	10 125 000	6 500
Koleje	72 516 258	52 500
Różne ³⁾	105 427 100	55 000
R a z e m	288 168 278	143 600
Budownictwo mieszkaniowe ⁴⁾	32 450 000	70 000
O G Ó Ł E M	320 618 277	213 600

¹⁾ Uwzględniono sumy tylko na nowe budowle (bez remontów, konserwacji i t. p.)

²⁾ Uwzględniono sumy na nowe inwestycje i utrzymanie istniejących dróg.

³⁾ W tem większość sum na inwestycje miejskie, melioracje, elektryfikacje i gazyfikacje.

⁴⁾ Suma przebudowana, uwzględniając wkłady własne budujących, wyniesie 100—105 milionów złotych.

ST. HEMPEL.

721.2

O MURACH ZBROJONYCH WKŁADKAMI ŻELAZNEMI

Ściany jak wiadomo, spełniają dwie role, a mianowicie, ograniczają przestrzeń zgodnie z koncepcją architekta i jednocześnie niosą obciążenia przekazane przez stropy, oraz ściany wyższych kondygnacji, pozatem mogą ulegać chwilowym lub stałym obciążeniom poziomym.

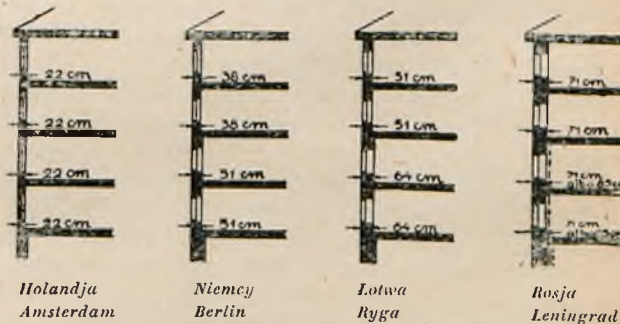
Rola ściany, ograniczającej przestrzeń, w zrozumieniu izolowania tej przestrzeni od wszelkich wpływów zewnętrznych, odwraca uwagę od jej znaczenia statycznego.

Wielowiekowa praktyka w budownictwie ustaliła pewne reguły dotyczące wymiarów ścian. Łatwo można się przekonać, iż stosowane grubości ścian w zwykłym budownictwie mieszkaniowym, są funkcją raczej własności ciepłochronnych*) ściany, niż rezultatem jej wytrzymałości i obciążeń.

Na potwierdzenie powyższego spostrzeżenia przytaczamy niżej porównanie stosowanych grubości ścian w budynkach mieszkalnych w zależności od rodzaju klimatu w danych krajach.... rys 1**).

Statyczna rola ściany, jej własności wytrzymałościowe, podporządkowują się innym funkcjom ściany. Ten stan rzeczy oparty o doświadczenia z budynkami mieszkalnymi, urobił w kołach fachowych pewne opinie o granicach stosowania ścian murowanych, oraz o możliwościach wyzyskania ich własności wytrzymałościowych, we wszelkich

konstrukcjach, gdzie mogą znaleźć zastosowanie, a więc i tam, gdzie własności ciepłochronne nie mają znaczenia. W dalszym ciągu niniejszego artykułu poddajemy rozważaniom elementy konstrukcyjne wykonane z muru z cegły, których kształty i wymiary zależą wyłącznie od układu statycznego, oraz od własności wytrzymałościowych*) materiału i przekroju muru.



Grubość murów według przepisów policyjnych.

rys. 1.

Materiał konstrukcyjny, jakim jest mur z cegły, z charakteru swego, nadaje się przede wszystkim na tworzenie elementów ściskanych. pod tym względem istnieje duża analogia z betonem, można by nawet powiedzieć, iż mur z cegły jest pewną odmianą betonu. Jako przykłady, które stwierdzają, iż mur z cegły może zastąpić beton w poważnych kon-

*) Ciekawe i pożyteczne dane, dotyczące ciepłochronności ścian murowanych, oraz innych materiałów znajdzie czytelnik w Przeglądzie Budowlanym Nr. 1, rok 1953, w artykule Inż. Dziedziula. „Grubość ścian według przepisów policyjnych“.

***) Bauwelt, rok 1929 Nr. 34.

*) Wytrzymałość muru jest wielkością pośrednią pomiędzy wytrzymałością cegły i zaprawy.

strukcjach inżynierskich, bogą służyć między innymi następujące mosty łukowe: most Mareta, $l = 40$ m., z cegły na zaprawie wapiennej; most Annibal (1870 r.) $l = 55$ m., cegła na tłustej zaprawie wapiennej, most w Weronie 1556 r., największe przeszło 48 m., łuki z cegły oblicowane kamieniem.

Użyliśmy przykładów z dziedziny budownictwa inżynierskich, gdyż inne, jak kościoły i t. p. są powszechnie znane.

Możliwość użycia do konstrukcji pewnego materiału nie jest jeszcze dowodem racjonalności jego zastosowania. Konstrukcje żelbetonowe, betonowe i żelazne stworzyły poważną konkurencję, stwarzając nowe możliwości w stosunku do konstrukcji murowanych, zawładnęły umysły architektów, konstruktorów, a w konsekwencji i przemysłowców, pozostawiając mur z cegły pod względem konstrukcyjnym nie tylko jako kopcieszka, ale kopcieszka obciążonego przepisami statycznymi - wytrzymałościowymi o treści pochodzącej jakby z czasów średniowiecza. Konstrukcje murowane zostały na opiece majstrów oraz budowniczych starej daty, niechętnie stosujących zdobycze techniczne w budownictwie z czasów ostatnich.

Szybkie tempo rozwoju konstrukcji żelbetonowych, wielki postęp w rodzaju, skali i zakresie konstrukcji żelaznych, należy zawdzięczać inżynierom konstruktorom, którzy wskazali metody i zakres stosowania zarówno żelbetu jak i żelaza. *Inżynierskie ujęcie konstrukcji murowanych może wskazać nowe możliwości konstrukcyjne dla tego materiału.*

Jakość muru, pozostawiając wykonanie na uboczu, zależy od jakości cegły i zaprawy. Obydwa wspomniane składniki muru, możemy zawsze mieć na budowie pierwszorzędnej jakości. Rodzaje cegieł istniejące na naszym rynku mogą zadowolić wszelkie żądania odbiorcy, zarówno co do ich wielkości, staranności wykonania, oraz wytrzymałości, która w pewnych wypadkach, nie tylko dorównywa, ale nawet przewyższa wytrzymałość betonów, używanych do konstrukcji żelbetonowych.

Dzięki doskonałemu polskiemu cementom, których właściwości przewyższają znacznie normy P. K. Normalizacyjnego, łatwo uzyskać wytrzymałość zapraw do muru o wielkości równej lub przewyższającej wytrzymałość cegieł. Dla muru z cegieł o sprawdzonej wytrzymałości, tak jak to ma miejsce w racjonalnie prowadzonych robotach betonowych i żelbetonowych, naprężenia dopuszczalne winny być określone, jako część tej wytrzymałości. Spółczynniki zmniejszające mogłyby być takie, jakie podają przepisy byłego M. R. P. dla betonu nieuzbrojonego, a mianowicie:

Ściskanie osiowe	0,15
Ściskanie przy zginaniu	0,20
Rozciąganie przy zginaniu	0,02
Ścinanie	0,02

Dla cegły maszynowej o wytrzymałości na ściskanie 200 kg/cm^2 , otrzymalibyśmy następujące naprężenia dopuszczalne:

- 1) Ściskanie osiowe 30 kg/cm^2 .
- 2) Ściskanie przy zginaniu 40 kg/cm^2 .
- 3) Rozciąganie przy zgin. 4 kg/cm^2 .
- 4) Ścinanie 4 kg/cm^2 .

W stropach wykonanych z pustaków ceglanych odpowiedniej jakości, naprężenia przyjmuje się 40 kg/cm^2 . (przepisy niemieckie) zachodzi zatem zgodność z proponowanymi naprężeniami dopuszczalnymi pod pozycją 2.

Dla mostów łukowych, o łukach wykonanych z cegły na zaprawie nie chudszej niż $1 : 4$, przepisy rosyjskie (Priredierij, mosty kamienne) przewidują naprężenia dopuszczalne 20 kg/cm^2 , przy wytrzymałości cegieł 150 kg/cm^2 , a zatem przy wytrzymałości cegieł 200 kg/cm^2 , odpowiednie naprężenia dopuszczalne wyniosłyby 27 kg/cm^2 . Przymując współczynnik dynamiczny 1,5, otrzymamy naprężenia dla

konstrukcji i niepodlegających wstrząsom $27 \times 1,5 =$ okrągło 40 kg/cm^2 .

Wytrzymałość klinkieru na ściskanie przepisy byłego M. R. P. określają na 300 kg/cm^2 , a zatem naprężenie dopuszczalne przy ścisaniu mimośrodowym, jak to miejsce w moście łukowym, wyniosłyby $0,2 \cdot 300 = 60 \text{ kg/cm}^2$.

Wspomniane wyżej przepisy rosyjskie podają dla łuku z klinkieru na zaprawie cementowej $1 : 3$ naprężenia dopuszczalne 40 kg/cm^2 . Przyjmując, jak poprzednio, współczynnik dynamiczny 1,5 otrzymamy $40 \cdot 1,5 = 60 \text{ kg/cm}^2$.

Z wyżej podanych rozważań wypływają następujące wnioski:

Dzięki postępom w przemyśle, jakość cegieł i zapraw wzrosła w stosunku do wartości przedwojennych, znajdujących wyraz w naszych przepisach.

Dodatkowo rezultaty osiągnięte przez kontrolę wytrzymałości betonu przed jego użyciem do budowy, winny służyć przykładem dla stosowania kontroli wytrzymałości cegieł i zapraw używanych do odpowiedzialnych konstrukcji murowanych.

Beton, jako pierwszorzędnej wartości materiał konstrukcyjny, posiada wielką wadę, a mianowicie, wykazuje bardzo małą wytrzymałość na rozciąganie. Obejście tej wady, przez zastosowanie wkładek żelaznych, widzimy w żelbecie. Dlatego konstrukcje żelbetonowe osiągnęły imponujący rozwój, o jakim nawet nie marzył konstruktor, mający do dyspozycji beton.

Mur zbrojony w stropie Kleina, dzięki istnieniu wkładek żelaznych uzupełniających brak dostatecznej wytrzymałości na rozciąganie, stwarza przez to, dla konstrukcji murowanych nowy obszar zastosowania.

Wpływ konstrukcji żelbetonowych na powstanie stropu Kleina jest bezsporny i jednocześnie powierzchowny, gdyż strop, a szczególnie tak prosty, jak Kleina, jest obiektem bardzo szczupłych zainteresowań inżynierów, zaliczających go, mileżąco do utworów rzemieślniczych. I istotnie modyfikacje stropu Kleina, jak np. żeberkowy należy zakwalifikować, jako pomysł nie wytrzymujący krytyki technicznej z punktu widzenia teorii żelbetu.

W myśl przyjętych zasad w żelbetnictwie, na ściskanie pracuje ta część przekroju, która znajduje się ponad osią obojętną, a zatem tylko znikoma część przekroju może być uwzględniona w obliczeniu statycznym. Poza to strop tego typu sprzyja działaniu obciążeń skupionych. Łatwo się przekonać, iż płyta ceglana stropu, bez żeber, pokryta minimalnej grubości szkieletem cementową, daje lepsze rezultaty w świetle obliczeń statystycznych od płyty z żeberkami u góry.

Najczęściej stosowane rozpiętości stropu Kleina są tak nieduże, iż płyta stropu wytrzymuje obciążenia większe od użytecznych nawet wtedy, gdy opuścimy ubrojenie, naturalnie przy zastosowaniu właściwej zaprawy cementowej. Ten fakt dobrze znany praktykom, pozwala na lekkawą pogląd w odniesieniu do uzbrojenia, zarówno co do jego ilości jak i rozmieszczenia.

A z drugiej strony, stwierdzona niejednokrotnie wytrzymałość nieuzbrojonej płyty Kleina na gięcie, a zatem muru na rozciąganie, uzasadnia potrzebę określenia naprężeń rozciągających dla muru, które w naszych obowiązujących przepisach nie znajdują należytego potraktowania*).

Drugim z kolei przykładem stosowania uzbrojenia elementów murowanych są ścianki działowe.

W zrozumieniu statycznym ścianka działowa tworzy płytę opartą na całym obwodzie. Dla płyty tak opartej przyjęto określać momenty zginające dla rozpiętości równej długości, oraz dla rozpiętości równej szerokości płyty.

*) S. Hempel. Architektura i Budownictwo. 1952 r. Nr. 9 „W sprawie przepisów b. M. R. P. dotyczących obliczeń statycznych w budownictwie lądowym.

Wielkość obciążenia miarodajnego dla wspomnianych rozpiętości, kształtuje się w zależności od stosunku długości do szerokości płyty, i tak, dla stosunku boków płyty 1:1,5, mniejsza rozpiętość przyjmuje 85% obciążenia całkowitego, a większa 17%. Przy stosunku boków 1:2, na rozpiętość mniejszą działa 94% obciążenia, a na większą 6%.

Ścianki działowe posiadają w większości wypadków większą długość niż wysokość, pozatem w ściankach działowych często spotykamy drzwi, które nie pozwalają w sposób nieprzerwany przeprowadzić poziome uzbrojenie na całą długość ściany.

Pomimo wyraźnych sprzeczności z wymaganiami statyki, oraz pomimo przeszkód w postaci drzwi, uzbrojenie ścianek działowych przyjęto układać w poziomych przekrojach ściany, zamiast, jak być powinno, zgóry na dół. Uzbrojenie w postaci bednarki przyjęto umieszczać w osi obojętnej przekroju ścianki, t. j. w tym miejscu, gdzie ono nie może pracować.

Na podstawie wyżej podanych spostrzeżeń, ścianka działowa występuje często jako typowy przykład lekceważenia zarówno zasad statyki, jak i wytrzymałości materiałów.

W wypadkach istotnej potrzeby wzmocnienia ścianki działowej przez uzbrojenie należałoby to ostatnie umieścić bezpośrednio pod tynkiem z obu stron ścianki, nadając mu kierunek pionowy. Niewątpliwie, najlepszym uzbrojeniem ścianki, będzie najcieńsza siatka cięto-ciągniona zastosowana na całej powierzchni ścianki, lub w postaci pasów idących zgóry na dół.

Przytoczyliśmy dotychczas dwa wypadki stosowania uzbrojenia elementów murowanych, a mianowicie: strop Kleina i ściankę działową; pozatem w praktyce budowlanej nie spotykamy stosowania współpracy muru ceglanego z żelazem pomimo, iż wskazane wyżej przykłady dowodzą możliwości takiej współpracy, oraz jej celowości. Tak jak wprowadzenie uzbrojenia do betonu stworzyło nowe możliwości zastosowania, odpowiednie dla tego zespołu, podobnie, przyjęcie zasady możliwości i celowości zbrojenia muru, wprowadza cegłę do takich konstrukcji, które dotychczas były dla niej niedostępne. W tym celu wystarczy wskazać, w jaki sposób należy wymiarować elementy konstrukcyjne ceglano-żelazne, będące pod działaniem momentów zginających, oraz obciążeń mimośrodowych, w wypadku konieczności przejścia naprężeń rozciągających przez żelazo.

To zagadnienie rozwiązuje w zupełności wzory stosowane w żelbetnictwie.

Ewentualna modyfikacja współczynników liczbowych występujących we wzorach, polegałoby na wprowadzeniu właściwej wielkości dla

$$n = E_z : E_m$$

oraz obliczeń wspomnianych współczynników dla naprężeń odpowiednich dla muru na zaprawie cementowej. Dla stropów ceglanych zbrojonych liczbę n przyjmują konstruktorzy równe 15 lub 25. Odpowiednie przepisy niemieckie z 1918 r. przewidują dla wspomnianych stropów $n = 15$, naprężenia w murze $\sigma_c \leq 35 \text{ kg/cm}^2$, naprężenia w żelazie 1200 kg/cm^2 , oraz ścinające w murze $\tau \leq 2,5 \text{ kg/cm}^2$.

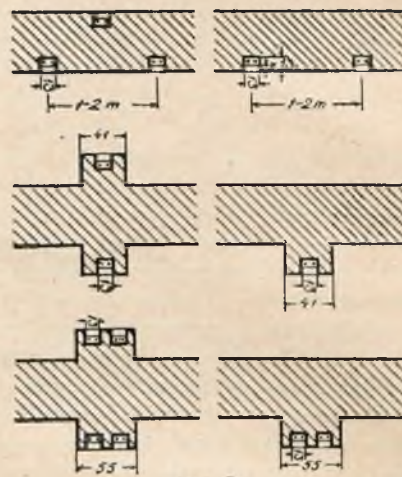
Używając do konstrukcji murowanych zbrojonych, cegłę o wytrzymałości na ściskanie nie mniejszej od 200 kg/cm^2 , będziemy bliżej rzeczywistości przyjmując $n = 15$ niż $n = 25$, podobnie, jak to widzimy w przepisach niemieckich.

Stwierdzamy zatem: dla wymiarowania i sprawdzania naprężeń, w ustrojach konstrukcyjnych z muru zbrojonego możemy stosować wzory dla uzbrojeń żelbetonowych, a jako uzbrojenie elementów murowanych, nie wyłączając stropów Kleina, można używać zamiast bednarki, prętów okrągłych, przyczem pręty okrągłe winny być zakończone hakami.

* * *

Umieszczenie uzbrojenia w murze w przekrojach poziomych nie następuje żadnych trudności, ze względu na

istnienie nieprzerwanych fug, natomiast dla wykonania uzbrojenia pionowego należy, w trakcie murowania, przewidzieć bruzdy rys. 2.



rys. 2.

Przekroje zbrojonych murów uwidcznione na rys. 2 mogą znaleźć zastosowanie do ścian wolno-stojących, a więc do budynków o charakterze hali, jak kościoły, budynki przemysłowe, więc kotłownie, elektrownie i t. p., oraz do budowli sportowych, do których zaliczamy hale ćwiczeń, pływalnie, ujeżdżalnie, pozatem hangary, oraz wiele innych.

Zmodyfikowane przez uzbrojenie elementy murowane, które nie różniąc się zewnątrz od zwykłych murowanych, różnią się od nich proporcjami wymiarów poprzecznych do wysokościowych. Elementy takie, o proporcjach różnych niż te do których przyzwyczailśmy się, dają do ręki architekta świeże elementy do modelowania przestrzeni.

Nie można tu pominąć nowych możliwości rekonstrukcyjnych wynikających z uzbrojenia murów, gdyż budowle zabytkowe, budowane z cegły, a nadszarpnięte zębem czasu, mogą być w prosty sposób wzmocniane, bez konieczności przemurowywania popękanych filarów lub sklepień. Popękanie pewnych elementów może powodować przeciążenie innych, które pomimo to, iż nie wykazują rys winny być wzmocnione.

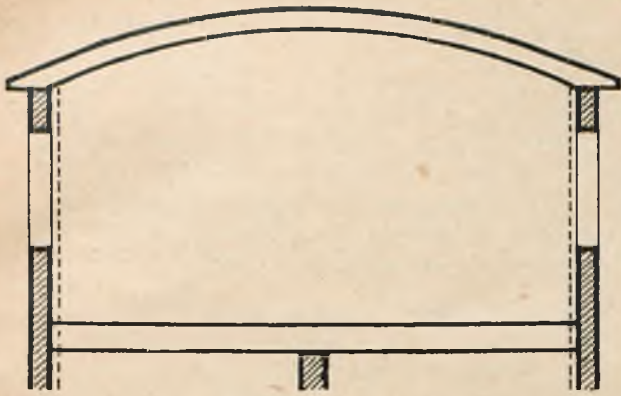
Wzmocnienie ścian murowanych, czy też filarów, najprościej da się wykonać przez ich uzbrojenie wkładkami żelaznymi wpuszczonemi, w wykute bruzdy. Minimalne wymiary bruzd, praktycznie biorąc nie naruszają wyglądu powierzchni starych murów będących pod opieką konserwatorów*).

Jakie możliwości konstrukcyjne powstają przez uzbrojenie murów świadczą o tem niżej podane przykłady.

Najwyższa kondygnacja istniejącego budynku murowanego musiała być zmieniona w ten sposób, aby po usunięciu istniejącego dachu i stropu strychowego, można było przetrześć między zewnątrz i wewnątrz murami nakryć dachem łukowym bez ściągów rys. 3.

Ze względu na rozpór łuku, ściany zewnętrzne ulegają zginaniu. Naprężenia rozciągające występują od stron wewnętrznych wspomnianych ścian. W międzyokiennych częściach murów, od strony wewnętrznej wykuto bruzdy. (na rys. 3 miejsca bruzd oznaczono kreskowaną linią). W bruzdach umieszczono uzbrojenie z prętów okrągłych, zarzucając je zaprawą cementową. Strop pod podłogą odpowiednio

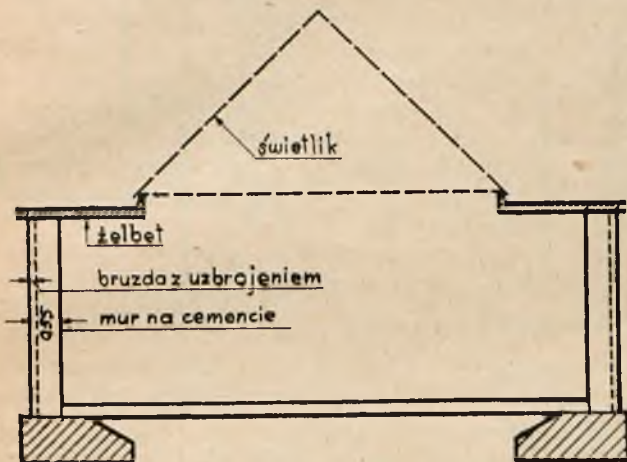
*) Autor niniejszego artykułu delegowany w swoim czasie przez Pana Ministra Robót Publicznych na konferencję do Wilna, dla zbadania sposobów rekonstrukcji Bazyliki, zaproponował wzmocnienie zagrożonych konstrukcyjną metodą zbrojenia murów. Obecnie prowadzone roboty rekonstrukcyjne przy Bazylice, datują się od wspomnianej konferencji.



Rys. 5.

zakotwiony w ścianach spełniał rolę ściągaacza. Wspomniana konstrukcja została wykonana za poradą autora.

Inżynier architekt Roman Piotrowski realizuje konstrukcję uwidocznioną na rys. 4.



rys. 4.

Poza wyżej przytoczonymi przykładami, uzbrojenie muru może znaleźć zastosowanie do budowy ścianek oporowych, do wzmocnienia wysokich ścian piwnicznych, narażonych na znaczne parcie ziemi, do okrągłych zbiorników na wodę uszczelnionych od wewnątrz podobnie jak żelbetowe, (obwódce kominów fabrycznych spełniają rolę uzbrojenia) do budowy dachów lukowych, oraz, jak wspomniano do budowy ścian wolno-stojących.

* * *

Dla całokształtu sprawy, zbrojenia muru, przytaczamy niżej wzory, które ułatwią wymiarowanie elementów podlegających działaniom obciążeń mimośrodowych. (Dla wypadków zwykłego zginania stosujemy znane wzory dotyczące ustrojów żelbetowych), przy użyciu do muru zaprawy cementowej 1:4, wypadki obciążeń mimośrodowych podzielimy na trzy grupy, a mianowicie:

I. Naprężenia rozciągające nie przekraczają naprężeń dopuszczalnych. (Obecnie obowiązujące przepisy M. R. P przewidują 5 kg/cm², ostatni wiersz par. 15, pozatem patrz par. 18, p. 5).

W tym wypadku uzbrojenie nie jest konieczne.

Wielkość naprężeń określa wzór:

$$\sigma = \frac{P}{F} \pm \frac{M}{W} \quad 1$$

II. Naprężenia rozciągające nieznacznie przekraczają normy dopuszczalne.

III. Naprężenia rozciągające obliczone z wzoru „1” przewyższają znacznie granice dopuszczalne, przekraczając je dwukrotnie i więcej.

W wypadku I uzbrojenie nie jest konieczne, natomiast w II-gim i III-cim niezbędne.

W wypadku II-gim siłę rozciągającą wkładki uzbrojeniowe określamy z wzoru:

$$Z = -\frac{P}{4} \left(1 - \frac{6c}{h}\right) \left(1 - \frac{h}{6c}\right) \quad 2$$

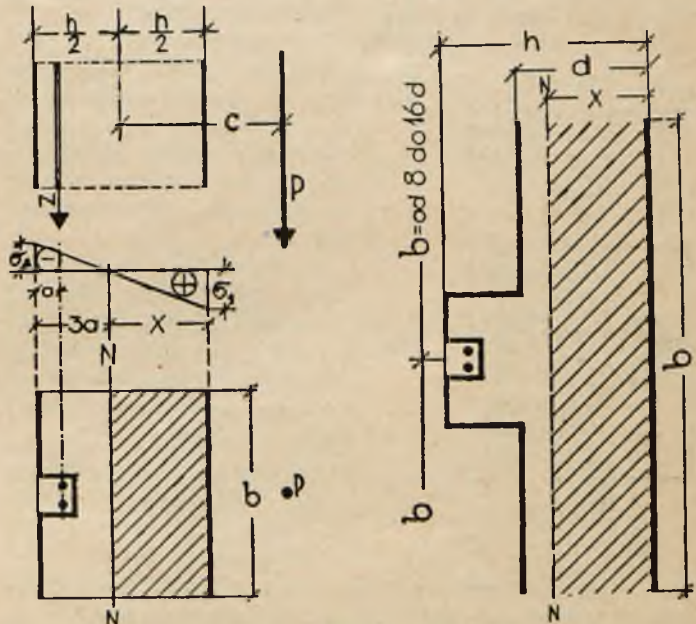
oraz przekój wkładek z wzoru:

$$F_z = \frac{Z}{\sigma} \text{ w kg, } \sigma_2 < 1200 \text{ kg/cm}^2.$$

Odległość wkładek od krawędzi muru winna wynosić:

$$a \leq \frac{h}{6} \left(1 - \frac{h}{6c}\right) \quad 3$$

W powyższych wzorach przez c (małe) oznaczyliśmy mimośród $c = M : P$, pozostałe znaczenia liter podaje rys. 5.



rys. 5.

Dla określenia naprężeń σ_1 i σ_2 służy nam wzór:

$$\sigma_{1,2} = \frac{P}{hb} \left(1 \pm \frac{6c}{h}\right) \quad 4$$

a położenie osi obojętnej $N - N$ wyznacza:

$$= x \frac{h}{2} \left(1 \pm \frac{h}{6c}\right) \quad 5$$

Wyżej podane wzory są słuszne dla ścian z pilastrami, o ile oś obojętka leży w obrębie ściany, t. j. nie przecina pilastra rys. 5a.

Wyżej podane wzory są bardzo proste, łatwe w stosowaniu, nie uwzględniają jednak stosunku współczynników sprężystości żelaza i muru, i dlatego mogą być stosowane przy niedużych naprężeniach rozciągających. (σ_2 na rys. 5.)

Dla wypadku III-go, t. j. przy znacznych naprężeniach rozciągających, należy uwzględnić liczbę $n = E_z : E_m$. Wzory niżej podane opierają się na zasadach przyjętych w teorii żelbetu.

Przekrój muru zakładamy. Naprężenia w żelazie przyjmujemy $\sigma_z < 1200 \text{ kg/cm}^2$. Sprawdzamy, czy naprężenia ściskające nie przekraczają dopuszczalnych, poza tem obliczamy przekrój wkładek żelaznych.

Obliczywszy z wzoru „6” wielkość pomocniczą:

$$\beta = \frac{2P}{bh^2} \left(h + 2c - a\right)^* \quad 6$$

szukamy w tablicy I naprężeń, które tej wielkości odpowiadają i jednocześnie notujemy jaką liczbę wyraża się spól

*) Podobne wzory spotykamy u Pr. Kurylly i Spangenberg.

czynnik α , niezbędny do określenia siły Z , rozciągającej wkładki żelazne.

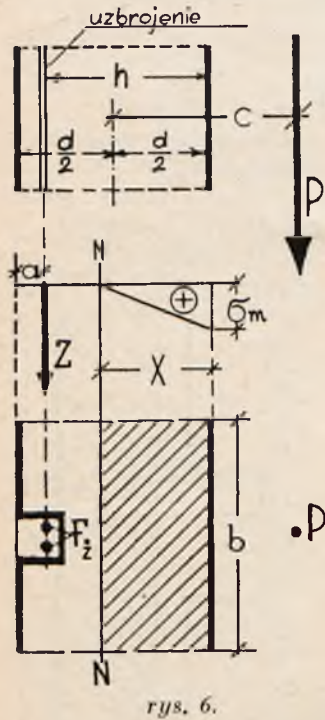
Wspomnianą siłę Z obliczamy z wzoru:

$$Z = 0,5 \alpha b h \sigma_m - P$$

skąd przekrój wkładek

$$F_z = Z : \sigma_z \text{ i gdzie } \sigma_z < 1200 \text{ kg/cm}^2.$$

Rys 6 wyjaśnia znaczenie liter we wzorach.



rys. 6.

Wyżej podane wzory można stosować dla ścian z pilastrami, o ile oś obojętna określona przez x nie przechodzi przez pilaster.

W wypadku gdy obciążenie mimośrodowe działa raz z jednej strony, a następnie z drugiej strony przekroju, wówczas zbroimy ścianę z obu stron, obliczając przekrój wkładek i naprężenia według wyżej podanych wzorów, t. j. nie uwzględniając żelaza ściskanego.

Z pośród licznych przykładów występowania naprężeń rozciągających w murze, na specjalną uwagę zasługuje ściana i fundament ściany, posiadający odsadzkę z jednej strony (rys. 7).

Przykład ten szczególnie nadaje się do wykazania znacznych naprężeń rozciągających w murze, gdyż w prak-

tyce budowlanej często występuje, a ponieważ dotyczy fundamentu i muru nań spoczywającego, a zatem podstawowych elementów budowli, winien być w zgodzie z wymaganiami statyki i wytrzymałości. Niestety w praktyce wpływ mimośrodowego działania ściany na jednostronny fundament i odwrotnie, w większości wypadków nie jest uwzględniany. Ściana, mimośrodowo obciążając fundament, tworzy łącznie z fundamentem układ statyczny, który łatwo może się stać przyczyną katastrofy. Przed kilku laty w jednym z numerów czasopisma „Beton und Eisen“ w artykule poświęconym przyczynom katastrof budowlanych, między innymi, zwrócono uwagę na lekkomyślne stosowanie fundamentów z jednostronną odsadzką, spotykanych przy ścianach sąsiadujących pesesyj.

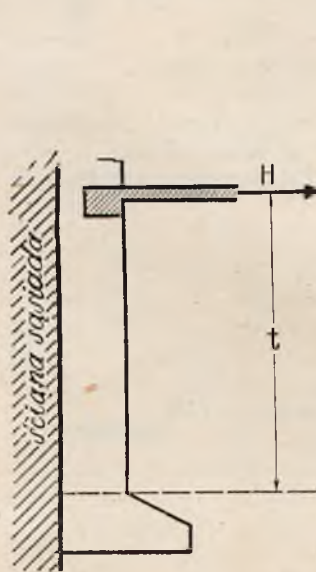
Jeżeli przyjmiemy, jak to ma najczęściej miejsce w praktyce, iż ściana obciąża fundament w sposób pokazany na rys. 8; wówczas szerokość fundamentu nie może wynosić więcej niż 3 r. Przy fundamencie szerszym niż 3 r., część 1—2 unosi się ponad grunt i nie bierze udziału w pracy fundamentu. (Pomijamy ciężar własny tej części jako wielkość małą w porównaniu z obciążeniem fundamentu).

Gdyby szerokość fundamentu wynosiła 2r, t. j. siła P obciążałaby fundament osiowo, w tedy naprężenie na grunt wynosiłoby:

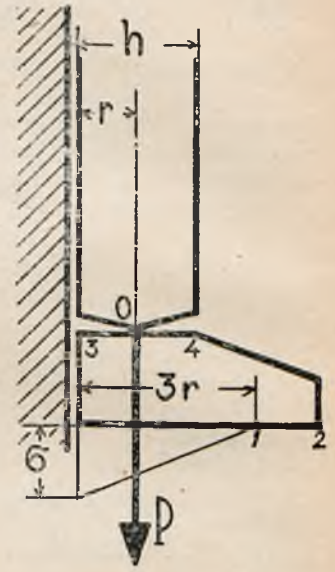
$$\sigma_0 = \frac{P}{2r}$$

gdzie P jest obciążeniem na jednostkę długości ściany i fundamentu. Przez poszerzenie fundamentu do 3 r., naprężenia skrajne działające na grunt wynoszą:

$$\sigma = 1,33 \sigma_0$$



rys. 7.



rys. 8.

Wniosek.

Przy założeniu sposobu obciążenia fundamentu przez ścianę pokazem na rys. 8, przez jednostronne poszerzenie fundamentu, nie nie zyskujemy, przeciwnie, w stosunku do fundamentu nieposzerzonego (2 r.) tracimy:

1) Zamiast naprężeń równomiernie rozłożonych σ_0 otrzymuje naprężenie nierównomiernie rozłożone, przy czym największe wzrasta o 33% w stosunku do σ_0 .

2) Nierównomierny rozkład naprężeń pod fundamentem wywołuje pochylenie fundamentu w stronę wzrastających nacisków fundamentu na grunt.

Układ statyczny, przedstawiony na rys. 8 nie odpowiada rzeczywistości. Ściana całą swą szerokością w pewien sposób działa na fundament. Połączenie ściany z fundamentem winno być takie, aby uniemożliwiało pochylenie się fundamentu. Moment sił wewnętrznych działający w przekroju 3 — 4 przeciwdziała temu.

Po stronie „5“ powstają naprężenia rozciągające, które najłatwiej przejdą przez uzbrojenie. Jeżeli w przekroju 3 — 4 złożyliśmy izolację przeciw wilgoci, a zatem wykluczmy działanie choćby najmniejszych naprężeń rozciągają-

TABELA I.

$n = 15$; górne liczby odnoszą się do $\sigma_z = 1200 \text{ kg/cm}^2$, dolne do $\sigma_z = 600 \text{ kg/cm}^2$,

Największe skrajne naprężenia w kg/cm^2 . $\sigma_m =$	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	35	40
$x = ah; a =$	0,111 0,200	0,130 0,231	0,149 0,260	0,167 0,286	0,184 0,310	0,200 0,333	0,216 0,355	0,231 0,375	0,245 0,394	0,260 0,412	0,273 0,429	0,304 0,466	0,333 0,500
$\beta = 2\sigma_m \alpha \left(1 - \frac{\alpha}{3}\right)$	2,19 3,73	2,98 5,12	3,96 6,65	5,06 8,28	6,22 10,00	7,46 11,82	8,81 13,75	10,23 15,71	11,70 17,80	13,25 19,85	14,90 22,10	19,10 27,60	23,70 33,40

cych, wówczas zastosowanie uzbrojenia, które przechodzi przez izolację, jest jedynym sposobem rozwiązania tego zadania. Skoro przekrój 3 — 4, dzięki uzbrojeniu, może przeciwdziałać przechylaniu się fundamentu, wtedy szerokość fundamentu może wynosić więcej niż 5 r., względnie przy szerokości fundamentu więcej niż 5 r., rozkład naprężeń nie przedstawi się trójkątem, a trapezem. Pochylenie fundamentu będzie takie, na jakie pozwoli obrót przekroju 3 — 4. Obrót ten będzie bardzo mały ze względu na znaczną grubość, a zatem i sztywność ściany, przy jej stosunkowo niedużej wysokości, liczonej do pierwszego stropu, który również bierze udział w układzie sił mających być w równowadze. Ze względu na bardzo mały obrót przekroju 3 — 4, osiadanie skrajnych krawędzi fundamentu będzie się bardzo mało różnić między sobą. Wielkość naprężeń łatwo wyrazić w funkcji osiadania odpowiednich punktów, a mianowicie nacisk fundamentu na grunt możemy wyrazić przez iloczyn osiadania i modułu podatności gruntu*). Różnice między naprężeniami występującymi pod krawędziami fundamentu możemy określić w następujący sposób:

$$\Delta \sigma = \Delta y \cdot C$$

gdzie Δy — różnica osiadań krawędzi fundamentu, C moduł podatności gruntu.

Ze względu na bardzo mały kąt obrotu przekroju 3 — 4, różnica osiadań Δy wyrazi się w częściach milimetra. Doświadczenia przeprowadzone przez próbną obciążenie gruntu wykazują, iż tak nieznaczne osiadania niekoniecznie powodują zmianę naprężeń. Stąd wniosek, iż mało odlegamy od rzeczywistości, (ze względu na nieznaczną wielkość Δy), jeżeli przyjmujemy równomierne osiadania fundamentu wzdłuż jego szerokości, a konsekwentnie, naprężania będą jednakowe na całej szerokości fundamentu. Takie uproszczenie, bardzo bliskie rzeczywistości daje największy moment działający na ścianę**).

**) Rozwiązanie tego zagadnienia jako statycznie niewyznaczalnego z uwzględnieniem sztywności ściany i modułu podatności gruntu, może mieć uzasadnienie przy wysokich ścianach i słupach, gdyż wtedy obrót przekroju nad fundamentem może być znaczny, a różnica w osiadań końców fundamentu może się wyrazić kilkunastoma mm.

*) Taką nazwę stosuje Prof. Dr. M. Huber.

Inż. arch. LEONARD TOMASZEWSKI „U“.

692(47), 1933“

ORGANIZACJA PROJEKTOWANIA I KIEROWANIA ROBOTAMI BUDOWLANEMI W Z. S. R. R.

Organizacja procesu budowy, a zwłaszcza łączenie lub rozgraniczanie funkcji projektodawcy, kierownika robót i wykonawcy budowy, jest zagadnieniem stale aktualnym, lecz różnie rozwiązywanym w poszczególnych krajach. Szczególnie interesujące są doświadczenia i wnioski, uzyskane u naszego wschodniego sąsiada, czyli w kraju, który stanowi stałe, olbrzymie laboratorium doświadczalne we wszystkich dziedzinach życia, a między innymi i w dziedzinie budownictwa.

Są kraje, gdzie architekt, szczególnie przy budowie obiektów średniej wielkości, jest zawsze kierownikiem robót, a często nawet i przedsiębiorcą. Zupełnie odmienna jest rola architekta w Rosji Sowieckiej. Daleko posunięta specjalizacja pracy doprowadziła tam do wyraźnego rozdziału procesów projektowania i wykonywania samej budowy. Projektowanie odbywa się w specjalnych biurach projektów, przyczem niektóre z nich posiadały niekiedy kilkuset pracowników (np. „Mosprojekt“ przeszło 500 pracowników). Organizacja pracy w tak wielkich jednostkach narażała znaczne trudności. Dla uproszczenia pracy zostały opracowane specjalne schematy organizacyjne, polegające na tworzeniu szeregu samodzielnych „brygad projektowania“, złożonych z kierownika i kilku różnych specjalistów (architektów, inżynierów - konstruktorów, inżynierów - instalatorów, kosztorysiarzy, kreślarzy itp.).

W okresie 1922—1932 roku tylko nieliczne wyjątki wśród ogółu architektów sowieckich uzyskiwały zamówienia prywatne. Jednakże było to po-

niekąd dodatkowe zajęcie tych architektów, pełniących zarazem obowiązki profesorów (Szczusiew, Szczuko, Ginzburg, Żółtowski), lub zajmujących różne odpowiedzialne stanowiska kierowników i doradców poszczególnych instytucji budowlanych. Wykonywanie projektów sposobem obstalunkowym napotykało na szereg ostrych zarzutów, zarówno prasy jak i organizacji architektonicznych. Zarzuty te dotyczyły przeważnie niechlujstwa wykonywanych projektów, wyciskiwania personelu pomocniczego, oraz nadmiernego pośpiechu i powierzchowności opracowania.

Ścisły rozdział biur projektów i kierownictwa robót nie wytrzymał — zdaniem szeregu autorów sowieckich — próby życia. Oto charakterystyczny urywek jednego z artykułów, umieszczonego w miesięczniku „Stroitelstwo Moskwy“ (Nr. 4 — 1933).

Rok 1932 wykazał niezmiernie niski poziom naszego budownictwa. Koszty własne wykonywanych robót przekraczają nieraz kosztorys o 56 proc. (np. roboty, wykonywane przez Mosstrój). Jesteśmy nieraz świadkami tego rodzaju zjawiska, iż niektórzy towarzysze, często członkowie partji komunistycznej, popierali niezdrowe tendencje nadmiernego pośpiechu („rwaczesstwo“) i wykonywania robót byle prędzej, byle zbyć. Przy oglądaniu tych robót niejednokrotnie powstawało pytanie: czyżby istotnie kwalifikacje kierowników tych robót, inżynierów, techników i majstrów tak bardzo się obniżyły, iż mogli oni tolerować tak niski poziom wykonywanych robót?

Sprawa jakości wykonywanych budowli jest nie tylko zagadnieniem gospodarczym, lecz i niezmiernie ważnym zagadnieniem politycznym. Nie powinniśmy tolerować w ZSRR tego rodzaju oburzającego stanu rzeczy, iż dawni przedrewolucyjni przedsiębiorcy mo-

gą twierdzić: „patrzcie, jak dobrze budowali dawni przedsiębiorcy-kupcy, a jak knocą bolszewicy“. Winę ponoszą nietylko wykonawcy robót, lecz również i projektodawcy, którzy w ciągu ostatnich 2-3 lat kroczyli w kierunku nadmiernego uproszczenia, przesadnej i szkodliwej oszczędności („uproszczeństwo i pribiedniaczywanje“).

Projektowanie odbywało się pod znakiem chałupnictwa. Nie mieliśmy prawdziwych projektodawców, którzyby opracowywali projekt od początku do końca i zarazem odpowiadali za jego wykonanie.

Nadsyłane na budowę projekty wykonawcze przeszą nieraz nadmiarem zbędnych szczegółów, np. proste detale często są podane we wszystkich rzutach prostokątnych oraz w aksonometrii (skutek wynagrodzenia projektodawców od sekcji rysunków...), natomiast bardziej skomplikowane konstrukcje często nie są dostatecznie wyjaśnione. Zapewne projektodawca, nie mogąc sam im dać rady, pozostawił je „do wyjaśnienia“ personelowi budowy.

Zazwyczaj do rysunków wykonawczych nie są dołączane żadne — nawet podstawowe — obliczenia konstrukcyjne, wszelka zatem konieczność zmiany konstrukcji (np. wskutek braku na rynku żądanych przekrojów żelaza) powoduje konieczność wykonania na budowie ponownych obliczeń lub też stosowania bardziej pilnych decyzji „na oko“.

Otóż znaczna część tych wad pochodzi — zdaniem autorów sowieckich — z braku ścisłego kontaktu pomiędzy projektodawcą, a wykonawcą.

Biura projektów pragną kontaktu z kierownictwem robót, lecz forma, w której bywają wyrażane dążenia do tego kontaktu jest zazwyczaj nieudolna i zbyt często zbliżona do pieniactwa oraz „czepiania się“ drobnych usterek i niedokładności. Tego rodzaju stanowisko projektodawcy napotyka nieraz na zdecydowany odpór ze strony kierownictwa robót.

Projektodawca często pragnie być jedynie władzą kontrolującą, a nie bezpośrednim uczestnikiem i codzienną pomocą przy rozstrzyganiu różnych zagadnień. Stawiane kierownictwu robót zadania kolidują często z wymaganiami oszczędności i terminowości roboty mimo, iż całkowita odpowiedzialność za te wymagania spada właśnie na kierownika robót.

W konkluzji zaproponowano następujące ważniejsze tezy (przyjęte na konferencji w sprawie postawienia robót budowlanych na właściwym poziomie — Moskwa, marzec 1935 r.):

1) Należy wydać instrukcje o prawach, a zarazem obowiązkach projektodawcy, przy czym jego obowiązki i odpowiedzialność muszą trwać aż do chwili przyjęcia ukończonej budowy przez komisję odbiorczą.

2) Należy zabronić dokonywania na budowie jakichkolwiek zmian projektu lub konstrukcyjnych bez uprzedniego porozumienia się z projektodawcą.

3) Należy kategorycznie zabronić rozpoczynania robót budowlanych przed ostatecznym zatwierdzeniem projektu i kosztorysu.

4) Przed przystąpieniem do budowy należy bezwzględnie wykonać plan organizacji robót.

5) Zmiana kierownictwa robót w czasie trwania budowy powinna być w zasadzie wyłączona, wyjątek jest dopuszczalny jedynie w wypadkach stwierdzonego braku dostatecznych kwalifikacyj kierownika. W tym wypadku zmiana kierownika robót powoduje automatycznie jego degradację na niższe stanowisko lub pociągnięcie do odpowiedzialności (dotychczas zdarzały się wypadki, iż w ciągu trwania jednej budowy następowała dziesięciokrotna zmiana kierownika robót...).

Niezależnie od tych zasadniczych wniosków przyjęto na konferencji szereg innych uchwał, dotyczących rozszerzenia uprawnień kierowników i majstrów, oraz wprowadzenia osobistej ich odpowiedzialności. Zasadnicza uwaga zostaje również zwrócona na obciążenie poszczególnych rzemieślników odpowiedzialnością za stan wykonanych przez nich robót. W ten sposób na miejsce dawnej „obieczniczki“ i „urawnilówki“ (braku indywidualnej odpowiedzialności i zbyt nikłego różniczkowania norm wynagrodzenia różnych kategorii robotników) zostają wprowadzone zasady osobistej odpowiedzialności, silnego różniczkowania wynagrodzenia, oraz premjowania zależnie od kwalifikacyj, jakości pracy i jej wydajności. System ten ma zapobiec „niedociągnięciom“, które ilustrują następujące przykłady, cytowane w „Stroitelstwie Moskwy“.

1) odchylenia od pionu murów dochodzą do 15 cm.,

2) około 97% dostarczanych płyt fibrolitu zostaje zabrakowana,

3) połowa dostarczanych rur gazowych nie nadaje się do użytku,

4) przeszło połowa szkła składa się z braków lub zostaje tłuczona w czasie dostawy.

Przytoczone dane i zagadnienia są niezmiernie charakterystyczne dla zachodzących w kraju Sowietów przemian.

* * *

We wrześniu 1935 r. Prezydium Mossowietu (Zarząd Miejski Moskwy) zdecydowało zasadniczą reorganizację dotychczasowego sposobu wykonywania projektów i robót budowlanych, likwidując zarówno olbrzymie centralne biuro projektów „Mosprojektu“ jak i obstalunkowy sposób wykonywania projektów przez poszczególnych architektów. Utworzono instytucję naczelną — „Radę architektoniczno-techniczną“ i 10 dużych państwowych pracowni projektodawczych, obejmujących swą działalnością poszczególne dzielnice Moskwy.

Każda taka pracownia złożona z kierownika, czeregu samodzielnych architektów - projektantów i kilkunastu pomocników architektów, inżynierów-konstruktorów, techników, kreślarzy itp., wykonuje projekty, oraz sprawuje stały dozór przez cały czas budowy nad wszystkimi budowlami da-

niego rejonu Moskwy. Przy pracowniach powstają odrębne sekcje do robót specjalnych (skomplikowane konstrukcje, instalacje itp.). Wszelkie projekty są wykonywane tylko na podstawie szkiców, uprzednio zaakceptowanych przez Radę lub jej komisję. Szczególnie odpowiedzialne zadania rozwiązuje się w trybie konkursów ograniczonych lub publicznych.

Wszelkie prawa autorskie oraz całkowita odpowiedzialność za projekt i jego realizację należą do architektów - projektantów, ewentualnie do kierownika pracowni, jeśli ten jest autorem danego projektu. W ten sposób zerwano z dotychczasowym brakiem indywidualnej odpowiedzialności za poszczególne projekty i budowle.

Dla zachowania ścisłego związku z budową do każdej pracowni przydzielono na stałe szereg majstrów budowlanych, specjalistów z poszczególnych robót budowlanych i wykończeniowych.

Tego rodzaju organizacja projektowania ma „zmobilizować” najwybitniejsze siły z dziedziny architektury i zastąpić dotychczasowy chaos, charakteryzowany (Stroitielstwo Moskwy Nr. 5—1955) w sposób następujący:

Doświadczeni i zdolni architekci a przede wszystkim „mistrzowie” o ustalonych nazwiskach, unikają pracy w organizacjach projektodawczych i przeważnie zajmują się chałupniczym wykonywaniem projektów szkicowych — obstalunkowych lub nadsyłanych na konkursy ograniczone.

Takie prywatne zamówienia na wykonywanie tylko samych szkiców, pogoń za stosunkowo łatwym zarobkiem bez ponoszenia odpowiedzialności za dalsze losy projektu — zdemoralizowały architektów, którzy przestali być „architektami budowy” i stali się „architektami papieru”, czyli t. zw. „szkicarzami” („eskizniki”).

Niezależnie od powyższych dziesięciu pracowni, założonych dla wykonywania projektów poszczególnych budowli, utworzono również dziesięć pracowni regulacyjno-urbanistycznych, opracowujących — na podstawie ogólnych zasad, ustalonych w Wydziale Planowania Miasta — poszczególne fragmenty realizowanego planu regulacyjnego Moskwy.

Pracownie regulacyjne ustalają również wytyczne kształtowania przestrzennego poszczególnych zespołów architektonicznych: placów lub ulic. Wszelkie projekty poszczególnych budynków zostają podporządkowane zasadom, ustalonym w tych kompozycjach ogólnych. Należy podkreślić, iż nietylko sama elewacja, lecz nawet materiały do jej wykonania i barwa zostają łącznie ustalone dla całych ulic lub placów.

Są to zamierzenia, zakrojone na szeroką skalę. Przyszłość wykaże, czy istotnie dadzą one wyniki odpowiadające zamierzeniom. Przeprowadzenie tych zamierzeń było poprzedzone intensywną kampanją, prowadzoną zarówno w prasie fachowej, jak i codziennie.

Oto kilka najcharakterystyczniejszych urywków z ankiety, opublikowanej w miesięczniku „Stroitielstwo Moskwy” (Nr. 5 — 1955) pod ogólnym tytułem: „Jak zorganizować projektowanie”?

A. BUROW.

„Zmienić system wykonywania projektów”.

Należy zmienić dotychczasowy tryb postępowania, przy którym organizacja budująca otrzymywała działkę, a „Mesprojekt” lub inna organizacja projektodawcza wykonywała projekt, przeznaczony do realizacji bez uprzedniego uzgodnienia z charakterem otaczającego zespołu architektonicznego. „Mossowiet” powinien uprzednio określić przeznaczenie i charakter danego placu lub ulicy i dopiero na tej podstawie może przydzielać teren pod budowę różnych obiektów.

AKADEMIK J. FOMIN.

„Skierować najlepsze siły architektoniczne na odcinki najbardziej odpowiedzialne”.

Na czym polegają często błędy i niepowodzenia w kształtowaniu oblicza Moskwy?

Jedni sądzą, iż należy zmienić dotychczasowy „styl” architektury. Inni widzą przyczynę zła w oderwaniu projektowania od wykonywania budowy. Jeszcze inni twierdzą, iż zawił biurokratyczny system wielkich organizacji projektodawczych. Znowuż inni upatrują przyczynę zła nie w projektach, lecz w niezmiernie niskim poziomie aparatu wykonawczego.

Prawda tkwi potrochu we wszystkich tych czterech oskarżeniach:

1) W pogoni za „nowinkarstwem” i w ucieczce



Projekt rekonstrukcji placu Sadowo-Triumfalnego w Moskwie. Perspektywa od strony domu „Niezrobponi'a”.

przed wykonaniem czegokolwiek, co by przypominało dawne kierunki sztuki, utraciliśmy wymowę architektury, zrozumiałą dla szerokiej mas. Należy stworzyć nową sztukę sowiecką, opierając się na dawnych wzorach, lecz stosując je wyłącznie jako tworzywo, a bynajmniej nie jako wzory do kopjowania.

2) Niektórzy architekci specjalizują się w szybkim „wypiekaniu” projektów, lecz nigdy nie dopilnują ich wykonania w naturze. Taki architekt nigdy nie stworzy prawdziwej architektury. Należy ściągnąć na samą budowę architektów, szczególnie młodych.

3) Witam z uznaniem system wielkich organizacji projektodawczych, umożliwiających najwłaściwsze opracowanie wszelkich detali konstrukcyjnych i instalacyjnych, równoległe z samym procesem wy-

konywania projektu architektonicznego. Uważam jednak, iż opracowanie projektu szkicowego, jako praca czysto twórcza, powinno być dokonywane indywidualnie przez poszczególnych architektów. Należy stworzyć zarówno dla architekta, jak i jego pomocników inne, bardziej odpowiednie warunki pracy, niż te, które panują w biurokratycznej i martwej atmosferze większości organizacji projektodawczych.

4) Wykonawca samej budowy zawsze pragnie ją wykonać możliwie najtaniej i najszybciej, nie licząc się zbyt z wymaganiami jakości roboty. Należy więc osiągnąć, by istotnym gospodarzem na budowie będzie rządzić nie on, lecz specjalny kierownik robót („Proizwoditel robot”) — wartość wykonywanych robót będzie nadal niska.

M. POPIEL inż. architekt.

721.5

PRZESUNIĘCIA TERMICZNE DACHÓW PŁASKICH

W jednym z domów spółdzielczych w Warszawie zaobserwowałem zjawisko prawie poziomego rysowania się działówek na piętrze najwyższym. Zjawisko to powtórzyło się kolejno w ciągu 5 lat, wykazuje więc cechy stałe. Spróbuję poniżej ustalić prawdopodobną przyczynę jego powstania.

Dom jest 6-0 częściowo 7-0 piętrowy, wykonany w konstrukcji mieszanej, z żelbetonowymi skrzynkowymi stropami opartymi na zewnętrznych grubych ceglanych murach i wewnętrznym szkielecie żelbetowym (rys. 1). Strop-dach płaski wykonany również, jako skrzynkowy, posiada podwójną izolację cieplną, a mianowicie z trocin, zasypanych do skrzynek, oraz z warstwy betonu żużlowego, w którym wyrobiono jednocześnie spadki (rys. 2).

Kierunek tej części domu, w której zjawiska pęknięcia działówek wystąpiły, jest zachodni, więc żebra stropu i same działówki idą z północy na południe. Dom stoi w miejscu otwartym tak, że działania wiatrów i słońca nie napotykają na żadne przeszkody.

Szczeliny, jakie zjawiają się w działówkach, mają kierunek jak na rys. 3. Występowanie ich szczególnie silne jest na jesieni.

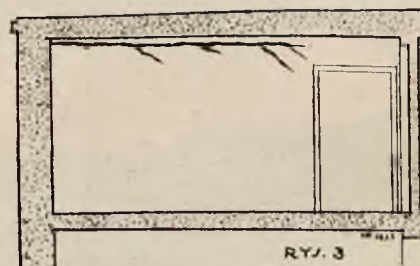
Jakichkolwiek rys na powierzchni stropów czy to górnego, czy podłogowego, nie zaobserwowałem. Nie zauważyłem również rys pionowych przy słupach żelbetonowych lub ścianach ceglanych konstrukcyjnych, ani na dachem piętrze, ani niżej.

Wobec powyższego musiałem odrzucić hipotezę nierównomiernego osiadania elementów nośnych konstrukcyj: zewnętrznej masywnej w postaci grubych ścian i wewnętrznej lekkiej z żelbetonowych słupów. Również należało odrzucić wpływ obciążenia skupionego działówką, bo gdyby nawet nastąpiło ugięcie płyty górnej stropu, bezpośrednio obciążonej ścianką, to zjawisko dane nosiłoby charakter jednorazowy, a nie powtarzający się. Tymczasem rysy zjawiały się znowu po remontach i to w poprzednich mniej więcej wielkościach. Z tego wywnioskowałem, że pochodzenie rys omawianych musi być związane z okresowymi ruchami stropu tarasowego.

Przypuszczam więc, że pod wpływem dość dużych wahań termicznych, jakim podległy jest taras domu, następuje w łecie ogólne wydłużenie żeber konstrukcyjnych (przypominam, o kierunku pln.-pd.), zaizolowanych tylko warstwą betonu żużlowego, bo trociny leżą obok żeber. Wydłużenie to, dzięki istnieniu środkowych, sztywno z żebrami związanych słupów żelbetonowych musi mieć kierunek od środka budynku ku ścianom i powoduje powstanie wzdłuż działówki rysy poziomej i krótkich rys ukośnych, których kierunek wskazy-

walby na ruch stropu zgodny z powyższem przypuszczeniem.

Gdy po minięciu najgorętszej pory roku następuje równocześnie z ochłodzeniem pewien skurez całego żelbetowego ustroju stropowego, równoznaczny z powrotem jego do pozycji pierwotnej, przesunięcie stropu wobec działówki będzie wsteczne względem tego, które spowodowało powstanie rys. Działówka jednakże pozostaje w miejscu i to powoduje otwieranie się utworzonych rys i ujawnienie ich w postaci nawet dość spodych szpar.



Przyczyna, zatem powstawania jest natury termicznej, a mianowicie: nierównomierność nagrzewania konstrukcji stropu górnego i związane z tem ruchy tej konstrukcji spowodowały oddzielenie się poziomego układu stropowego od nieruchomej pionowej działówki. Jaskrawość pewną wypadku podkreślił zbieg okoliczności, zwiększający wpływ wahań temperatury, a mianowicie:

1. Ścisłe północno - południowy kierunek żeber stropu.
2. Mała izolacja cieplna tych żeber (tylko średnio 12 cm. warstwa betonu żuźlowego.
3. Łatwość operacji słonecznej na otwartej powierzchni tarasu .
4. Czarny kolor lepnikowej nawierzchni tarasu zwiększający działanie ciepłe słońca.
5. Wreszcie specyficzny ustrój konstrukcyjny stropu, zamocowanego nieruchomo w środku długości, o łatwej posuwności na końcach.

Nadmieniam, że w części budynku, w której ze względu na użytkowość tarasu wykonaną została dodatkowa nawierzchnia z szaro - różowego podzwirku, grub. około 2½ cm., i gdzie kierunek żeber stropowych był z płn.-wsch. na płn.-zach. (pod kątem na wschód około 65° do opisanego), nie zaobserwowano zjawiska pęknięcia działówek pod stropem.

Jako wniosek ogólny nasuwa się konieczność starannego przemyślenia i wykonania izolacji cieplno - słonecznej stropów tarasowych zzewnątrz.

INŻ. ZYGMUNT PRZEWALSKI
Kierownik techniczny firmy „Fungus“
Zwalczanie Grzybów Szkodników.

691.15

ZAGADNIENIE WALKI Z GRZYBEM W BUDYNKACH

Przedruk bez zgody autora zastrzeżony.

Plaga grzybów domowych jest oddawna znana, w latach powojennych jednak przybrała w Polsce niepokojące rozmiary. Bo nie jest tajemnicą, że całe kompleksy budynków, a nawet całe dzielnice miast, wybudowane po wojnie, uległy w mniejszym lub większym stopniu zagrzybieniu, nie mówiąc już o tysiącach małych budynków mieszkalnych, wybudowanych nieraz za drobne oszczędności obywateli.

Od czasu do czasu pojawiają się w prasie alarmy, jednak stwierdzić należy, że w stosunku do ważności problemu, alarmy te są niedostateczne. Odczuwa się jak gdyby bierność w stosunku do tego zagadnienia, bierność w społeczeństwie i bierność w kołach fachowców.

Sądzę, że najtrafniej można określić przyczynę tej bierności — biernością zainteresowanych wobec tej plagi. Dotychczas rozpowszechnione u nas metody walki z grzybem domowym są przestarzałe i nie dają wielkich rezultatów. Naogół społeczeństwo i fachowcy budowlani traktują plagę tę jako siłę wyższą, przed którą trudno się ustrzec.

A przecież jest to plaga, którą przy dzisiejszym stanie nauki można jeśli już nie zupełnie usunąć, to przynajmniej w wysokim stopniu osłabić.

W innych krajach, szczególnie w Niemczech i Stanach Zjednoczonych, walka z grzybem domowym ujęta jest w ścisłe ramy naukowe, a nawet częściowo prawne, u nas jednak jeszcze jest sprawą czekającą na organizatorów.

Literatura fachowa polska, dotycząca tego przedmiotu, jest bardzo skromna i zupełnie nie wyczerpuje zagadnienia.

Pracując zawodowo wyłącznie w dziedzinie zwalczania grzybów w budynkach, oraz korzystając z uprzejmości Redakcji „Przeglądu Budowlanego“, będę miał możliwość w szeregu artykułów podzielić się z Szanownymi Czytelnikami wiadomościami i doświadczeniami, jakie posiadam, a które prawdopodobnie Ich zainteresują.

Nie obciążając zbyt swojej publikacji wiadomościami teoretycznymi, będę starał się podejść do tego problemu ze strony jaknajbardziej praktycznej. Wiem, że to co napiszę będzie dalekie od wyczerpania przedmiotu, postanowiłem jednak poruszyć to zagadnienie w nadziei, że dzięki niniejszej publikacji, problem walki z grzybem znajduje się może na stole powołanych osób i instytucyj, jako paląca kwestja, rozwiązania której nie należy odkładać.

Przyczyny wyjątkowo gwałtownego rozwoju grzybów domowych w Polsce po wojnie światowej.

Ponieważ szybki rozwój nauki grzyboznawczej datuje się dopiero w ostatnich dziesiątkach lat i nie zdążył przeniknąć do świadomości ogółu, technika przedwojenna broniła się przed plagą grzyba, stosując doświadczenia zdo-

byte wielowiekową praktyką budowlaną. Doświadczenia te i dziś są w 100% aktualne i stanowią podstawę walki z grzybem. Rozporządzając doskonale wysuszonym i przechowywanym, oraz dobrym gatunkowo materiałem drzewnym, stosując konstrukcje budowlane oparte na wieloletnim doświadczeniu, oraz zachowując odpowiednie środki ostrożności, odnośnie czasu i sposobu budowy, naogół dość skutecznie broniono się przed inwazją grzybów.

Po wojnie warunki w Polsce radykalnie się zmieniły. W okresie okupacji lasy nasze zostały potężnie zdewastowane. Najlepszy budulec został wycięty i zużyty, lub wywieziony. Po wyjściu okupantów pozostały jednak jeszcze wielkie zapasy wyciętego budulca, bądź to złożonego na placach leśnych i tartacznych, bądź to pozostawionego w lesie na porębach. Drzewo to przeważnie leżało bez fachowej opieki, w warunkach niesprzyjających, aż do ukończenia wojny bolszewickiej, t. j. przez przeszło dwa lata i podległe gruntownemu zagrzybieniu. Po zawarciu pokoju nastąpiła gorączka pracy. Dewaluacja marki polskiej pobudzała do szybkiego przeprowadzania inwestycji, przyczem ze względu na nieuregulowane warunki nadzoru technicznego, do budowy używano w pierwszym rzędzie zagrzybione drzewo pozostałe po okupantach. Po wyczerpaniu się tych zasobów zaczęto ciąć nowy budulec, który jednak składano na zagrzybionych placach, gdzie podlegał natychmiast zarażeniu. Zaznaczyć należy, że najlepsze jakościowo partje budulca, z reguły były eksportowane zagranicę, w kraju zaś zostawało drzewo gatunku pośledniego, a więc łatwo podlegające zagrzybieniu.

Zdawałoby się, że kryzys usunie większość przyczyn ujemnych, powyżej opisanych. Rzeczywiście, eksport budulca prawie zupełnie został zahamowany, zaś gorączka inwestycji osłabła. Wystąpiły jednak inne ujemne czynniki. Z powodu ciasnoty gotówkowej, braku zapotrzebowania, oraz stałego spadku cen budulca zaprzestano magazynować drzewo w składach. To zmusiło właścicieli lasów do dużego ograniczenia wyrębów leśnych. Właściciele tartaków ze swej strony nie spieszą się z zakupem drzewa i w rezultacie drzewo ścięte i wyrobione w zimie, leży często w lesie nieraz do jesieni i zostaje wywożone tylko w miarę zapotrzebowania. Naturalnie drzewo to już w lesie zostaje gruntownie zagrzybione.

Stworzyły się więc obecnie takie warunki, że chcąc nabyć materiał drzewny, dostaje się przeważnie albo świeży, niedostatecznie wysuszony, albo suchszy, ale już zagrzybiony. Materiał ten zostaje odrazu wbudowywany do budynków i staje się powodem zagrzybienia.

Olbrzymia konkurencja firm budowlanych wywołuje kalkulowanie budowy nieraz po własnym koszcie, a nawet, co zdawałoby się paradoksem, niżej kosztu własnego i zmu-

sza firmy te do zakupywania jaknajtańszego budulca, co wpływa ujemnie na jego jakość. Kontrola zaś na zagrzybienie jest bardzo trudna.

W rezultacie bardzo często się zdarza, że budowle już po paru latach okazują się w większym lub mniejszym stopniu zagrzybione, wymagają kapitalnego remontu i koszt budowy wypada w rezultacie znacznie drożej, niż gdyby odrazu został rzeczowo potraktowany.

Jako jedna z przyczyn zagrzybienia i to w ostatnich latach bardzo często spotykana, jest wadliwa konstrukcja budynków. Żyjemy w latach radykalnych przemian konstrukcyj budowlanych. Cały szereg materiałów zastępczych wszedł na rynek. Rozwój żelbetnictwa i żelaznych konstrukcyj szkieletowych, oraz nowe konstrukcyjne połączenia drzewa z innym materiałem budowlanym, stwarzają nieraz warunki wyjątkowo sprzyjające rozwojowi grzybów drzewnych. Warunki te nie są jeszcze praktycznie podpatrzane przez fachowców i dlatego nie stosuje się środków zaradczych. Wszystko to sprawia, że plaga grzybów domowych występuje coraz ostrzej, staje się nagminną i wymaga bacznej uwagi społeczeństwa.

Instytucje finansujące budownictwo, winny zwrócić

szczególność na ten problem uwagę, aby kapitały wypożyczone nie były zagrożone, szczególnie w drobnym budownictwie drewnianym.

Zaznaczyć należy, że właściciele nieruchomości, w których powstał grzyb, naogół ukrywają przed obcymi tę plagę, bojąc się powikłań i nieprzyjemności, bądź to ze strony lokatorów, bądź to przy sprzedaży nieruchomości. Zwykle pierwsze objawy zniszczeń grzybowych są doraźnie remontowane przez właścicieli, bez zastosowania jakichkolwiek przepisów techniki odgrzybiającej. Gdy zaś grzyb się silnie rozwinie, najłatwiejszym wyjściem z sytuacji jest sprzedaż domu. Naturalnie łatwiej i nieznaną się na rzeczy nowonabywca w krótkim czasie przekonywa się, że padł ofiarą swej nieświadomości. Ponieważ jednak nieraz trudno ściśle ustalić, kiedy grzyb powstał w budynku, proces sądowy trudny jest do wygrania. Najczęściej dom znów zmienia właściciela, a grzyb pozostaje niewytopiony, rozszerza swą niszczyielską działalność i bardzo szybko przenosi się na sąsiednie, stykające się budynki.

W następnym zeszycie „Przeгляdu Budowlanego” zanalizuję parę konkretnych przykładów zniszczeń spowodowanych przez grzyby a zaczerpniętych z mojej praktyki.

NIEDYSKRECJE BUDOWLANE

Wechodzi u nas w zwyczaj, że zysk jest pojęciem ujemnym a dążenie do zysku czynnością, z którą w porządnym towarzystwie nie należy się popisywać.

Refleksy tej opinii dają się obserwować w dyskusji na poszczególne tematy z dziedziny budownictwa. W dyskusji tej zysk jest odmienniany na rozmaite przypadki zawsze z tendencją podkreślenia niższości wszystkich form związanych z zyskiem. Mówi się np. o budownictwie obliczonym i nieobliczonym na zysk; porównywując budowanie sposobem gospodarczym z budowaniem przez przedsiębiorcę podkreśla się przewagę tego pierwszego systemu, który eliminuje jakoby z kosztów budowy zysk przedsiębiorcy i t. p.

Dział niedyskrecji nie nadaje się do szerszej polemiki ekonomicznej, z tego też powodu nie mamy zamiaru podjąć zasadniczej obrony prawa do zysku. Ograniczymy się tylko do stwierdzenia, że zysk jest formą zapłaty za świadczenia i ma pełne uzasadnienie zarówno gospodarcze, jak i moralne.

W budownictwie, w którym produkcja przemysłowa niema charakteru monopolowego, zysk nie może być nigdy obciążeniem kosztów budowy. O ile zatem zysk jest wynikiem pracy przemysłowej, jest on zapłatą za świadczenia dokonywane przez organizację

fachową i doświadczoną na rzecz budowy, przyczem świadczenia te wyrażają się w oszczędnościach w kosztach budowy i poprawieniu jej jakości.

Podkreślając pożytek społeczny pracy przedsiębiorcy, jak i zysku jako godziwej zapłaty za jej wyniki, nie mamy zamiaru przybierać poży zapoznanych bohaterów. Chcemy tylko wyjść z błędnego koła rozumowania, dzięki któremu tworzymy na kłamstwie oparty sztuczny podział na tych, którzy pracują jakoby bezinteresownie i na tych, których celem pracy jest zysk. Dzięki temu podziałowi jedni jako czynnik jakoby bezinteresowny uzurpują sobie pełne prawa do wyrażania opinii i wpływania na kształtowanie się polityki budowlanej, a drudzy są tylko tolerowani.

O ileż realnie układałyby się nasze stosunki, gdybyśmy w dyskusji nie chcieli uważać zawsze jednych za czystych filantropów, a drugich za niższą kastę, pracującą tylko dla zysku. Czyż nie będziemy bliżsi prawdy, gdy na stosunki społeczne spojrzymy jako na wzajemną wymianę usług, z których wszyscy czerpią zyski odpowiednio do wartości swych świadczeń.

*

Istnieje tendencja wprzęgnięcia pracy przemysłu budowlanego do drobnego budownictwa, a to celem podniesienia jego jakości. Nie wszyscy jednak

zdają sobie sprawy z trudności i przeskód, na jakie spotyka tu przemysłowiec w nierównej walce konkurencyjnej.

Na jedną z tych trudności pragniemy zwrócić uwagę.

Jak wiadomo świadczenia społeczne i podatki stanowią poważne obciążenie kosztów budowy, a możliwość nieponoszenia tych wydatków daje znaczną przewagę w walce konkurencyjnej. Tak się w budownictwie złożyły stosunki, iż, gdy przemysłowiec ponoszą świadczenia publiczne w całości, poddani w tym kierunku troskliwej opiece urzędów skarbowych i instytucji ubezpieczeń społecznych, to równocześnie rozmaici majsterkowie mają łatwą możliwość nieponoszenia tej poważnej części kosztów budowy. Prostu unikają oni starannie kontaktu z temi instytucjami i ujawniania swej działalności. A przecie istnieje bardzo łatwy sposób kontroli w tym kierunku.

Instytucje ubezpieczeń społecznych i urzędy skarbowe powinny zainteresować się spisem zatwierdzonych projektów budów i adresami ich właścicieli. Kontrola na wszystkich budowach ujawni tym instytucjom całą armię nowych płatników, a w dziedzinie wykonawstwa wyrówna choć częściowo szanse na korzyść elementu wykonawczego, pożądanego z punktu widzenia racjonalnego budownictwa.

**Co zrobiłeś dla
rozpowszechnienia**

Przeгляdu Budowlanego?

RUCH BUDOWLANY

WIADOMOŚCI Z AKCJI DROBNEGO BUDOWNICTWA.

Budownictwo zbiorowe.

Podając czytelnikom do wiadomości zasady udzielania kredytów w akcji tegorocznej finansowania drobnego budownictwa (zesz. 12/53 i 1/54) komunikowaliśmy, że budownictwo zbiorowe będzie mogło korzystać z większej sumy kredytu na jeden dom (6.000 zł. zamiast 4.000, wzgl. 5.000 zł. do 2 mieszkań i 9.000 zł. zamiast 6.000, wzgl. 7.500 zł. przy 5 mieszkaniach i więcej).

Obecnie zostały ustalone wymagania, jakie będą stawiane przy kredytowaniu budownictwa zbiorowego.

O kredyty na budownictwo zbiorowe mogą starać się przedsiębiorcy i towarzystwa budowlane, które budują domy w celu późniejszej ich odsprzedaży poszczególnym reflektantom, względnie organizacje, które budują dla swych członków (spółdzielnie, stowarzyszenia i t. p.), jak również gminy miejskie i stowarzyszenia o charakterze społecznym.

Wymienione organizacje winny się wykazać posiadaniem odpowiednich środków do zrealizowania swych zamierzeń, jak również sprawnością organizacyjną i fachową.

Co do strony technicznej budownictwu zbiorowemu będą stawiane specjalne wymagania w zakresie racjonalnej zabudowy terenu i zaopatrzenie go w inwestycje, jak i jakości projektów poszczególnych domów.

Nakoniec każdy program budownictwa zbiorowego musi przewidywać jednoczesną budowę conajmniej 10 domów, zasadniczo jednolicie zaprojektowanych, przy czym ilość typów nie może być większa niż $\frac{1}{3}$ ilości domów (najwyżej 6 typów).

Przydział terenów państwowych.

Rozpoczęta w ubiegłym roku akcja przygotowania terenów państwowych do sprzedaży między budujących została w pierwszej grupie ukończona i obecnie poszczególne Oddziały B. G. K. przyjmują podania o sprzedaż placów państwowych.

Parcele są do sprzedania w następujących miastach: Białystok 24 parcel, Bydgoszcz 97, Częstochowa 164, Dąbrowa Górnicza 181, Kraków 158, Lublin 50, Poznań w I serji 100, Radom 50, Siedlce 40, Skarżysko-Kamienna 200, Toruń 80, Warszawa Koło I serja 114, Bielany I i II serja 186.

Pierwszeństwo w nabyciu działek mają ci, którzy zamierzają budować z własnych środków bez pomocy kredytowej B. G. K.

Nabywca płaci zgóry 20% ceny działki, reszta sumy kupna może być rozłożona na okres do lat 15 przy oprocentowaniu $3\frac{3}{4}\%$.

Cena kupna może być w stosunku do ceny szacunkowej obniżona o 75% dla drobnego budownictwa i o 50% dla innego rodzaju budownictwa, w zależności od sposobu uiszczenia ceny kupna, szybkości budowy (w ciągu jednego roku) i położenia działki.

Nabywca jest zobowiązany rozpocząć budowę przed upływem jednego roku od daty nabycia, a ukończyć budowę przed upływem 2-eh lat.

Akcja propagandowa.

Akcja propagandowa drobnego i racjonalnego budownictwa będzie w tym roku kontynuowana ze zwiększoną energją.

W miesiącu marcu ma być wydany nowy Poradnik, który zawierać będzie pełny katalog projektów konkursowych B. G. K., a w tekście szczegółowe porady i wskazówki dla budującego w zakresie wszystkich czynności, związanych z realizacją budowy.

Projektowana jest wystawa budowlana w Warszawie na terenach Koła na jesieni 1954. Wystawa będzie przerna-

czona dla szerokich sfer budujących z zamiarem pokazania racjonalnych planów mieszkań małych, ich urządzenia, racjonalnej zabudowy terenów i t. p.

Poradnia Budowlana Polskiego Tow. Reformy Mieszkaniowej, która mieści się obecnie w gmachu B. G. K., ma rozszerzyć zakres swej pracy, obejmując nią oprócz porad indywidualnych również propagandę radiową i prasową.

Budownictwo robotnicze.

Praktyka dotychczasowa wykazała, iż sfery robotnicze nie mogą korzystać z normalnej akcji kredytowej, gdyż nie rozporządzają odpowiednią ilością środków pieniężnych, a koszt komornego małych mieszkań jest jępsze ciągle za wysoki w stosunku do normalnych dochodów robotniczych

W tym celu zostanie w bieżącym roku podjęta specjalna akcja budowy domów o mieszkaniach pierwszej potrzeby, skromnie wyposażonych, o powierzchni użytkowej nie większej niż 42 m² w domach jednorodzinnych i 56 m² w domach zbiorowych (blokowych). Akcja jest częściowo oparta na doświadczeniu belgijskim. Na finansowanie tej akcji Fundusz Pracy i Fundusz Inwestycyjny przeznaczają łącznie około 5 milj. zł.

Celem wykonania tej akcji utworzone będzie specjalne Tow. Osiedli Robotniczych o kapitale zakładowym 500.000 zł., którego zadaniem będzie inicjowanie budowy, eksploatacja względnie sprzedaż domków. Do spółki w charakterze udziałowców wejdzie B. G. K., Fundusz Pracy, P. K. O., związki samorządowe, Lasy Państwowe i Izba Ubezpieczeń Społecznych.

Kredyty będą udzielane najwyżej w sumie 5000 zł., wzgl. 4000 zł. na mieszkanie i nie wyżej 80% kosztów budowy domu łącznie z gruntem przy oprocentowaniu 2% w stosunku rocznym. Gdy budowa będzie bezpośrednio inicjowana przez Tow. Os. Rob. kredyt będzie mógł wynosić 100% kosztów budowy.

Realizacja akcji będzie zmierzała w dwu kierunkach. Będą budowane bądź domy zbiorowe (blokowe), w których mieszkania będą tylko wynajmowane, bądź też domy indywidualne w celach ewentualnej ich sprzedaży mieszkańcom. W poszczególnych okręgach wybór między obu formami budownictwa będzie zależny od lokalnych warunków, a przedewszystkiem od nastawienia i przyzwyczajzeń przyszłych mieszkańców.

Szczegółowy plan akcji będzie opracowany przez B. G. K. w porozumieniu z Funduszem Pracy i przedłożony do zatwierdzenia Komitetowi Ekonomicznemu Ministrów.

Czynsz wzgl. warunki sprzedaży winny odpowiadać możliwościom płatniczym robotników oraz rzemieślników i pracowników umysłowych, których dochód miesięczny nie przekracza zł. 250.

KATOWICE.

Widoki na przyszły sezon są dość skromne. Dotychczas wiadomo o dwu zamierzonych budowlach: Poczłowa Kasa Oszczędności zakupiła plac pod budowę własnego gmachu w Katowicach, a Dyrekcja Poczł przygotowuje budowę urzędu pocztowo-telegraficznego na stacji kolejowej Dziedzice.

Dnia 15 lutego odbyła się konferencja pracodawców budowlanych z komisarzem demob. w sprawie cennika plac robotniczych. Pracodawcy na tej konferencji prosili o odroczenie pertraktacji cennikowych na okres dwóch miesięcy, a to celem umożliwienia im zorientowania się w sytuacji rynkowej. Stanęli oni na stanowisku, że obecnie nie mogą iść poza prowizoryczny cennik robocizny (podany w ub. zeszycie Przegl. Bud.).

CENY MAŁYCH MIESZKAŃ W WARSZAWIE

Polskie Towarzystwo Reformy Mieszkaniowej przeprowadziło na terenie Warszawy ankietę, mającą na celu scharakteryzowanie poziomu cen małych mieszkań. Ankieta miała dostarczyć danych, któreby w cyfrach wykazały obserwowany na jesieni ub. r. objaw nikłej podaży małych

mieszkań w stosunku do mieszkań średnich, a zwłaszcza dużych. Cyfry ankiety zdają się w całości potwierdzać to założenie a zarazem zawierają wskazówki, umożliwiające orientację w obecnym rynku mieszkaniowym.

ZESTAWIENIE I.

Komorne i odstępnne w domach podlegających prawu o ochronie lokatorów.

Ilość izb	Warszawa			Śródmieście			Wola			Praga		
	Ilość zbadanych mieszkań	komorne	odstępnne	Ilość zbadanych mieszkań	komorne	odstępnne	Ilość zbadanych mieszkań	komorne	odstępnne	Ilość zbadanych mieszkań	komorne	odstępnne
1	21	34.42	295.30	7	41.00	410.00	8	29.73	263.30	6	33.20	200.00
1 1/2	3	55.00	675.00	3	55.00	675.00	—	—	—	—	—	—
2	32	48.53	591.00	10	59.80	685.00	15	39.53	548.60	7	51.30	230.00
2 1/2	1	60.00	600.00	1	60.00	900.00	—	—	—	—	—	—
3	37	78.58	950.00	13	91.07	1.288.40	16	73.60	840.00	8	67.60	712.00

ZESTAWIENIE II.

Komorne w domach powojennych.

Ilość izb	Warszawa		Śródmieście		Wola		Praga		Kolonje Staszycy i Lubeckiego		Żoliborz	
	Ilość zbadanych mieszkań	komorne	Ilość zbadanych mieszkań	komorne	Ilość zbadanych mieszkań	komorne	Ilość zbadanych mieszkań	komorne	Ilość zbadanych mieszkań	komorne	Ilość zbadanych mieszkań	komorne
1	8	60.00	1	130	2	76.00	2	47.5	—	—	3	58.33
1 1/2	1	50.00	—	—	—	—	—	—	—	—	1	50.00
2	23	99.69	2	190	5	86.60	9	79.5	4	138.75	3	100.00
2 1/2	1	90.00	—	—	—	—	1	90.0	—	—	—	—
3	42	153.39	4	200	9	122.50	14	134.30	10	193.88	12	138.30

Przetarg na odbudowę 18 przęseł pierścienia Kniaziewicza w Dęblinie. Dnia 3.2.1954 r. (Biuletyn Przet. — przet. Nr. 286)

L. p.	FIRMA	Suma ogólna	W tem alternatywy
1	Landau	298 840,—	58 300,— ¹⁾
2	Filanowicz i Suchowolski	259 337,—	16 812,—
3	Sz. Suchowolski	271 122,—	18 626,—
4	W. Trojanowski	274 491,—	17 717,—
5	Chaim Lerinman	278 676,—	20 341,—
6	Oppman i Kozłowski	294 398,—	— ²⁾

¹⁾ W alternatywach widoczny błąd.

²⁾ Oprócz alternatyw.

Przetarg ograniczony na żelbetowe kanały centralnego ogrzewania na Okęciu. Okręg Un. Bud. Nr. 1. 6.2.1954 r.

L. p.	FIRMA	Zł.
1	inż. K. Wasik	24 194,—
2	inż. S. Boniecki	28 670,—
3	T. Godlewski i S-ka	29 312,—
4	inż. Z. Chabelski	29 360,—
5	Sp. Inżyn. Meljorecji	33 102,—
6	W. Trojanowski	34 259,—
7	Oppman i Kozłowski	41 592,—

Przetarg na dostawę drzewa i wykonanie podłóg w magazynach wojskowych w Białymstoku. 3/II.1954 (patrz Biuletyn Przetargowy — przetarg Nr. 296).

	Trawers — Warszawa	Heinzel	Czyżewski — Lublin	Bigaj — Kraków	Łukaszak- Grodno	Gorgole- wski — Warszawa	Kurczuk — Grodno
Dostawa: 685 m ³ desek podłogowych bezsęcznych gr. 58 m/m, 500 m ³ legarów i 2000 m .b. listew	124.405	—	131.975*	—	—	99.401**	—
Ułożenie podłóg z dostarczonego drzewa, łącznie z zabez- pieczeniem drzewa przed grzybem 165.00 m ²	71.405	108.885	76.375	58.950	40.450	127.250	23.050
Dostawa łącznie z ułożeniem	192.225	—	223.828	—	—	244.241**	—
Alternatywa ułożenia podłóg na jastrychu, lecz bez dosta- wy drzewa	130.349	186.150	—	148.566	66.200	—	—

*) Deski z sękami, przy deskach bezsęcznych dodatek 15 do 25%.

***) Deski z sękami.

Budowa stajni w Zajezierzu pod Dęblinem — 22/I-1954.
(patrz Biul. Przetargowy — przetarg Nr. 285).

L. p.	F I R M A	Zł.
1	Wspólna Praca	81 845
2	Monolit	82 444
3	Duda (Pruszków)	84 826
4	Malinowski	88 241
5	Kowalski — Płock	91 408
6	Sz. Suchowolski	92 223
7	Wołkowiński	93 585
8	Lehrenman	95 167
9	Zawistowski	97 051

Budowa stajni w Rembertowie — 8/I-1954.
(patrz Biul. Przetargowy — przetarg Nr. 285).

L. p.	F I R M A	Zł.
1	Kądziałko	87 636
2	Sz. Suchowolski	89 450
3	Wspólna Praca	91 848
4	Peregaj	93 572
5	Malinowski	94 806
6	Zawistowski	96 685
7	Wołkowiński	97 253
8	Filanowicz i Suchowolski	99 789
9	Oppman i Kozłowski	102 683

Przetarg ograniczony na budowę magazynu kwatermistrzo-
stwa na Okęciu. 29.I.1954.

L. p.	F I R M A	Zł.
1	O. Szretter	136 893,—
2	J. Weber	139 906,—
3	Filanowicz i Suchowolski	143 861,—
4	J. Zawistowski	148 185,—
5	Warsz. T-wo Techn.-Bud.	148 222,—
6	Oppman i Kozłowski	153 538,—
7	W. Trojanowski	158 632,—
8	Podlecki, Słobodziński i S-ka	165 062,—
9	M. Wejner i S-wie	171 488,—
10	S. Boniecki	173 105,—

Budowa dwu filarów na kesonach mostu przez rz. Pilicę na
linji Warszawa — Radom — 14.II.1954 r. (Biuletyn Przetar-
gowy, przet. Nr. 291).

L. p.	F I R M A	Zł.
1	Marzec	232 766
2	Stronczyński i Bojarski	279 425
3	Oppman i Kozłowski	279 886
4	Kogut — Lwów	298 688
5	Rudzki	308 016
6	Czeżowski i Strug	320 314
7	Krausz — Stanisławów	323 080
8	Budopol	334 667
9	Muszyński	391 161

Odbudowa pierścienia cytadeli w Dęblinie — 17.II.1954
(Biul. Przet. — przet. Nr. 299).

L. p.	F I R M A	Zł.
1	Wspólna Praca	122 748,—
2	A. Kowalczyk	126 622,—
3	N. Landau	129 050,—
4	Oppman i Kozłowski	130 053,—
5	Ch. Lerinman	133 477,—
6	W. Trojanowski	137 008,—
7	J. Weber S. A.	138 819,—
8	Filanowicz i Suchowolski	139 019,—

*Pismo będzie wtedy pożytecz-
nem, gdy każdy będzie się sta-
rał zasilać jego treść materiałem,
którego sam poszukuje na jego
łamach*

Przetarg na roboty kamieniarskie w gmachu F. K. W.
Warszawa, Krak. Przedm. 11 — 9/II-1954 (Biul. Przetargowy — patrz przetarg Nr. 295)

L. p.	F I R M A	granit	piaskowiec	muszłowiec	Alternatywa I granit z piaskowcem	Alternatywa II granit z muszłowcem
1	Jan Weber	38 354	233 011	—	271 365	—
2	Czeżowski i Strug	34 503	—	327 136	—	361 639
3	Pękosławski	49 589	236 483	—	286 072	—
4	S. Taniewicz — Przemysł Kamien.	49 487	283 133	—	332 630	—
5	Fedorowicz	50 330	287 187	—	337 517	—
6	Kamieniołomy i Kamieniarstwo *)	48 671	290 781	388 263	339 452	436 934
7	Plessner	43 844	278 545	438 893	322 389	482 737
8	Sosonko i Wojciechowski	37 232	308 747	417 766	345 979	454 988
9	Marmur w Kielcach	45 503	312 040	405 613	357 543	451 116
10	Rudzki	52 942	348 068	418 201	401 010	471 143
11	Wojnarowski i Świecki	49 996	355 371	449 489	495 567	4 9 485

*) Firma Kamieniołomy i Kamieniarstwo złożyła poza tym ofertę na dwie alternatywy: zamiast granitu dioryt 39.815 i zamiast piaskowca szydlowieckiego piaskowiec kunawski 307.472.

RYNEK MATERJAŁÓW SYTUACJA NA RYNKU ŻWIROWYM W WARSZAWIE

Cena żwiru rzeczno-głównie wiślanego wzrosła w ciągu ubiegłego sezonu w sposób tak gwałtowny (z 9 zł. do 16 zł. loco brzeg Wisły), iż zmusza to nas do analizy sytuacji na rynku żwirowym jako materiału, który przy obecnej technice budowlanej odgrywa coraz poważniejszą rolę w kosztach budowy.

Aby bardziej zrozumiałe stały się dalsze nasze wyjaśnienia, w sprawie fluktuacji cen, omówimy pobieżnie historię przemysłu żwirowego w Warszawie.

Przemysł żwirowy przed wojną w całym tego słowa znaczeniu nie istniał, bowiem zapotrzebowanie na żwir wówczas było nikłym w porównaniu z zapotrzebowaniem dzisiejszym. Wojna wyniszczyła resztki taboru wodnego, który używany był do czerpania i transportowania żwiru do Warszawy. Po wojnie, w miarę rozwijania się ruchu budowlanego (1924 — 1928), wzmożło się zapotrzebowanie na żwir rzeczny, a modernizacja jezdni śródmieścia Warszawy, spowodowała już gwałtowne zapotrzebowanie na żwir. W latach tych większość dzisiejszych przedsiębiorców, dawniej drobnych żwirników i przewoźników, mając ciągle wzrastające zapotrzebowanie na dostawę żwiru, zarabiając nieraz po sto procent ceny kupna, zaczęli rozbudowywać swój tabor; wszyscy przemysłowcy budowlani pamiętają dobrze, jak ciągle ceny na żwir wzrastały, jak doszły w 1927—1928 do punktu kulminacyjnego zł. 30. W okresie, który nazwać by można okresem „gorączki żwirowej” na Wiśle, nie tylko sami przedsiębiorcy żwirowi budowali łodzie żwirarskie, lecz nadbrzeżni właściciele swoje gospodarstwa rolne wyprzedawali i kupowali również łodzie żwirarskie, aby w następstwie dostarczać żwir do Warszawy.

Tworzą się również w tym czasie wielkie przedsiębiorstwa zaopatrzone w nowoczesny tabor czerpakowy i przewozowy (berlinki i statki).

Okres kryzysu od roku 1930 zaznacza się poważnym spadkiem zapotrzebowania, a w związku z tem zdecydowaną niżką cen. Ta niżka cen najmocniej się odbija na sytuacji przedsiębiorstw zainwestowanych, które w tych warunkach bądź muszą ulec przymusowej likwidacji, bądź też z konieczności przechodzą na inny bardziej rentowny sposób wyzyskania swego taboru rzeczno-

W tym czasie magistrat warszawski, który dla swych robót (jezdnie i roboty kaanlizacyjne) zużywa około połowy całkowitej ilości żwiru konsumowanego w Warszawie (obecnie Zarząd miasta zużywa około 20.000 m³ żwiru rocznie), przez Zakłady Oczyszczenia Miasta ujął bezpośrednio w swe ręce dostawę żwiru dla własnych potrzeb. Odbywało się to w ten sposób, że Z. O. M. podejmowały się dostawy żwiru dla instytucji miejskich organizując przewóz w granicach miasta własnym taborem samochodowym, przyczem sam żwir loco brzeg Wisły Z. O. M. nabywały od poszczególnych mniejszych przedsiębiorstw. Konkurencja Z. O. M. wytworzyła dodatkową podstawę do niżki ceny żwiru w Warszawie wskutek możliwości wyjątkowo taniej, a jak wtajemniczeni twierdzą, nie zupełnie handlowej kalkulacji przez Z. O. M. zarówno kosztów przewozu, administracji i kapitału. Ta walka konkurencyjna była poza tym podsycana jak i w innych działach premją, jaką dla pośrednictwa stanowiła stale rosnąca fala niżki cen.

Większe zapotrzebowanie żwiru w połowie sezonu 1933 odwróciło nagle sytuację na rynku.

Tabor (żaglowe łodzie żwirarskie) nierozbudowywany od 1928 r. należycie nieremontowany, jako drewniany, szybko zużywał się, tak, że dziś jest on w stanie dostarczyć zaledwie 60% tego, co mógł dostarczyć 5 lat temu, gdy równocześnie tabor większy był zatrudniony w innym kierunku.

To wszystko spowodowało, że wyczerpały się zapasy żwiru zmagazynowanego w 1932 roku w ilości około 5.000 m³; powstał ciągły brak żwiru do pokrycia bieżących zapotrzebowań, co w konsekwencji pociągnęło żądania zwyczaj ze strony żwirników i w konsekwencji strajk żwirników w sierpniu 1933 roku. Zawarto umowę zbiorową, która miała regulować ceny żwirników do końca 1933 roku; cen tych jednak umowa ta (11.50 za 1 m³ żwiru loco brzeg Wisły) nie uregulowała, bowiem w dalszym ciągu żaglowe łodzie żwirarskie nie były w stanie pokryć zapotrzebowania i to spowodowało dalsze zwyki tembardziej, że niektóre większe przedsiębiorstwa żwirowe przez ograniczenie produkcji postanowiły utrudnić Z. O. M. wywiązanie się z przyjętych dostaw.

W ten sposób Z. O. M. był rzeczywiście postawiony w pewnych momentach w sytuacji

trudnej, ale równocześnie cena żwiru uległa dalszemu windowaniu. Poddostawcy Z. O. M. wyjeżdżali w grudniu do miejsc zamieszkania żwirników, i zawierali z nim transakcje żwiru, mającego być wosną dostarczoną do Warszawy po cenie 18 zł. za 1 m³ loco brzeg Wisły, dając nawet zadatki na kupno tego żwiru.

Jak więc widzimy obecna sytuacja na rynku żwirowym w Warszawie pozostaje pod znakiem: a) zwiększonego zapotrzebowania, b) zaostrzonej konkurencji żwirników z Z. O. M. i c) podniesionej ceny za żwir płaconej żwirnikom. W przewidywaniach na bieżący sezon nie można jednak brać w całej pełni obecnie istniejącej sytuacji. Dalszą zwyczaj cen zatrzyma, a nawet pewną jej zniżkę wywoła przygotowanie się producentów do zwiększonego zapotrzebowania i wzrastająca konkurencja żwiru kopalnianego, przywożonego kolejami. W miarę podnoszenia się ceny żwiru wiślanoego stają się opłacalne coraz dalsze przewozy kolejowe żwiru, kierowanego do Warszawy i z tego powodu przekroczenie ceny żwiru 16 zł. loco brzeg Wisły jest mało prawdopodobne.

W SPRAWIE NORM CEMENTU

Wskutek rozwiązania kartelu cementowego pojawiły się na rynku, a więc i w ręku przedsiębiorców, prospekty różnych fabryk cementu, reklamujących swój towar przez podanie wyników prób laboratoryjnych. Ponadto kilka cementowni wprowadziło na rynek cement portlandzki wysokowartościowy. W tym stanie rzeczy uważamy za wskazane przypomnieć, że obowiązujące obecnie u nas normy cementu, ustalone przez Polski Komitet Normalizacyjny wynoszą dla normalnej zaprawy cementowej:

	Po dniach	
	7	28
	kg/cm ²	
wytrzymałość na rozciąganie	18	22
„ „ ściskanie	200	300

Znajdujące się w handlu cementy portlandzkie znacznie je przekraczają (często więcej niż dwukrotnie). Polskich norm dla cementu portlandzkiego wysokowartościowego ani glinowego dotychczas niema.

Dla porównania naszych cementów z normami zagranicznymi przytaczamy poniżej najnowsze normy włoskie (29.VII.1933), które są wyższe, niż w innych krajach:

A. Cement portlandzki normalny.

	Po dniach	
	7	28
	kg/cm ²	
wytrzymałość na rozciąganie	25	30
„ „ ściskanie	350	450

B. Cement portlandzki wysokowartościowy.

	Po dniach		
	3	7	28
	kg/cm ²		
wytrzymałość na rozciąganie	20	30	35
„ „ ściskanie	250	450	600

C. Cement glinowy.

	Po dniach		
	1	3	28
	kg/cm ²		
wytrzymałość na rozciąganie	25	30	40
„ „ ściskanie	300	500	650

Podane wyżej normy mogą w doskonały sposób zorientować, co do wartości technicznych oferowanych i dostarczonych cementów. Byłoby wskazane, aby i u nas opracowano normy dla cementu portlandzkiego wysokowartościowego i glinowego, uzupełniając w ten sposób lukę, która daje się obecnie dotkliwie odczuwać.

Na życzenie wyrażone przez znaczną liczbę czytelników, w zeszycie bieżącym rozpoczynamy notowania miejscowych cen materiałów i robocizny z ważniejszych ośrodków w formie tabelarycznej—patrz str. 49.

CENY MATERJAŁÓW BUDOWLANYCH

Wskaźnik cen hurtowych materiałów budowlanych: grudzień 1953 — 52,7 (1928 = 100).

Wskaźnik kosztów utrzymania w Warszawie: styczeń 1954 — 68,7 (1927 = 100).

Wskaźnik kosztów budowy: styczeń 1954 — 59,2 (1928 = 100).

Cegła, klinkier, pustaki, kamionka i wyroby ogniotrwałe.

Notowania posadzki kamionkowej (terrakoty), płytek klinkierowych i płytek glazurowanych — patrz zesz. 12/53.

Dekarskie materiały

Związek wytwórców tektury smolowcowej notuje nast. ceny orientacyjne: za 1 m² *plótno impr. izol.* — 2,00; *juta impr. izol.* — 1,80; *tektura bitumiczna: cienka* — 0,95—1,20. *średnia* — 1,02—1,50, *gruba* 1,10—1,80; *tektura bitumiczna czarna* Nr. 80 — 0,80—0,85, Nr. 100 — 0,60—0,75, *tektura smolowcowa* Nr. 60 — 1,00—1,10, Nr. 80 — 0,70—0,95, Nr. 100 — 0,62—0,80, Nr. 150 — 0,55—0,65; za 100 kg. — *smoła preparowana* — 25—30, *karbolineum* — 32—60, *lepik smolny* — 24—40, *lepik bitumiczny* — 40—60, *lak smolowy* — 50—40.

Drzewo.

Ceny i tendencje na rynku drzewnym pozostają bez zmiany (por. zesz. 1/54).

Sfery miarodajne w drzewnictwie przestrzegają jednak przed przecenianiem konjunktury w budownictwie. W „Rynku Drzewnym” czytamy na ten temat następujące wnioski:

Zasadniczym rynkiem zbytu będzie dla nas nadal rynek brytyjski, gdzie możemy się spodziewać wzrostu zapotrzebowania na drewno polskie. Liczymy się na nim z konkurencją skandynawską. Na innych rynkach spotkamy się przede wszystkim ze współzawodnictwem Sowieców. Zwiększone zapenne w roku beżącym zapotrzebowanie na drewno otwiera pomyślne perspektywy dla gospodarki drzewnej. Wszystko byłoby dobrze, gdyby nie obawa, że gospodarka drzewna Europy — w pierwszym rzędzie skandynawska — przeceni możliwości zbytu. Obawy te istnieją. Przestrzegaliśmy przed nadmiernym optymizmem, zwłaszcza w stosunku do końcowych miesięcy sezonu, gdy na rynek dostanie się drewno z tegorocznych nowych wyrębów w Szwecji i Finlandji. Obawy o klęskę nadmiernej podaży są i dotąd aktualne. Dlatego też pomimo rosnącego zapotrzebowania na drewno w Europie, pomimo pomyślnego narazie układu stosunków ostrożność jest bezwarunkowo konieczna. Bohaterski rozmach produkcji, galop cen, to są czynniki, które na tak grząskim, wybitnie spekulacyjnym terenie, jakim jest międzynarodowa gospodarka drzewna, mogą mimo wszystko łatwo doprowadzić do klęski. Ograniczenie wyrębów, hamowanie zakupu surowca stanowi bezwzględny nakaz chwili obecnej.

Izolacje cieplne. patrz zesz. 3/53.

Izolacje od wilgoci. patrz zesz. 10, 11/52, 1/53, 5/53 i 6/53.

Kamień.

Ceny marmuru krajowego (not. firmy „Marmur w Kielcach”): patrz zesz. 3/53.

Ceny za granit w/g not. firmy Czeżowski i Strug: patrz zesz. 5/53 i 8/53.

Nowe materiały

Firma M. Zagajski notuje za płyty *Heraklith* za 1 m² loco skład w Warszawie — grub. 1,5 cm — 2,20; 2,5 cm. — 3,20; 5 cm — 5,50, 7,5 cm — 7,00. Przy odbiorze wagonowym rabaty.

Piece i przybory piecowe patrz zesz. 12/53.

Szkło patrz zesz. 9/53 i 10/53.

Stolarszczyzna patrz zesz. 3/53.

Wiążące materiały i zaprawy

Cena *cementu portlandzkiego* utrzymuje się narazie bez zmiany. Kształtowania się cen w sezonie nie można przewidzieć z całą pewnością, jednakże należy się liczyć z podniesieniem się cen z chwilą rozpoczęcia się robót. Naturalnie górną granicą cen cementu pozostanie 4,00 zł. za 100 kg. w opakowaniu papierowym loco wagon cementownia w związku ze znaną umową Funduszu Pracy.

Cena *wapna palonego*, jako materiału uzależnionego w pewnej mierze od sytuacji na rynku cementowym (możliwość substytucji), ma tendencję zniżkową. Tendencje związań kartelu wapienników rozbiły się o brak podstaw gospodarczych do takiej organizacji i o zdecydowaną postawę Rządu przeciw wszelkim tendencjom zwykłowym na rynku materiałów budowlanych.

Żelazo i metale.

Ceny *żelaza, gwoździ, blachy cynkowej* bez zmiany. (zesz. 1/54 12/53). Powstał syndykat cynkowni blach z siedzibą w Katowicach.

Firma Julian Glass notuje następujące ceny zasadnicze żelaza za składu w Warszawie za 1 kg.:

żelazo handlowe	— 40 gr.
„ bednarskie	— 47,7 gr.
blachy cienkie	— 58,5 gr.
„ średnie	— 53,1 gr.
„ grube	— 48,6 gr.

Do tych cen dochodzą dopłaty za poszczególne wymiary. Od tych cen udzielane są rabaty dla przedsiębiorstw uzależnionych od ilości i warunków płatności.

GDYNIA

Drzewo loco skład za m³ w zł.:

szalówka — 40; białe sosnowe obrzynane — 60; kantówka — 65; stolarka sosnowa — 90—120; laty — 60.

KATOWICE patrz zesz. 1/54.

KRAKÓW patrz zesz. 1/54.

LWÓW.

Firma Brattel i De Cet notuje loco budowa w zł. za m²:

plytki posadzkowe terrazzo (latsrico) tłoczone i szlifowane maszynowo, wymiar 20 × 20 cm, gr. 1,6 cm — jasne 10; jednokolorowe 11; dwukolorowe 12.

WARSZAWA.

Na rynku cegły w dalszym ciągu sytuacja bez zmiany. Oprócz sygnalizowanych zakupów interwencyjnych Funduszu Pracy w trzech cegielniach podmiejskich dla zwiększenia podaży w pierwszym okresie sezonu udzielono cegielniom górnośląskim kontyngentu na przywóz 4½ miliona cegieł do 1 kwietnia b. r. po dawnej taryfie aneksowej. Niezależnie od tego należy się spodziewać ogólnej obniżki taryf kolejowych na przewóz cegły na odległości powyżej 200 km. w granicach od 15 do 20%.

Firma Jan Czekaliński notuje:

żwiru rzeczynego brak, ceny będą mogły być ustalone dopiero po ustąpieniu lodów;

żwir kopalniany loco wag. Warszawa-Główna — 9,50 za tonnę,

żwir kopalniany loco wag. Warszawa-Gdańsk — 9,25 za tonnę.

piasek wiślany loco wybrzeże Wisły — 1,50 zł. za m³,

piasek wiślany loco wagon Warsz.-Gdańska — 2,50 zł. za 1 tonnę,

piasek wiślany loco wagon Warsz.-Główna — 4,50 zł. za 1 tonnę,

tluczeń granitowy loco wagon Warsz.-Główna — 15,00 zł. za 1 tonnę

kamień do bruków polny loco wagon Warsz.-Główna — 12,50 zł. za 1 tonnę.

kamień szabrowy polny loco wagon Warsz.-Główna — 10,00 zł. za 1 tonnę.

SPIS ŹRÓDEŁ PRODUKCJI i DOSTAWY

W wyniku ankiety rozpisanej w gronie naszych czytelników otrzymaliśmy cały szereg odpowiedzi wskazanych na potrzebę publikowania na łamach Przeglądu Budowlanego szczegółowych spisów źródeł produkcji, dostawy i wykonania poszczególnych rodzajów materiałów i konstrukcji budowlanych.

Czytelnicy nasi zarówno ze sfer architektonicznych i inżynierskich jak i przemysłowych podkreślali w swych odpowiedziach, iż przy projektowaniu, kosztorysowaniu, kalkulowaniu i wykonywaniu budowli odczuwają brak systematycznie ułożonego spisu według poszczególnych działów, a zawierającego dane takie jak zakres produkcji, wymiary, cechy techniczne, ceny orientacyjne i t. p.

Chcąc zatem przyjść z pomocą w należytem i pełnem zorientowaniu o rynku materiałów budowlanych, postanowiliśmy w miarę kompletowania materiału informacyjnego ogłaszać na łamach Przeglądu Budowlanego uporządkowane według działów

spisy źródeł produkcji i dostawy poszczególnych materiałów i konstrukcji budowlanych.

W tym celu zwracamy się do wszystkich producentów i dostawców materiałów konstrukcyjnych budowlanych, aby we własnym interesie zechcieli nadesłać nam szczegółowe informacje, dotyczące ich produkcji.

W szczególności informacje te winny zawierać:

*adres producenta,
adresy ew. reprezentacji,
główne działy produkcji,
opisy poszczególnych mat. i konstrukcyj.,
ich zastosowanie i sposób użycia,
wyniki badań i referencje,
ceny orientacyjne,
koszty przemazu i t. d.*

Dział informacji o rynku materiałów nie będzie miał charakteru reklamy płatnej, gdyż chcąc utrzymać obiektywność i pełność spisów zamieszczać będziemy wszystkie nadesłane zgłoszenia jedynie za zwrotem kosztów rejestracji i druku po 10 zł. od każdego zgłoszenia.

Co do podziału na działy, usystematyzowania materiału i kolejności ogłaszania go na łamach Przeglądu Budowlanego Redakcja zastrzega sobie prawo swobodnej decyzji.

Redakcja Przeglądu Budowlanego.

W odpowiedzi na drugostronną odezwę redakcji Przeglądu Budowlanego przesyłamy dane informacyjne o zakresie i charakterze naszej produkcji (dostawy) z działu materiałów, konstrukcji i maszyn budowlanych.

Nazwa firmy

Adres i telefon

Adresy reprezentantów generalnych i rejonowych

Działy produkcji

Nazwa i opis poszczególnych mat, konstrukcji i maszyn

(zastosowanie, użycie, referencje, wymiary, waga, opakowanie, ceny orientacyjne, warunki sprzedaży).

Szczegóły dalsze w załączonych prospektach.

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Równocześnie przesyłamy przez P. K. O. na konto 19410 sumę 10 zł. jako zwrot kosztów rejestracyjnych.

Do
Redakcji „Przeglądu Budowlanego“

WARSZAWA
ul. Widok 22 m. 4

NADAWCA:

.....
.....
.....

TABLICA CEN MATERJAŁÓW MIEJSCOWYCH I ROBOCIZNY
(stan w pierwszej połowie lutego 1934)

skrót: zał. = loco w. st. załadowania skł. = loco skład sprzedaży odb. = loco w. st. odbiorcza bud. = loco budowa	Jednostka	Gdynia		Katowice	Kraków	Lwów	Poznań	Warszawa
		odb.	bud.	zał. lub skł.	bud.	bud.	bud.	bud.
cegła pełna	1000 szt.	55 — 59	61,50—65,50	28—34	43	50—54	45—55	57—60
żwir	m ³				6—7	18		19—22
żwir	tonna			6,00—7,75				
pospólka	m ³		4—5		4—5			
piasek	m ³		4,50—5,00	kopalny 4,00—4,50	3,50—4,50	4		4—5
piasek	tonna			rzeczny 6,50—8,50				
skrót: rynek = place rynkowe umowa = place według umowy zbiorowej			umowa	rynek	umowa	rynek	rynek	rynek
murarz			1,20	0,70—0,80	1,20—1,40	0,80—1,10	0,70	1,10
rob. niewykw.			0,60—0,85	0,50—0,55	0,50—0,66	0,40—0,50	0,30—0,40	0,60

Z ŻYCIA BUDOWLANEGO

Inż. ADAM KOLITOWSKI
Kustosz Muzeum Wod. i Kanalizacji.

URUCHOMIENIE NOWYCH POMP i OTWARCIE MUZEUM WODOC. i KANALIZACJI NA STACJI POMP RZECZNYCH PRZEDSIĘBIORSTWA WODOCIĄGÓW i KANALIZACJI M. ST. WARSZAWY

Na stacji Pomp Rzecznych Wodociągów i Kanalizacji m. st. Warszawy, przy ul. Czerniakowskiej 124 — w dn. 20 stycznia 1934 r. dokonano poświęcenia i uruchomienia nowych pomp i urządzeń, stanowiących dalsze stadium stopniowego rozwoju tej stacji i poświęcenia i otwarcia muzeum wodociągów i kanalizacji m. st. Warszawy, zorganizowanego również na Stacji Pomp Rzecznych.

Na miejsce 3-ech usuniętych w r. 1931 starych parowych pomp dostarczających na dobę łącznie 50.000 m³ — ustawiono, po odpowiedniej przebudowie hali, w jej podziemiu, — 3 nowe elektropompy o wydajności dobowej od 38.880 do 45.000 m³ na dobę każda. Łączna więc maksymalna wydajność tych trzech nowych pomp 135.000 m³/doba, przekroczyła przeszło o 100% wydajność usuniętych starych pomp angielskich. Tak znaczne powiększenie wydajności pomp — pociągnęło za sobą i potrzebę pobudowania nowego przewodu ssącego, doprowadzającego do nich wodę z Wisły, gdyż istniejące dwa przewody rurowe 915 mm., — prowadzące dotąd wodę z Wisły, okazały się zbyt małe, mając razem przepuszczalność zaledwie około 90.000 m³/na dobę.

W roku więc 1932 przystąpiono do budowy nowego przewodu żelbetowego w części swej przy samej stacji pomp rzecznych, i betonowego w części przebiegającej po nadbrzeżnych terenach stacyjnych, o przepuszczalności 4 m³/sek., na którym ustawiono kilka studzien rozdzielczych i wjazdów re Wizyjnych. Przewód ten, pracujący jako grawitacyjny, posiada spadek 1:2000 w kierunku od Wisły do hali pomp i różne przekroje, zmniejszające się w kierunku do hali elektropomp. W części przybrzeżnej posiada ten przewód profil sklepionego korytarza, a na terenie samej stacji w bliskości hali pomp posiad przekrój kołowy, o średnicy 2,3 m, 1,9 m. i wreszcie 1,5 m, w miejscu zasysania wody przez pomienione pompy. Wylot jego do Wisły przedstawia 4-otworową skrzynię żelbetową, zagłębioną w zatoce nadbrzeżnej II.

Spód przewodu w tem miejscu zalega na — 0,75 m. i opuszcza się w kierunku hali maszyn, przebiegając przy

hali pomp, posiadającej nowe elektropompy, na głębokości — 1,87 m.

Przewód ten w zupełności zabezpiecza dopływ wody do Stacji Pomp, nawet przy najwyższej wydajności St. pomp rzecznych w przyszłości 300.000 m³/na dobę.

Zaznaczyć należy, że nowe elektropompy i wszelkie urządzenia dodatkowe do nich, wykonała F-ma S. Twardowski i S-ka w Warszawie, że przewody ssące i tłoczne przy tych pompach wykonane całkowicie w kraju i z krajowych materiałów, w fabrykach Lilpop, Rau i Loewenstein i K. Rudzki i S-ka i innych, a przewód żelbetowy został wybudowany w bardzo trudnych warunkach odprowadzenia wód gruntowych, przez Dział Budowy Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji własnymi jego siłami technicznymi i roboczymi, również całkowicie z materiałów krajowych.

Instalacja elektryczna i motory do pomp zostały również wykonane całkowicie w kraju i z materiałów krajowych przez fabrykę Skoda na Okęciu pod Warszawą, a Elektrownia Warszawska ułożyła nowe kable dla doprowadzenia prądu do nowych zespołów. Wreszcie podkreślić należy, że cały projekt przebudowy opracowało B. T. Przedsiębiorstwa Wod. i Kan. we wszystkich jego częściach i detalach.

Cała ta nowa instalacja została wykonana kosztem:

1. Nowe elektropompy kosztowały	Zł. 200.000
2. Budowa przewodu grawitacyjnego kosztowała	„ 980.000
3. Przeprowadzenie kabli kosztowało	„ 20.000
4. Przebudowa hali i różne instalacje	„ 300.000

Razem więc wydano na całą nową instalację sumę zł. 1.500.000

Dyrekcja Wodociągów i Kanalizacji mając na celu zapoznanie szerokich kół mieszkańców Warszawy ze sprawą czerpania i oczyszczania wody i chcąc uwidocznić mieszkańcom miasta, jak wiele trudu i nakładu trzeba ponieść, aby zdobyć dla wielkiego miasta czystą wodę, zdatną do wewnętrzznego użytku, od r. 1928 zorganizowała na st. pomp

rzecznych małe muzeum wodociągowe, które w miarę możliwości rozszerzano i uzupełniano. W roku 1955 muzeum to zostało przeniesione do nowourządzonej wielkiej hali, pozostałej po usunięciu starych maszyn parowych, które zamieniono elektropompami. Wykorzystując to nowe pomieszczenie Dyrekcja Wod. i Kan. przystąpiła do pomnożenia zbiorów, przygotowując cały szereg nowych ekspozycji z zakresu warszawskiego i wprowadzając do muzeum nowy dział, ilustrujący kanalizację warszawską, powstałą jednocześnie z wodociągami. Wykorzystano tu w znacznym stopniu ekspozycje



Moment otwarcia Muzeum Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji m. st. Warszawy. Słoją od lewej do prawej: dyr. Rabczewski, vice-prezydent Szpotański, vice-min. Korsak, vice-min. Duch.

ty trzech wystaw krajowych, w których Przedsiębiorstwo Wodoc. i Kanal. przyjmowało udział w r. 1955. W ten sposób dziś już powstało znaczne muzeum, które Dyr. Wod. i Kan. zgodziła się udostępnić dla zwiedzających muzeum przemysłu i techniki.

Dział wodociągowy podzielono na trzy zasadnicze części w których pokazano cały proces rozwoju pompowania dla wodociągów warszawskich i dostarczania miastu wody. A więc najpierw zobrazowano proces rozwoju czepiania wody i wstępnego jej klarowania, następnie przedstawiono cały przebieg oczyszczenia wody, a więc proces filtracji powolnej, urządzenie i działanie filtrów powolnych i ich oczyszczanie i t. d., a dalej w dziale aktualnego stanu wodociągów w przekrojach i fotografiach, — wykończony obecnie zakład filtrów pośpiesznych, które mają za zadanie wstępnem oczyszczenie wody podnieść wydajność istniejących filtrów powolnych. Wreszcie w trzeciej grupie ekspozycji pokazano stopniowy rozwój sieci wodociągowej, która ma za zadanie doprowadzenie oczyszczonej już wody do domów.

Dział kanalizacyjny podzielono na dwie zasadnicze części, w których pokazano cały proces odprowadzenia wód ściekowych i ich oczyszczania. Zatrzymano się nad przedstawieniem nowych urządzeń kanałowych, pokazano więc

najpierw ogólny plan sieci kanałów ze wskazaniem głównych zbierających kolektorów, a następnie przedstawiono w modelach wszystkie najważniejsze typy połączeń i rozgałęzień kanałowych, przedstawiono wazy rewizyjne na połączeniach kanałowych, wentylowanie kanałów, studzienki uliczne, płókanie kanałów, boczne wejścia i t. d. Przedstawiono w modelach spody kanałów, rury kamionkowe, pokazano niszczące działanie ścieków na kanały w postaci szeregu zniszczonych spodów kanałowych i t. d. W drugiej z pomienionych części przedstawiono oczyszczanie ścieków,



Wnętrze Muzeum Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji m. st. Warszawy.

procesy przytem przebiegające. Oddzielny dział stanowiło rozpatrzenie przebiegu zanieczyszczeń Wisły w różnych punktach. W bardzo ciekawym modelu ruchomym pokazano tu cały proces oczyszczania ścieków, a w wykresach i modelu przedstawiono zawartość osadów stałych w ściekach.

Ceremonii poświęcenia hali nowych pomp elektrycznych dopełnił ks. prałat Hilchen, w obecności przedstawicieli rządu, z wiceministrem Korsakiem na czele, licznego grona wyższych urzędników miejskich oraz pracowników dyrekcji wodociągów i kanalizacji. Dyrektor Wod. i Kan. inż. Wl. Rabczewski w treściwym przemówieniu przypomniał ważniejsze fakty z historii budowy wodociągów i kanalizacji w Warszawie oraz wyjaśnił znaczenie i pożytek przeprowadzanych w ostatnich latach inwestycji.

W związku z 50-leciem rozpoczęcia budowy wodociągów i kanalizacji m. st. Warszawy (w roku 1885), odbyła się podniosła ceremonia dekorowania przez p. wiceministra Korsaka długoletnich pracowników wodociągów i kanalizacji Krzyżami Zasługi. Udekorowani zostali: dyr. inż. Wl. Rabczewski, wicedyr. St. Rutkowski, inż. L. Knauff, inż. Ig. Piotrowski, inż. Z. Wendrowski, inż. Wl. Skoraszewski, Ant. Foltński, Jan Pomorski, M. Wielopolski, Witold Zieliński. Poza tem udekorowano brązowymi Krzyżami Zasługi kilkunastu robotników.

NORMY WYROBÓW BETONOWYCH.

Komisja Cementu Betonu i żelbetu P. K. N. opracowuje obecnie normy dla najczęściej stosowanych wyrobów betonowych, jak płyty chodnikowe i krawężniki, cembrowiny studienne, cegła cementowa i dachówka cementowa. Ze względu na brak organizacji zawodowej betoniarzy, którejby można było projekty norm przesłać do zaopiniowania, Komisja powyższa skorzysta chętnie z indywidualnych opinii poszczególnych przedsiębiorstw betoniarskich, którym na życzenie przeszle bezpłatnie projekt norm. Adres Komisji: Warszawa, Czackiego 1.

I POLSKI ZJAZD INŻYNIERÓW BUDOWLANYCH.

I inicjatywy Koła Inżynierów Dróg i Mostów przy Stowarzyszeniu Techników Polskich w Warszawie powstał Komitet Organizacyjny Polskiego Zjazdu Inżynierów Budowlanych pod przewodnictwem prof. dr. A. Psenickiego. Projektowany Zjazd ma na celu powołanie do życia centralnej reprezentacji polskich inżynierów budowlanych, t. j. tych, którzy posiadają dyplom inżyniera dróg i mostów, komunikacji, budownictwa i t. p. — i pracując przy projektowaniu, wykonywaniu lub kierownictwie wszelkich robót w zakresie budownictwa lądowego i wodnego.

Zjazd ma odbyć się w dniach 5 — 5 maja r. b. i poświęcony będzie wyłącznie omówieniu aktualnych spraw zawodowych. Narazie zgłoszono następujące referaty:

prof. Paszkowski „Rola inżyniera w budownictwie”,
inż. Breunisen i inż. Zaorski „Hołściowe zatrudnienie inżynierów w robotach rządowych”;

inż. Bukowski „Organizacja prac naukowych wśród inżynierów budowlanych”;

inż. Johannsen „Konkursy konstrukcyjne”;

prof. Bratro „Stosunek inżyniera do architekta”;

inż. Różański „Uprawnienia inżynierów budowlanych w ustawie budowlanej”;

prof. Sawicki „Cennik robót inżynierskich, jako ustalenie stosunku inżyniera do architektury”.

Ponadto przewidziany jest referat o uprawnieniach inżynierów budowlanych wobec projektowanej noweli do ustawy przemysłowej.

W następnym numerze „Przeglądu Budowlanego” podamy dalsze szczegóły, dotyczące się tego Zjazdu. Adres Komitetu Organizacyjnego: Warszawa, Czackiego 5/5.

NOWOCZESNA STACJA DOŚWIADCZALNA W POZNANIU.

W dniu 12 grudnia 1955 r. zaprosiła Dyrekcja Państwowej Szkoły Budownictwa w Poznaniu przedstawicieli sfer budowlanych na pokazowe badanie materiałów budowlanych z okazji otwarcia stacji doświadczalnej po przejęciu jej od zarządu miasta i po gruntownym przeprowadzeniu w niej znacznych zmian i ulepszeń.

Poznańska placówka będzie bodajże jedną z najstarszych tego rodzaju w Polsce. Już w roku 1894 rada miejska miasta Poznania uchwaliła wydatek w kwocie 15.000 marek na zakup maszyny do „badania wytrzymałości cementu”. Prasa ta służyła długie lata dla sprawdzania wytrzymałości kostkowej betonu, które to próby wykonywał miejski nadzór budowlany. Dopiero w roku 1951 przystąpiono do przeniesienia tych urządzeń do gmachu szkoły budownictwa. Stacja dostała się wtenczas pod opiekę inżyniera A. Szumana, profesora tejże szkoły budownictwa, dawniejszego przemysłowca budowlanego. Pod tak wytrawnym kierownictwem, znającym najdokładniej potrzeby życiowe przemysłu, stacja w czasie dwuletnim zainstalowała wszystkie te przyrządy, które stanowią podstawę dla przeprowadzenia badań cementu, betonu, cegieł, dachówek, materiałów na ścieralność i wodoszczelność.

Cement badano podczas pokazu na miarkość zmiełnia na sitach mechanicznego systemu prof. Tetmajera. Do

ustalenia czasu wiązania cementu służy aparat zegarowy, kreślący samoczynnie linię przebiegu wiązania. Do sprawdzania wytrzymałości na ściskanie i ciągnięcie wykonuje się kostki o wymiarze $7 \times 7 \times 7$ cm. wzgl. ósemki betonowe, które ubija automatycznie przyrząd systemu Böhm-Martens. Aparat ten liczy dokładnie ilość uderzeń potrzebną do prawidłowego zgęszczenia betonu. Proces odwiązywania kostek odbywa się w naczyniu blaszanym. Po przepisanym czasie kostki zostają dopiero badane na prasie systemu Amslera. Prasa ta stanowi ostatni wyraz techniki w tej dziedzinie, gdyż skonstruowano ją w roku 1952.

Badanie ósemek z betonu na wytrzymałość ciągnięcia przeprowadza się na przyrządzie systemu Frühling-Michaelis.

Do sprawdzenia wytrzymałości betonu na zginanie służy aparat do łamania beleczek próbnych systemu „Betouverein Berlin”, jakoteż prasa dla zgniecenia kostek. Cegły i dachówki bada się na wytrzymałość, na wodochłonność i na przepuszczalność wody. Ścieralność materiałów bada się na szlifierce najnowszego systemu Böhme. Doświadczalnia posiada jeszcze wolumenometr Segera, przyrząd Grafa do badania materiałów na wodoszczelność, co należy przeprowadzić wobec betonu zużytego dla robót wodnych.

Przeprowadzone badania pokazowe dały obrazowo pogląd na różnorodność czynników koniecznych do otrzymania pożądaných wyników. Szczególnie jaskrawe wyniki otrzymano przy badaniu wytrzymałości betonu o pięciu różnych konsystencjach, zależnych od różnego przydziału wody, natomiast o równym stosunku cementu do kruszywa. Także beton o tak zwanym idealnym kruszywie okazał się niewspółmiernie wytrzymalszym od tego, sporządzonego ze zwykłej pospółki, zawierającej za wysoki procent piasku, chociaż przydział cementu był równy.

Ciekawe były również doświadczenia przy badaniu wytrzymałości cegieł, z których jeden gatunek, na pozór o dobrej wytrzymałości, już przy natężeniu 20 kg/cm^2 się rozsypał, kiedy według norm polskich zjawisko to nastąpić powinno dopiero po przekroczeniu wytrzymałości 80 kg/cm^2 .

Stacja doświadczalna stanowi dla przemysłu budowlanego podstawę jego rozwoju. Same doświadczenie w ocenie dobroci materiałów nie wystarczy już obecnie. Instytut taki przyczynia się w znacznym stopniu do rozumnego i racjonalnego użycia materiałów budowlanych.

Placówka ta utrzymywać i rozwijać się może jednak jedynie w wypadku, kiedy tak urzędy budowlane, jak i przedsiębiorstwa uznają jej doniosłe znaczenie. W tym celu należy skorzystać przy każdej sposobności z jej usług.

USTAWODAWSTWO I ORZECZNICTWO SĄDOWE

ŚWIADECTWA PRZEMYSŁOWE PRZEDSIĘBIORSTW BUDOWLANYCH.

(W jakim terminie winna nastąpić dopłata w razie zwiększenia ilości robotników).

Dla przedsiębiorstw budowlanych przy określaniu kategorii świadectwa przemysłowego miarodajną jest ilość zatrudnianych robotników w ciągu roku. Ponieważ świadectwo wykupuje się pod koniec roku, z ważnością na rok następny, przeto chcąc wykupić świadectwo właściwe, zgóry trzeba przewidzieć jaka maksymalna ilość robotników może być zatrudniona w danym przedsiębiorstwie. Zbędnym jest chyba podkreślić, jak niezyciowym jest ten przepis dla przemysłu budowlanego, przy zmieniającym się stale zatrudnieniu i dużej fluktuacji ilości robotników w ciągu roku. Niezależnie od tego zdarza się często, że w niejednym przedsiębiorstwie przerwa między wykonaniem jednej i rozpoczęciem drugiej budowy trwa rok, a często i dłużej.

W międzyczasie dla podtrzymania kontaktu z rynkiem utrzymuje się placówkę biurową, staje się do konkurencji i t. p., natomiast robotników (poza dozorcami) nie zatrudnia się.

Dzieląc świadectwa przemysłowe na kategorie, ustawodawca opierał się na pewnych ogólnych cechach, które są mniej lub więcej trwałym znamię przedsiębiorstwa. Do najbardziej nietrwałych cech przedsiębiorstwa budowlanego należy stan zatrudnienia robotników. Przewidując tak płynną cechę przy kwalifikacji świadectw, ustawodawca zdawał sobie sprawę, że te mogą ulegać poważnym zmianom w ciągu roku. Zachodzą często wypadki, że w sezonie maksymalna ilość robotników może wzrosnąć do rozmiarów przekraczających kilkakrotnie kontyngent przewidziany w wykupionym świadectwie przemysłowym. Zjawisko to przewiduje art. 55 Ustawy, który nakłada obowiązek dopłacenia różnicy między ceną świadectwa nabytego, a ceną świadectwa właściwego dla zwiększonej ilości robotników.

JEST RZECZĄ CHARAKTERYSTYCZNĄ, ŻE ZARÓWNO PRZEPIS POWYŻSZY, ANI TEŻ JAKIKOLWIEK INNY NIE PRZEWIDUJE TERMINU, W JAKIM DOPŁATA TEGO RODZAJU WINNA BYĆ USKUTECZNIONA. WYNIKA STĄD ZASADA, ŻE DOPŁATĘ MOŻNA UIŚCIĆ W CIĄGU OKRESU WAŻNOŚCI POSIADANEGO ŚWIADECTWA PRZEMYSŁOWEGO, BEZ NARAŻANIA SIĘ NA KONSEKWENCJE ART. 98 USTAWY (UST. 2-gi), PRZEWIDUJĄCEGO GRZYWNĘ ZA POSIADANIE NIEWŁAŚCIWEGO ŚWIADECTWA.

Organy skarbowe w praktyce stosują odmienną zasadę, uważając, że dopłatę należy uiścić przed powstaniem zmian uzasadniających zaliczenie przedsiębiorstwa do wyższej kategorii. W wypadku stwierdzenia, że przedsiębiorca przekroczył kontyngent przewidziany dla posiadanego przezeń świadectwa, choćby o jednego robotnika i uprzednio nie uiścił odpowiedniej dopłaty — nakładają grzywnę, opierając się przytem na wspomnianym art. 98 Ustawy. Przepis ten przy zjawisku omawianej dopłaty nie może mieć zastosowania, ponieważ dotyczy osób, które prowadzą przedsiębiorstwo, „nie nabywszy należytego świadectwa“, a zatem tych, którzy składając deklarację podali niewłaściwe cechy i skutkiem tego nabyli świadectwo wartości niższej niż należało. W omawianym zaś wypadku świadectwo zostało nabyte właściwe, zgodnie z przypuszczeniami właściciela co do stanu zatrudnienia w ciągu roku. Dopiero skutkiem zdarzenia późniejszego otrzymania zamówienia lub zamówień, rozmiarów których nie mógł płatnik wcześniej przewidzieć, zatrudnienie to zostało zwiększone, pociągając w konsekwencji obowiązek uiszczenia dopłaty.

GDY ZATEM USTAWA NIE PRZEWIDUJE TERMINU DO UISZCZENIA TEJ DOPŁATY, A NASTĄPI ONA PRZED UPŁYWEM WAŻNOŚCI POSIADANEGO ŚWIADECTWA, NIEMA ŻADNEJ RACJI PRAWNEJ I LOGICZNEJ DO REPRESJI.

EGZEKUCJA ADMINISTRACYJNA NALEŻNOŚCI DOSTAWCÓW I PRZEDSIĘBIORSTW OD SKARBU PAŃSTWA I ZWIĄZKÓW KOMUNALNYCH.

Ministerstwo Skarbu okólnikiem L. D. V 56.976/I/55 z dn. 21/XII 1953 r. wyjaśniło, że ze stanowiska prawnego nie istnieją przeszkody do zajmowania w drodze egzekucji administracyjnej należności, wypłacanych przez Skarb Państwa i związki komunalne dostawcom oraz przedsiębiorcom w trakcie wykonywania przez nich umów o dostawę lub roboty, przepis bowiem § 2 art. 635 Kod. Post. Cyw., zakazujący zajmowania powyższych należności przed ukończeniem dostawy lub roboty, ma zastosowanie tylko przy egzekucji sądowej, analogiczny zaś przepis art. 192 rosyjskiej ustawy o przedsiębiorstwach robót i dostaw dla Skarbu (T. X cz. I Zw. Pr.) uległ zawieszeniu na mocy § 128 rozporządzenia Rady Ministrów z dn. 25/VI 1952 r. o postępowaniu egzekucyjnym władz skarbowych („Dz. Ust. R. P.“ Nr. 62, poz. 580).

Mając jednakże na uwadze, że stosowanie bez żadnych ograniczeń egzekucyj na przedmiotowych należnościach mogłoby w wielu wypadkach opóźnić a nawet uniemożliwić wykonanie wspomnianych wyżej umów, co niekiedy byłoby połączone ze szkodą dla interesów Skarbu Państwa lub związków komunalnych — MINISTERSTWO SKARBU ZARZĄDZIŁO, ABY URZĘDY SKARBOWE OGRANICZYŁY ZAJMOWANIE NALEŻNOŚCI, PRZYPADAJĄCYCH OD SKARBU PAŃSTWA I ZWIĄZKÓW KOMUNALNYCH PRZEDSIĘBIORCOM ORAZ DOSTAWCOM, W TRAKCIE WYKONYWANIA PRZEZ NICH ROBÓT LUB DOSTAW DO WYSOKOŚCI 25% TYCH NALEŻNOŚCI.

SPRAWOZDANIE

Z DZIAŁALNOŚCI STOWARZYSZENIA ZAWODOWEGO PRZEMYSŁOWCÓW BUDOWLANYCH R. P. ZA ROK 1953

SYTUACJA OGÓLNA.

Rok ubiegły rozpoczął się pod wrażeniem wielkiego pogłębienia się niekorzystnej sytuacji przemysłu budowlanego. Aczkolwiek pewne objawy wzmoczenia ruchu budowlano - mieszkaniowego dały się zaobserwować już w lecie 1952 roku, jednakże ta fala konjunkturalna budownictwa była bardzo słaba. Styczeń ubiegłego roku przyniósł bowiem tak poważny spadek najmiarodajniejszego wskaźnika dla ruchu budowlanego, t. j. przewozów kolejowych, jaki w sprawozdaniach Gl. Urz. Statyst, nigdy jeszcze nie był notowany (1,6 wobec 100 = średn. 1928 r.).

Najpoważniejsze załamania konjunktury nastąpiły właściwie w dwu momentach: u schyłku roku 1950, a potem 1951-ego.

Jednakże począwszy od roku 1929 zarówno ruch budowlany jak i zatrudnienie przemysłu budowlanego malało nieustannie osiągając w marcu ub. roku rekordowo niski poziom wskaźnika (11,3).

Przemysł budowlany jest niewątpliwie najbardziej zależny od przebiegu fali konjunkturalnej. Zaniechanie inwestycji, jako jedno z najistotniejszych znamion kryzysu godzi przedewszystkiem w przemysł budowlany. Poprawa może nadejść dopiero w miarę regulowania i stabilizowania się całokształtu życia gospodarczego.

Stąd niewątpliwie ożywienie produkcji i wymiany przemysłowej, które charakteryzuje rok ubiegły, słabem tyl-

ko echem odbiło się na położeniu naszego przemysłu. Naturalny sprzymierzeniec ruchu budowlanego — niskie ceny budowy na niektórych tylko odcinkach pozwoliły odnieść sukcesy. Sukcesy te jednakże nie mogły być przez przemysł budowlany wyzyskane.

Drobne budownictwo mieszkaniowe.

Myślimy tu o budownictwie mieszkaniowym, które dzięki ucieczce od tezauryzacji i lokat walutowych, oraz dzięki celowej akcji interwencyjnej Rządu wykazało w roku ubiegłym ogromny rozwój, przekraczając swymi rozmiarami podobny ruch z roku 1951: Wskaźnik przewozów kolejowych materiałów budowlanych dzięki właśnie temu budowlano - mieszkaniowemu ruchowi osiągnął we wrześniu ub. r. poziom 69,1, utrzymując się na nim mniej więcej przez całą jesień. Dopiero grudzień naskutek wczesnych i silnych mrozów, oraz ze względu na normalny w okresie kryzysowym objaw skracania się sezonu budowlanego przyniósł jego poważny spadek do 57,3.

Niestety ten z charakteru swego drobny ruch budowlano - mieszkaniowy wymykał się z pod zasięgu działalności przedsiębiorstw budowlanych. Nieliczne firmy, które podjęły w tym kierunku usiłowania nie mogły rozwinąć szerzej akcji. Stał tu temu na przeszkodzie brak tradycji i nastawienia klienta na budownictwo zorganizowane.

Liczne osiedla, którymi pokryły się okolice Warszawy, zabudowywane dziko z punktu widzenia urbanistycznego, były również budowane dziko z punktu widzenia wykonawstwa. Klient, którego dostarczyła ucieczka od teźzaryzacji nie był klientem ani architekta, ani przedsiębiorcy budowlanego.

Trudne warunki rynkowe i trudności kapitalowe, t. j. brak odpowiednich tanich kredytów finansujących wewnętrznych i zagranicznych opóźniają inicjatywę w tej dziedzinie i nie pozwalają na ujęcie ekspansji przedsiębiorstw w tym racjonalnym kierunku.

Budownictwo inne i przetargi.

Budownictwo przemysłowe, większe mieszkaniowo-prywatne i samorządowe nie wykazało natomiast w zeszłym roku ożywienia poważniejszego.

Brak zatrudnienia przedsiębiorstw odbił się na wzmożeniu konkurencji na rynku i na licytacji przetargowej in minus, co doprowadziło do odjęcia zdolności konkurencyjnej przedsiębiorstwom solidnym, kalkulującym fachowo na korzyść hazardystów, grających nieustannie na baisse'ę cen materiałów i robocizny.

Objaw ten miał silny oddźwięk w kilku zachwianiach się i upadłościach. Kryterjum najniższej ceny, jako ceny zlecenia robót, nie mające nic wspólnego z niską, lecz „gospodarczo uzasadnioną ceną”, okazało się w skutkach dla zleceńodawców niekorzystne.

Przykłady roku ubiegłego domagają się ze strony zainteresowanego w tej dziedzinie najpoważniejszego zleceńodawcy — Państwa, takiego rozwiązania sprawy, któreby, bądź na gruncie ustawy przemysłowej, bądź rozporządzenia o robotach i dostawach, zabezpieczyło interesy Skarbu, utrzymując jednocześnie właściwy standart wykonania.

Za najszybszym podjęciem tego zagadnienia przemawiają pozatem względy na nadchodzącą stabilizację, a może i wyższe cen materiałów budowlanych, która odbierze z rąk optymistycznych kalkulatorów premję kryzysowego spadku cen.

Poważną bolączką w dziedzinie przetargowej było niedość wyczerpujące opracowanie przez instytucje zlecające materiału przetargowego, co wpływa na zwiększenie ryzyka oferenta i zaciemnia obraz wyników przetargu.

Stowarzyszenie starało się właściwymi wystąpieniami zwracać uwagę właściwych czynników na ten objaw, który domaga się naprawy.

Koszty budowy.

Dla zilustrowania rekordowego zapewne pod względem tanieści budowy roku, warto podkreślić, że osiągnęliśmy poziom wskaźnika kosztów budowy w Warszawie, średnio za rok — 58,0, wobec 100 z r. 1928. Materiały budowlane niżkowały konsekwentnie z wyjątkiem drzewa, które w drugiej połowie roku silnie zwyżkowało, w związku z konjunkturą eksportową.

Spadek materiałów budowlanych wynosił w ciągu ub. roku około 20%; tam, gdzie istniała tendencja zwyżkowania (cegła) lub wysokie ceny sżytywne (cement) skuteczna interwencja rządu przeciwdziałała zwyżce lub ceny obniżała. W ciągu ub. roku najważniejsze materiały budowlane kształtowały się na budowie następująco:

cegła za 1.000 szt.	od 52.— — 60.— zł.
cement za 100 kg.	od 5,40 — 9.— zł.

Koszt robocizny w ciągu roku ubiegłego obniżył się również i stabilizował się na poziomie:

murarz za godzinę	od 1.— — 1,20 zł.
robotnik niewykwalifikowany za godzinę	0,60 zł.

Zarysowująca się już z końcem roku na rynku materiałów stabilizacja zdaje się zapowiadać, wobec objęcia

przez akcję interwencyjną (prócz żelaza) wszystkich najpoważniejszych materiałów, że rok 1934 nie przyniesie już dalszej niżki cen. Nie można również przewidywać niżki robocizny.

* * *

Bilansując ubiegły rok, przemysł budowlany zamyka go samemi stratami. Nowe warunki pracy narzucone przez kryzys zachwiały podstawami przedsiębiorstw budowlanych, które działalność swą opierają na fachowości, solidności i odpowiedzialności.

Równorzędnie z tem dały się zaobserwować oznaki niepokojącego upadku jakości wykonania w budownictwie.

Przemysł budowlany zrzeszony w Stow. Zaw. Przem. Bud. R. P. widzi konieczność takich posunięć które dając słuszne i zdrowe z ogólnego punktu widzenia podstawy dla wykonawstwa w budownictwie, pozwoliłyby na jego uzdrowienie.

Wykonawstwo budowlane, jako stwarzające wartości trwałe, mające przetrwać pokolenia, wartości wymagające wielkiego nakładu intelektu, pracy i wysiłku finansowego, musi być zastrzeżone dla tych, którzy swemi kwalifikacjami fachowymi, solidnością, doświadczeniem i odpowiedzialnością, mogą gwarantować, że zawód swój traktują poważnie a nie uprawiają go dla spekulacji.

RYNEK PRACY I UMOWA ZBIOROWA.

Umowa zbiorowa, zawarta i wprowadzona w życie w roku 1932 mimo teoretycznego zabezpieczenia interesu Stowarzyszonych przez wprowadzenie klauzuli o podpisywaniu deklaracji przez wykonawców robót zleczanych przez rękę publiczną, które ich zobowiązywały do stosowania umownych stawek plac, okazała się nie do utrzymania.

Brak poczucia solidarności zawodowej u wielu przedsiębiorstw, chęć ułatwienia sobie konkurencyjności, a niekiedy nawet zwykła nieuczciwość powodowały uchylanie się lub wymijanie przez wielu niestowarzyszonych obowiązujących zasad.

Z drugiej strony wystąpiła powolność drogi urzędowej w wprowadzaniu tych przepisów w życie. Wreszcie głód pracy nie dal możliwości najbardziej zainteresowanej stronie, t. j. robotnikom utrzymać swych przywilejów.

Stowarzyszenie, którego polityka robotnicza zawsze szła w kierunku interesu ogólnego i które w umowach zbiorowych widziało i widzi prawdziwą ostoję dla zapewnienia rynkowi budowlanemu właściwej równowagi gospodarczej i społecznej, zmuszone były wobec pogłębienia złej sytuacji przez warunki kryzysowe umowę wymówić, dla zapewnienia swym członkom możności swobody ruchów.

Wymówienie umowy nastąpiło w okresie sezonu marnego, przyczem Stowarzyszenie czuło się w obowiązku krok swój odpowiednio umotywować w piśmie przedłożonym Ministerstwu Opieki Społecznej.

W ten sposób przemysł budowlany wszedł w sezon 1933 roku bez umowy zbiorowej. Już wkrótce ze strony czynników miarodajnych podjęta została inicjatywa nowych pertraktacji w sprawie umowy zbiorowej.

Warunki, na których Stowarzyszenie umowę mogło zawrzeć, były wyraźne: powszechność obowiązkowości umowy, wydajność pracy i odpowiadająca gospodarczym wymaganiom chwili wysokość plac.

Demagogiczne stanowisko przedstawicieli robotników, wysuwających żądania stawek za godzinę: dla murarza 1,50 i uzależnianie ustalenia wydajności od uzgodnienia plac dalsze pertraktacje uniemożliwiło.

Dla orjentacji podajemy, że przez porównanie dzisiejszy kosztów utrzymania z temi kosztami z r. 1928, poziom płacy murarza z roku 1928, tj. roku wysokiej konjunktury odpowiada zł. 1,09 za godzinę w r. ub.

Mimo wypowiedzenia umowy zbiorowej Stowarzyszenie zaleciło swym członkom nieobniżanie płac poniżej go-dziwej normy.

Niektóre firmy niechrześczone rozpoczęły licytację in minus plac robotniczych. W końcu lipca b. r. wywołało to ferment, powodując sporadyczne strajki, które trwały w cią-gu kilku tygodni. Po wyrównaniu plac do ogólnie przyjęte-go poziomu, strajk około 15 sierpnia wygasł. Stan bezumow-ny w przemyśle budowlanym trwa dotychczas, jednakże w związku z wejściem w życie umowy o przymusowym ar-bitrażu na leży przypuszczać, że przemysł budowlany, jako znajdujący się w szczególnych warunkach uznany będzie przez czynniki miarodajne za dziedzinę, do której ustawę trzeba zastosować.

Na tym gruncie zapewne sytuacja na rynku pracy będzie uregulowana w r. b. Wprowadzona przez taki arbi-traż przymusowość stosowania umowy zbiorowej byłaby skuteczniejsza od wprowadzonego w r. b. systemu określa-nia przez czynniki rządowe cennika robocizny, obowiązują-cego na robotach państwowych.

ZABIEGI STOWARZYSZENIA W DZIEDZINIE USTAWODAWSTWA.

Rok ubiegły był bogaty w prace ustawodawcze. Nowe warunki, w których życie gospodarze postawił kryzys, na-sunęły konieczność uregulowania szeregu dziedzin.

Wydane zostały w r. ub. ustawy: o robotach i dosta-wach, o czasie pracy, o urloпах, scaleniu o ubezpie-czeniu, o arbitrażu, szereg rozporządzeń wykonawczych i opracowywane były projekty ustawy o prawie przemy-słowym oraz rozporządzenie wykonawcze do ustawy o robo-tach i dostawach.

Całokształt spraw zawarty w tych ustawach i pro-jektach stanowił o tak doniosłych zmianach w odniesieniu do przemysłu budowlanego, że Stowarzyszenie musiało po-święcić wiele wysiłku dla zabiegów o uwzględnienie podsta-wowych interesów naszego przemysłu.

Stanowisko Stowarzyszenia opierało się na punkcie widzenia, że przemysł budowlany strukturalnie zupełnie odmienny od innych gałęzi musi być specjalnie uwzględ-niony w ustawodawstwie.

Na gruncie ustawy o czasie pracy i urloпах zdo-lałmy uzyskać uwzględnienie naszych postulatów. Aczkol-wiek natychmiastowa realizacja przeprowadzonych zmian ze względu na trwające bezrobocie jest trudna, niemniej istnieje możliwość przedłużenia dnia pracy w okresie letnim i wprowadzone zostało prawo odrabiania godzin straconych wskutek wpływów atmosferycznych.

Specjalne warunki naszego przemysłu nie zostały na-tomiast uwzględnione w ustawie scaleniuowej. Stowarzysze-nie podjęło natomiast kroki w celu złagodzenia na drodze praktycznej trudności związanych z załatwieniem formal-ności na terenie ubezpieczeniowych instytucji.

Ustawa przemysłowa debatowana obecnie w Sejmie zawiera istotne sprawy regulujące wykonawstwo w budow-nictwie, obok doniosłych zmian w dziedzinie organizacji życia gospodarczego.

Aczkolwiek projekt rządowy, nie zawiera punktu o koncesjonowaniu przedsiębiorstw budowlanych, któryby w pewnym stopniu eliminował z przemysłu element niefa-chowy, jednakże pozostawia możliwość wprowadzenia kon-cesjonowania, co prawdopodobnie da się zrealizować.

Projekt ustawy dyskusowany jest w Stowarzysze-niu, w celu opracowania najwłaściwszej formy organizacyj-nej dla przemysłu budowlanego w przystosowaniu do prze-widywanych zmian.

Ustawa o arbitrażu przymusowym, idąca w kierun-ku zapewnienia ładności na rynku pracy, uwzględnia interesy przemysłu budowlanego.

Projekt rozporządzenia o robotach i dostawach dla Państwa i samorządów nie wyszedł jeszcze ostatecznie ze stadium opracowywania. Stowarzyszenie zgłosiło postulaty przemysłu w tej dziedzinie podczas debat nad projektem w Izbie Przemysłowo - Handlowej, oraz wystąpiło w tej sprawie do Min. Przemysłu i Handlu.

Postulaty nasze idą przede wszystkim w kierunku ograniczenia prawa do robót państwowych dla tych, którzy przedstawiają odpowiednie gwarancje fachowości, solidno-ści i odpowiedzialności.

WYSTĄPIENIA W DZIEDZINIE TARYF, OPLAT I PODATKÓW.

Poważną sprawą, która wynikła w Warszawie w polo-wie ubiegłego roku była sprawa cegły. Tendencja zwyklowa cegły, która ujawniła się w Warszawie wywołała interwen-cję rządu przez wprowadzenie ulgowej taryfy na przewóz cegły z kilkunastu zachodnich stacji do stolicy i jej okręgu. Zniesienie tej obniżającej o 50% przewóz taryfy z końcem ubiegłego roku, aczkolwiek dokonane w sezonie martwym odbiło się niekorzystnie na interesach firm budowlanych.

Stowarzyszenie stało i stoi na stanowisku wyluszczo-nem wobec czynników decydujących, że zbyt wysokie pre-mijowanie przewozu cegły, jako noszące charakter tymczaso-woy, nie idzie po linii zapewnienia równowagi rynkowi bu-dowlanemu.

Stanowisko to zostało w pełni uwzględnione i od mar-ca b. r. zostanie wprowadzona ogólna taryfa ulgowa na przewóz kolejowy cegły do Warszawy, obejmująca zniżkę około 15% w stosunku do taryfy normalnej.

W dziedzinie podatków Stowarzyszenie wystąpiło o zmianę polityki urzędów skarbowych przy potrącaniu z bieżących należności zaległości egzekwowanych przez urzędy skarbowe. W stosunku do firm znajdujących się w trudnym położeniu finansowym stosowana praktyka unie-możliwiała bowiem wykonywanie robót. Starania wydały ten skutek, że Ministerstwo Skarbu ograniczyło egzekucję do 25% tylko sum przypadających z bieżących robót. In-dywidualnie firmy mogą osiągać dalsze ulgi.

Sprawa zmiany podstawy wymiaru świadczeń prze-mysłowych nie oczekiwała się jeszcze rozwiązania.

Podjęte jeszcze w roku 1951 prace Stowarzyszenia nad zmianą nomenklatury i przydziału do kategorii niebezpie-czeństwa w ubezpieczeniu wypadkowym częściowo zostały uwzględnione: mianowicie zmniejszona została liczba t. zw. tytułów, a przedsiębiorstwa wykonywujące budowę kolei zostały zaliczone do niższej VIII kategorii niebezpieczeństwa.

W dziedzinie budownictwa mieszkaniowego nastąpiło w roku ubiegłym pewne scalenie ulg podatkowych, które również korzystnie odbiło się na przemyśle budowlanym.

Niestety, ustawa scaleniuowa o ubezpieczeniach za-wiodła nadzieje przemysłu. Skomplikowane formalności przez wprowadzenie w życie tej ustawy są dla przedsię-wzięciw budowlanych niedopokonia.

Stowarzyszenie podjęło starania o uzgodnienie wymo-gów rozporządzeń wykonawczych z możliwościami przed-sięwzięciw budowlanych.

WSPÓLPRACA Z INSTYTUCJAMI PAŃSTWOWEMI, PUBLICZNYMI, SPOŁECZNYMI I OPINJOWANIE.

Wielką część pracy Stowarzyszenie oddaje na usługi o znaczeniu ogólnym. Poza współpracą z Ministerstwem Przemysłu i Handlu przez referat przemysłu budowlanego Stowarzyszenie spełnia rolę informatora i służy współpracą wszędzie, gdzie interes ogólny tego wymaga.

Jedną z najpoważniejszych prac technicznych, było wykonanie opinii do opracowanej przez Min. Spraw Wewn. Dep. Bud. „Analizy i kosztorysu robót budowlanych“ (polski

odpowiednik do „urocznoje położenie“). Praca ta zlecona Stowarzyszeniu przez Izbę Przem.-Handlową została przy finansowem poparciu Izby wykonana przez specjalnie powołaną komisję specjalistów. Dalszy bieg sprawy wykazuje, iż poprawki Stowarzyszenia znajdują uzgodnienie i zrozumienie u referentów pracy i uzgadniane są w zupełnej harmonii.

Również współpraca Stowarzyszenia z Min. Poczty i Telegrafów w zakresie warunków technicznych i umownych zlecenia robót doprowadziła do uwzględnienia opinii Stowarzyszenia. Ministerstwo P. i T. uznając pracę Stowarzyszenia przesyłało Stow. podziękowanie i uwzględniło współpracę w publicznem oświadczeniu.

Dziedzina budownictwa mieszkaniowego, mającego tak doniosłe znaczenie społeczne i gospodarcze, otworzyła też sposobność dla pracy osobistej lub zbiorowej członków Zarządu Stowarzyszenia na polu technicznego i gospodarczego rozwiązania tej kwestji. Przedstawiciele Stowarzyszenia brali i biorą udział w komisjach i sekcjach, powołanych dla tych celów przez czynniki urzędowe, czy to przy B.G.K., czy też innych instytucjach.

Wydatny udział bierze również Stowarzyszenie bezpośrednio w pracach Komitetu Normalizacyjnego.

Szeroko rozwinęła się współpraca z Izłą Przemysłowo-Handlową w Warszawie. Powołanie w początku ubiegłego roku Komisji Robót Publicznych i Akcji Budowlanej przy Izbie otworzyło nowe perspektywy tej współpracy.

Wielka życzliwość kierowników Izby z pp. Prezesem Klarnerem i Przanowskim na czele składają się na najpomyślniejsze utrwalenie tej współpracy.

Co do współdziałania z Centr. Zw. Przem. P. to zaznaczyć należy, że rozwijało się ono pomyślnie. Specjalnego podkreślenia wymagają usługi, które całemu zrzeszonemu przemysłowi świadczy wytrawna i znakomicie postawiona praca Związku w dziedzinie obsługi okólnikowej i informacyjnej.

Bliska współpraca prowadzona w pełnem zaufaniu łączy zozatem Stowarzyszenie z Centralą Gospodarczą Przemysłu Budowlanego, pozostającą pod kierownictwem p. Prezesa Oppmana oraz pp. dyr. Zaleskiego i Roszkowskiego, oddanych sprawom organizacyjnym naszego przemysłu.

Należy również podkreślić bliskie stosunki z organizacjami przemysłu ceramicznego i szeregu innych branż, spokrewnionych z budownictwem.

Oddzielna karta należy się Delegacji Stałej Zrzeszeń Przemysłowców Budowlanych i Budowniczych R. P., jednoczącej wszystkie większe związki budowlane Polski.

W skład Prezydjum Delegacji wchodzi pp.: Chabielski (prezes), Brzeziński (Kraków), Maniewski (Poznań), Polkowski, Pronaszko i Widuch (Katowice).

W roku ubiegłym odbyły się 2 zjazdy Delegacji oraz zebrania Prezydjum, przyczem ustalono wytyczne ogólnej polityki przemysłu budowlanego, wyrażającego się w naczelnych postulatach koncesjonowania przedś. budowl., ujednostajnienia polityki robotniczej i utrwalenia organizacji przez legalizację jej statutu.

STOSUNKI MIĘDZYNARODOWE.

Rok ubiegły przyniósł osłabienie działalności Międzynarodowej Federacji Budownictwa i Robót Publicznych, spowodowane przez trudności finansowe. Kongres Waszyngtoński został odroczony sine die, odbyła się natomiast konferencja i Zjazd Międzynarodowej Federacji Bud. i Rob. Publ. w Rzymie w kwietniu roku ubiegłego.

Doceniając w pełni znaczenie terenu italskiego Stow. delegowało na ten Zjazd swego przedstawiciela, p. Chabielskiego.

Tematy kongresowe zostały opracowane w specjalnych referatach oraz w porozumieniu z Ministerstwem Prze-

mysłu i Handlu został przygotowany specjalny, drukowany częściowo w 3-ech językach obcych zeszyt „Przełądu Budowlanego“, poświęcony budownictwu Gdyni. Zeszyt ten w 600 egzemplarzach został rozdany uczestnikom Zjazdu i rozkolportowany wśród zainteresowanych czynników italskich.

PRACA WĘWNĘTRZNA STOWARZYSZENIA.

Związane z kryzysem zmniejszenie się dochodów Stowarzyszenia skłoniło Zarząd do ograniczenia budżetu organizacji do najniższej granicy, któraby mogła Stowarzyszeniu zapewnić możliwość dalszej działalności na zajętym przez nie stanowisku.

Okres kryzysu w wysokim stopniu uzewnętrznił najslabsze punkty interesów naszego przemysłu. Nienormalne warunki pracy przedsiębiorstw budowlanych zaostrzyły sytuację.

Działalność Stowarzyszenia mimo szczupłych środków wymagała przeto raczej wzmocnienia niż osłabienia i to właśnie na odcinku którego wymagania w okresie wysokiej konjunktury zarysowały się znacznie słabiej. W tych warunkach Zarząd Stowarzyszenia uważa za konieczne uruchomić rezerwy finansowe Stowarzyszenia, które mogły umożliwić w ciągu najbliższych dwu lat normalną działalność organizacji na rzecz jej członków.

Stowarzyszenie w ciągu swej niemal 50-letniej działalności stawiając zawsze najwyższy interes ogólny, skutecznie obroniło prestiż przemysłu budowlanego w życiu państwowem i gospodarczem, stawiając go w jednym szeregu z innymi dziedzinami przemysłu.

Ostatnie lata, w którym obrona interesów zawodowych przemysłu budowlanego, wobec zrealizowanej ciągłości i konsekwencji myśli kierowniczej Państwa, nie potrzebuje rozpraszania się w ogólnikach i ma wytknięte realne kierunki, stworzyły konieczność systematycznego ugruntowania zasad organizacyjnych i systematycznego uporządkowania warunków codziennej pracy przemysłu.

Na gruncie organizacji stwarza to konieczność tem większego zespolenia i zrozumienia wspólnych interesów.

Zarząd Stowarzyszenia podjął przeto wysiłki w kierunku bliższego współzycia zarówno pomiędzy członkami, jak i dalszego zbliżenia pomiędzy członkami a samym Stowarzyszeniem.

Taki ścisły kontakt jest koniecznym warunkiem wzajemnego zrozumienia i najlepszego poznania pilnych i właściwych zagadnień, które w interesie przemysłu muszą być realizowane.

Ten dział pracy udało się urzeczywistnić na gruncie zebrań koleżeńsko-dyskusyjnych, podjętych w listopadzie ubiegłego roku oraz bliższego przyciągnięcia do zagadnień interesujących cały nasz przemysł, nie tylko kierowników, ale i współpracowników przedsiębiorstw.

Zwrócono następnie baczną uwagę na obsługę okólnikową członków, podejmując ją w sposób systematyczny i przystosowany do aktualnych wymagań życia, oraz na właściwą obsługę informacyjną członków z dziedziny podatkowej, świadczeń społecznych, rynku materiałowego itp.

Ta linja działalności Stowarzyszenia poza normalną dotychczas pracą w komisjach rozwijana będzie w dalszym ciągu. Zarząd Stowarzyszenia oczekuje na tej drodze rozwoju wewnętrznych prac Stowarzyszenia i wzmoczenia jego działalności nazewnątrz.

Pożyczka Narodowa.

Stowarzyszenie Zaw. Przem. Bud. R. P. narówni z innymi organizacjami zawodowymi uważało za swój elementarny obowiązek obywatelski wziąć udział w akcji na rzecz „Pożyczki Narodowej“, wyzyskując w tym kierunku wszel-

kie rozporządzalne środki, a więc zebrania, odezwy, propagandę w „Przeglądzie Budowlanym“.

Akcja ta dała pozytywne wyniki, które wyraziły się w poważnym udziale zrzeszonych przedsiębiorstw w subskrypcji Pożyczki Narodowej.

W granicach możliwości Stowarzyszenie czuwa nadal nad realizacją subskrypcji.

Przegląd Budowlany.

„Przegląd Budowlany“, którego poważne znaczenie dla dobra przemysłu budowlanego jest naogół wśród członków Stowarzyszenia doceniane w roku ubiegłym nadal kierował się w pracy redakcyjnej wytycznymi, które rozszerzyły jego zasięg, powiększyły liczbę prenumeratorów i pozwoliły mu utrzymać się na rynku, jako jedynemu pismu zawodowo - budowlanemu, które ukazywało się punktualnie i nieustannie rozwijało swą treść.

„Biuletyn Przetargowy“, który dzięki poparciu czynników miarodajnych uzyskał możność notowania wszelkich przetargów budowlanych w Państwie, zleczanych przez rękę publiczną, wszedł na rynek, jako dodatek do „Przeglądu“ w kwietniu roku ubiegłego. W roku 1935 wyszło z druku 12 zeszytów Przeglądu oraz 42 numery „Biuletynu Przetargowego“.

Formularze kalkulacyjne wydane przez „Przegląd“ zyskały całkowite uznanie. Ankieta rozpisana przez Redakcję „Przeglądu“ stwierdziła, że „Przegląd“ skutecznie realizuje swe zadania zarówno pod względem informacyjnym o rynku, jak i redakcyjnym.

Redaktorem i Administratorem „Przeglądu Budowlanego“ jest p. inż. I. Luft. Jako redaktor naczelny podpisuje „Przegląd“ p. mec. I. Chabielski. Sekretarjat redakcji prowadzi p. S. Martens.

Cennik.

Cennik materiałów i robocizny, wydawany od r. 1919 prowadzony był w roku ubiegłym ze specjalną uwagą. Nad materiałem źródłowym i notowaniami czuwała Komisja Cennikowa, działająca w tym zakresie na prawach Zarządu.

Zarząd Stowarzyszenia.

Zarząd Stowarzyszenia w okresie sprawozdawczym odbył 23 zebrania plenarne. Prezydjum zbierało się dwa ra-

zy w tygodniu. Komisje Zarządu odbyły około 50 zebrań.

W ciągu roku zaszła zmiana na stanowisku Skarbnika, które wobec wyjazdu na dłuższy czas p. inż. M. Skąpskiego objął p. T. Czosnowski. Wobec zmiany warunków uległ w r. z. zmianie regulamin Zarządu.

Sąd Stowarzyszonych.

Do Sądu Stowarzyszonych w roku sprawozdawczym wpłynęła 1 sprawa, w której zapadł wyrok.

Biuro Stowarzyszenia.

W roku sprawozdawczym skład biura jako komórki wykonawczej Zarządu uległ dalszym ograniczeniom.

Stały Delegat Zarządu, Rada p. mec. I. Chabielski ze względów osobistych zgłosił swe ustąpienie ze stanowiska Delegata Zarządu i Dyrektora Biura. Na prośbę Zarządu p. Chabielski zatrzymał stanowisko Rady p. mec. I. Chabielski Stowarzyszenia oraz przewodnictwo Komisji Pracy Stowarzyszenia.

Zarząd w uznaniu za wieloletnią działalność p. Chabielskiego w Stow. i na stanowisku Prezesa Delegacji Stałej Zrzeszeń Przem. Bud. R. P., którą to funkcję p. Chabielski nadal pełni, powołało go w poczet członków współdziałających Stowarzyszenia i złożył Mu protokolarne podziękowanie za dotychczasową owocną pracę.

W związku z powyższym na stanowisko kierownika biura Stow. powołano dotychczasowego sekretarza p. Stefana Martensa.

Kierownikiem kancelarii pozostał p. J. Makowski. Biuro składa się pozatem z kancelisty i woźnego.

Personel Biura pełni poza sprawami Stow. funkcje redakcyjne i administracyjne „Przeglądu Budowlanego“.

Place personelu w roku ubiegłym uległy dwukrotnie zmniejszeniu i przystosowaniu do trudnych finansowych warunków organizacji.

Członkowie.

W roku sprawozdawczym przystąpiły do Stowarzyszenia 3 firmy, ustąpiły 2 firmy.

W poczet członków współdziałających powołano p. mec. I. Chabielskiego.

Stowarzyszenie poniosło w ub. roku poważną stratę przez zgon kierownika stowarzyszonej firmy ś. p. inżyniera Jana Karbowskiego.

SKŁAD WŁADZ STOWARZYSZENIA ZAW. PRZ. BUD.

Zarząd.

Prezydjum: H. Martens, Prezes, S. Pronaszko, Viceprezes, F. Oppman, Viceprezes, T. Czosnowski, Skarbnik.

Członkowie: A. Czeżowski, W. Paszkowski, F. Próchnicki, W. Polkowski, M. Skąpski, K. Stronczyński, M. Kieresant-Wiśniewski, J. Zaleski.

Zastępcy: J. Haciewicz, W. Niklewicz, A. Roszkowski, H. Sosonko.

Komisja Rewizyjna.

Przewodniczący: A. Makowski.

Członkowie: S. Dworakowski, J. Kręcki, S. Pachowski, A. Zakaszewski.

Zastępcy: W. Wojnarowski, S. Szulakiewicz.

Komisje Stałe.

Komisja Pracy: Przew. I. Chabielski, A. Czeżowski, T. Czosnowski, I. Luft, W. Polkowski, S. Pronaszko, M. Skąpski, H. Sosonko, J. Haciewicz.

Komisja Cennikowa: Przew. S. Pronaszko, T. Czosnow-

ski, I. Luft, J. Haciewicz, W. Polkowski, H. Sosonko, A. Czeżowski.

Komitet Redakcyjny Przeglądu Budowlanego: Przew. S. Pronaszko, T. Czosnowski, H. Martens, F. Próchnicki, H. Sosonko, J. Zaleski, K. Stronczyński, M. Skąpski, W. Paszkowski.

Komisja Administracyjna Przeglądu Budowlanego: Przew. S. Pronaszko, T. Czosnowski, I. Luft, H. Martens.

Komisja Podatkowa i Świadczeń Socjalnych: Przew. K. Stronczyński, R. Czarnota-Bojarski, W. Niklewicz, F. Oppman, M. Kieresant-Wiśniewski, A. Roszkowski, J. Haciewicz.

Komisja Szkolnictwa Zaw. i Uprawnień: Przew. S. Pronaszko, H. Martens, K. Stronczyński, I. Luft, A. Czeżowski.

Komisja Warunków Technicznych i Ogólnych: Przew. I. Luft, A. Roszkowski, A. Czeżowski, K. Stronczyński, F. Próchnicki, F. Oppman, S. Pronaszko, W. Polkowski, H. Sosonko.

Stała Delegacja: I. Chabielski, W. Polkowski, S. Pronaszko.

Komisja Finansowo - Gospodarcza: Przew. T. Czosnowski, I. Chabielski, S. Pronaszko.

KOMITET REDAKCYJNY:

P.: I. Ehrenpreis, prof. J. Galler — Kraków, H. Grünfeld — Katowice, inż. J. Handzelewicz — Grudziądz, B. Koenig — Łódź, inż. E. Langner, H. Martens i inż. J. Marynowski — Warszawa, inż. W. Matzke — Lwów, inż. S. Mieczkowski — Poznań, inż. S. Mindak — Parszów, J. Świętochowski — Warszawa, A. Szendel — Wieleń n/N., inż. G. Żelechowski — Warszawa.

Redaktor „Przeglądu Ceramicznego” — inż. Alfred Dziedziul — Chełmno (Pomorze), telefon 53.

INŻ. JAN MARTENS

SZYCHTOWANIE GLINY

ZIMA NA SZYCHCIE

W cegielniach naszych powszechnie stosuje się system składania gliny na okres zimowy w szychty. Sposób, w jaki się to skutecznia niezawsze jest racjonalny. Nie będę się na tem miejscu zastanawiał, czy sychtowanie da się, czy się nie da zastąpić przeróbką maszynową, dla jakich glin jest to konieczne, dla jakich — szkodliwe, gdyż rozszerzyłyby to zanadto ramy niniejszego artykułu, a chciałbym jedynie poruszyć zwyczaj składania gliny w duże szychty.

Zapobiegliwy ceglarz na jesieni zwozi glinę na sychtę, jednak o nic więcej nie dba. To też spotyka się szychty do dwumetrowej wysokości i do 4 m. szerokości. Nie uważa on tego sposobu za idealny, skarży się, że gdy śnieg lub lód przy częściowym składaniu dostanie się między warstwy szychty, wykopuje go z wiosną w tym samym stanie. Twierdzi, że gdy założy mniejszą sychtę, to przy zwożeniu glina tak się zbije, że urąbać się jej nie da. Prawda, ideał trudno osiągnąć, przyjrzyjmy się jednak samemu procesowi, jaki zachodzi w szychcie podczas zimowania, a znajdziemy niewątpliwie odpowiedź, jak należy ją zakładać.

Przygotowując materiał do dogodnego formowania, dbać musimy o jego shomogenizowanie, to znaczy, aby on w całej swojej masie był jednolity, jednakowo schudzony, jednakowo nawilżony, rozluźniony i plastyczny i kierować się tem musimy już z chwilą wydobywania gliny z kopalni.

Na shomogenizowaniu surowca zależeć nam winno i przy zakładaniu sycht. Dlatego też poddajemy glinę działaniu czynników atmosferycznych, czyli wietrzeniu, który to proces utrudniony jest przy naturalnem położeniu gliny w kopalni, gdyż w tym wypadku glina, leżąc głębiej lub płycej, znajduje się w każdym razie w zbyt niedogodnych warunkach dla czynników atmosferycznych, aby mogły one wyrzucić na nią odpowiedni i szybki wpływ.

Działanie czynników atmosferycznych możemy podzielić na trzy rodzaje: fizyczne, chemiczne i fizyczno-chemiczne.

Do działań fizycznych zaliczamy rozluźnienie spoiwości cząsteczek przez zmiany ich objętości pod wpływem kolejnego zamrażania i tajania; powstają szczeliny, zapełnia je woda, która przy zamrażaniu jeszcze bardziej zwiększa siłę rozsadzania cząsteczek. To też o wiele większy wpływ ma częstość powtarzania się tego procesu, aniżeli siła samego mrozu, przyczem stopień nawilżenia staje się równomierniejszy, woda coraz łatwiej przenika masę gliny, która wilgoć tę zatrzymuje, opady zostają wykorzystane; w przeciwnym zaś razie przy stałym mrozie glina wysycha. Z tego choćby względu należy zakładać taką sychtę, aby zmiany temperatury, zachodzące nawet między dniem i nocą, dały się odczuć w jej masie. Wówczas nie mielibyśmy napewno do lata zamagazynowanych w szychcie złomów lodu, które później usuwać trzeba, a mogłyby być źródłem wilgoci, motorem wietrzenia oraz środkiem wylugowania szkodliwych siarzanów.

Podczas suchych okresów zimy należałoby sychtę polewać, dodając jej wilgoci, a z wiosną i rąbać już jej nie będzie potrzeba. Nawilżanie powiększa koszt, jednakże czyż samo sychtowanie nie kosztuje, a niewykorzystany proces zimowania gliny czyż nie jest marnotrawstwem? Jest to wprawdzie sprawą kalkulacji, związanej z lokalnymi warunkami. W każdym razie dobrze przezimowane masy w późniejszym stadium produkcji ulegają daleko mniej wszelkim deformacjom; mniej się wichrują lub pękają, a również gotowe wyroby dostają przy wypalaniu mniej niepożądanych zabarwień i mniej na nich występują wykwity rozpuszczalnych soli.

Proces chemiczny przy wietrzeniu najbardziej uwydatnia się przy zawartości w glinie piryków i marglu. Występuje tu reakcja utleniania i wspólnej wymiany, czego produktem ostatecz-

nym jest gips. To też przy takich glinach należy unikać zimowania i starać się zastąpić ten proces przeróbką maszynową.

Do przejawów fizyczno-chemicznego działania czynników wietrzenia zaliczamy zmiany, zachodzące w roznieszczeniu w masie glinianej koloidów, tego budulca plastyczności. Nie będę wchodził w bliższe szczegóły samych koloidów, które przyczyniły się do, stosunkowo niedawno datującego się, rozwoju chemii fizykalnej, gdyż dotychczas nie wyjaśniono jeszcze dostatecznie wielu spraw, z niemi związanych.

Stwierdzić jednak jeszcze raz należy, że plastyczność jest ściśle złączona z ilością w glinie koloidów, tego najdrobniejszego stanu jej skupienia. Posiada to wielkie znaczenie zwłaszcza wówczas, gdy szychtuje się glinę, przykrywamy ją cienkimi warstwami schudzającego materiału. Wówczas cząsteczki tegoż zostają otoczone błoną gliny koloidalnej, stają się przez to jednorodnie z resztą masy szychty. Ważnym czynnikiem jest tu woda, ten ośrodek działania koloidów.

Z powyższego widzimy, jak doniosłą rolę odgrywa w szychcie woda. To też odpowiednia gospodarka wilgocią jest jednym z pierwszych warunków należytego wykorzystania wszystkich pro-

cesów, zachodzących przy zimowaniu gliny. Przestrzegać wobec tego należy, aby czynniki wietrzenia miały wolny dostęp do samego spodu i środka szychty.

W Niemczech zalecają zakładanie szychty nie wyższej ponad 60 cm., pozostawiając tyleż na każde przejście między niemi. Wymaga to bezwzględnie zwiększenia przestrzeni pod szychdami i obliczają 0.5 ha powierzchni na 1 milion cegły normalnej: $25 \times 12 \times 6.5$. Przy tem jeszcze liczyć się trzeba ze wzrostem ilości torów kolejki i kosztów transportu. Jednakże i przy nawożeniu wyższej szychty koszt w sprzężaju niewspółmiernie wzrastają, gdy jesteśmy zmuszeni wciągać wózki po coraz dłuższej lub po coraz bardziej stromej pochylni.

Biorąc pod uwagę nasz ostrzejszy klimat, możemy iść w wysokości nieco dalej od Niemców, jednak nie przekraczając zwykłej granicy przemarzania ziemi, a więc 1 metra.

Wątpliwem jest jednak, czy na metr wysoka sychta przemarzać będzie w całej swojej masie podczas np. tegorocznej zimy, która, obfitując w częste zmiany temperatury, mogłaby się wydajnie przyczynić do shomogenizowania naszej masy. Przy wyższych zaś szychtach trud nasz i starania z pewnością pójdą na marne.

Inż. cer. J. HOLNICKI-SZULC.

DROGI PRZYSZŁOŚCI

Ciekawą wiadomość w swym artykule, dla producentów klinkieru podaje Dyr. Chr. Heur pod tytułem „Klinkry dla ulic” (Strassenklinkier, Tonindustrie Zeitung, Nr. 72 — 1933 r., str. 844), pisząc o klinkierach stwierdza, że w Paryżu z głównych arterji komunikacji ulicznych zerwano asfalty i na ich miejsce wykonano nawierzchnienie klinkrowe.

Asfalty przy swych zaletach wymagały ciągłych reperacji i częstej wymiany nawierzchni, co powodowało dokuczliwe przerwy w utrzymaniu ciągłości komunikacji. Dla zabezpieczenia ciągłości ruchu wybrano, jako najodpowiedniejsze nawierzchnienie klinkrowe.

O tyle jest to pouczające dla naszych stosunków, że kraj bogaty, jak Francja stosowała już dziesiątki lat w Paryżu wykładanie ulic nawierzchnią gładką bitumiczną, a więc zebrała w tej dziedzinie najlepsze doświadczenia. Tu należy zwrócić uwagę, że w Paryżu ruchu pociągowego końskiego prawie się nie widzi, który to konny ruch dla gładkich nawierzchni bitumicznych jest szczególnie szkodliwy.

Również warunki klimatyczne Paryża są bez

porównania dużo lepsze od warszawskich. Długotrwałe i silne mrozy, które u nas zimą panują, są bardzo szkodliwe dla nawierzchni bitumicznych. Wiadomem jest, że nawierzchnie bitumiczne doskonale wytrzymują i konserwują się przy ruchu pojazdów mechanicznych, pomimo to widzimy, że Paryż opanowany przez ruch pojazdów mechaniczny i będący w bez porównania o wiele lepszych warunkach klimatycznych nie może sobie poradzić i dla zabezpieczenia ciągłości ruchu zmienia nawierzchnie bitumiczne na klinkier.

Dla uświadomienia sobie, w jakim stopniu nawierzchnie drogowe w Polsce znajdują się w gorszych warunkach od nawierzchni francuskich, podaję poniższą tablicę, zaczerpniętą z Wiadomości Drogowych z 1931 r., w której zestawiono: ilości pojazdów mechanicznych, koni, długości dróg międzymiastowych w stosunku do obszaru i ludności, dla 10 krajów europejskich.

Statystyka ta daje wyraźne wskazówki z jakiego materiału mamy budować nasze nawierzchnie drogowe. Kraj nasz jest wybitnie rolniczym i ze względu na posiadane bogactwo narodowe w wielkich ilościach koni musi i będzie używał

PAŃSTWO	Ilość koni w 1000 szt.	Ilość pojazdów mechanicznych	Na 100 ha wypada		Na 1000 mieszkańców wypada		Dług. dróg w km między miast.	Na 1 km. dróg wypada	
			koni szt.	pojazdów mechanicz.	koni szt.	pojazdów mechanicz.		koni szt.	pojazdów mechanicz.
Polska	4 047	46 700	10,4	0,12	151,8	1,4	94 471	42,8	0,49
Niemcy	3 718	707 969	7,9	1,50	57,9	11,0	548 700	10,7	2,03
Francja	2 936	1 208 847	5,5	2,20	71,6	29,5	628 000	4,7	1,92
Anglja	1 297	1 617 732	5,4	6,60	28,6	35,6	287 588	4,5	5,62
Włochy	1 050	233 149	3,4	0,75	25,7	5,7	195 776	5,4	1,19
Węgry	892	17 413	9,6	0,19	111,7	2,2	17 396	52,6	0,64
Czechosłowacja	740	54 494	5,3	0,49	51,3	3,9	58 573	12,6	0,96
Hiszpanja	698	194 200	1,4	0,38	51,1	8,7	87 089	8,0	2,23
Szwecja	628	144 862	1,4	0,52	103,0	23,7	71 273	8,8	2,03
Danja	521	105 900	12,1	2,40	144,8	35,3	51 580	10,1	2,03

Ilość pojazdów mechanicznych w Polsce wg. stanu z dn. 1.1.1952 r. (bez wojskowych) wynosiła 56.717 i w stosunku do poprzedniego półrocza zmniejszyła się o 14,1%.

jeszcze przez dziesiątki lat konia, jako siły pociągowej.

Przez 25 lat była moda na nawierzchnie z kostki drewnianej, które okazały się kosztowne przy wzmożonym ruchu, przez częste wymiany i stałe reperacje.

Prędzej niż się spodziewamy dojdziemy do przekonania, że obecnie modne nawierzchnie bitumiczne są również za kosztowne, z tych samych powodów i pójdziemy śladami Paryża, zastępując je twardymi nawierzchniami z klinkru, granitów, porfirów i bazaltów.

PRZEBIEG KONJUKTURY 1933 r. W CEGLARSTWIE W ŚWIETLE DANYCH O ZATRUDNIENIU

(M). Przytoczona poniżej tablica zestawia dane statystyczne dotyczące stopnia uruchomienia cegielni w Polsce i średniego miesięcznego stanu zatrudnienia na cegielniach.

Dane odnoszą się do cegielni zatrudniających co najmniej 20 robotników (wykupujących świadectwa przemysłowe od kat. VII w górę), a więc do cegielni, które na rynku cegły mogą odegrać rolę. Obraz stworzony przez te dane pozwala wyciągnąć pewne ogólne wnioski.

1. Pierwsze trzy miesiące roku ubiegłego w porównaniu z rokiem 1932 wykazują pogorszenie sytuacji, mniej cegielni czynnych i mniej ludzi zatrudnionych na cegielniach. Sytuacja ta tłumaczy się przede wszystkim brakiem zorientowania ogółu ceglarzy o możliwościach rynku budowlanego w 1933 roku.

2. Ta ostrożność w przystąpieniu do uruchamiania produkcji cechuje i następny kwartał, aczkolwiek rozmiary uruchomienia cegielni zaczynają w miarę wyprzedawania zapasów wzrastać. Stan zatrudnienia w cegielniach jeszcze nie odbiega znacznie od stanu z r. 1932. Wpływają na to zapewne posiadane zapasy.

3. Druga połowa roku wobec doświadczeń pierwszej połowy i wyraźnie zarysowującego się zapotrzebowania na cegłę, związanego z systematycznym wzrostem ruchu budowlanego - mieszkaniowego, przynosi wyraźną poprawę stanu zatrudnienia; liczba uruchomionych cegielni wzrasta do 400, a liczba robotników dochodzi do 20 tysięcy, cyfry nienotowanej od dwu lat. Na tym znacznie wyższym poziomie od 1932 r. utrzymuje się produkcja cegły już do końca r. 1933.

4. Dezorientacja i depresja początku ubiegłego roku odbija się również w przewozach kolejowych materiałów ceramicznych, które w okresie I kwartału wykazują najniższy poziom z notowanych, stanowiąc około 50% przewozów z roku 1932. Niewielką tylko poprawę wykazuje II kwartał. Ponieważ skądinąd stwierdzić można, że w tym okresie popyt na cegłę już wzrastał, wydaje się słusznym wnioskiem, że przewóz kolejowy cegły ustępował miejsca zaopatrywaniu się w cegłę z cegielni miejscowych, dostarczanej kołmi.

Dopiero drugie półrocze wykazuje zmianę sytuacji. Przewozy kolejowe cegły wzrosły ogromnie. Duży wpływ na ten objaw musiało mieć wpro-

wadzenie ulgowej taryfy aneksowej na przewóz cegły do Warszawy i okolic.

5. Co do wniosków na przyszłość można przypuszczać, że obraz nadchodzącego roku znacznie się będzie różnił od obrazu zeszłorocznego. Rok ubiegły rozpoczęty był ze znacznymi zapasami,

które obok produkcji bieżącej w większości zostały rozsprzedane. Z tego względu należy się spodziewać wobec przewidywanego ożywienia ruchu budowlano - mieszkaniowego zwiększenia zatrudnienia zarówno cegielń jak i liczby robotników w ceglarstwie.

ZATRUDNIENIE W CEGIELNIACH W ROKU 1933

(dotyczy cegielni zatrudniających nie mniej 20 robotników).

Miesiące	Cegielnie czynne		Cegielnie nieczynne		Przeciętne miesięczne zatrudnienie robotników		Przewozy materiałów ceramicznych (tys. ton).	
	1933	1932	1933	1932	1933	1932	1933	1932
I	116	140	424	596	2 886	3 517	9,3	25,8
II	104	111	435	425	2 425	2 941	10,5	30,5
III	150	136	389	400	3 101	3 476	28,7	27,8
IV	217	210	328	326	5 751	6 173	32,9	43,8
V	309	280	244	258	11 388	10 863	61,6	64,4
VI	344	302	211	237	15 725	14 558	64,9	76,4
VII	395	338	166	202	18 568	17 206	77,7	83,6
VIII	400	346	160	195	19 910	17 633	92,3	73,6
IX	395	344	160	200	18 046	16 022	97,4	69,2
X	386	322	169	222	14 049	11 632	108,7	57,8
XI	364	283	190	261	10 161	8 533	74,8	33,1
XII	296	209	258	335	6 685	4 899	—	—

SPRAWY BIEŻĄCE

ZJAZD CERAMICZNY W BERLINIE.

Relacja ze zjazdu ceramicznego w Berlinie, odbytego w czasie od 1 do 3 lutego będzie podana w następnym zeszycie Przeglądu Ceramicznego.

Weszliśmy obecnie w sezonie martwym w okres obowiązywania taryfy normalnej.

W najbliższej przyszłości należy jednakże oczekiwać ogólnego obniżenia taryfy tej na przewóz do Warszawy o około 15%.

SPRAWY TARYFOWE

Taryfa aneksowa na cegłę, obniżająca taryfy kolejowe na przewóz cegły do Warszawy z niektórych stacji zachodnich wygasła z dniem 1 stycznia b. r.

INTERWENCYJNE ZAKUPY CEGŁY.

Fundusz Pracy zakupił w kilku cegielniach podwarszawskich około 4.500.000 cegły z produkcji zimowej dla zapewnienia zapasu cegły w stolicy z początkiem sezonu budowlanego.

Redaktor naczelny: *Ignacy Chabielski.*

Redaktor: *Inżynier I. Luft* (przyjmuje codziennie z wyjątkiem niedziel i świąt od godz. 11 — 13, tel. 5-26-50).

Sekretarz Redakcji: *S. Martens.* Sekretariat czynny w dni powszednie od 10 — 15, tel. 287-00.

Wydawca: Stowarzyszenie Zawodowe Przemysłowców Budowlanych R. P.

Adres Redakcji i Administracji: Warszawa, Widok 22 m. 4. Tel. 287-00. Konto czekowe w P. K. O. Nr. 19410.

Prenumerata roczna 30 zł., półroczna 16 zł. — Cennik ogłoszeń wysyłamy na żądanie.

BIURO BUDOWLANE Inż. Arch. W. PIASECKI
Spółka z ogr. odp.
NOWE BUDOWY, — REMON-
TY, — DROBNE NAPRAWY i J. CHRZANOWSKI
Warszawa, Marymoncka 6a m. 44, t. 11.62-64

Przedsiębiorstwo **INŻ. C. PODLECKI**
inżynieryjno - budowlane **W SŁOBODZIŃSKI i S-ka**
sp. z ogr. odp. Warszawa, Nowogrodzka 7, tel. 961-75.

Przedsiębiorstwo Inżynieryjno-Budowlane „PERESTEM”
Sp. z ogr. odp., Warszawa, Krakowsko-Przedmie-
ście 7. Tel. 715-02, budowa na Żoliborzu tel. 11-04-60.

BIURO BUDOWLANE F. SKĄPSKI i S-KA Sp. Akc.
GDYNIA ul. Portowa
INŻYNIEROWIE
Przedstawicielstwo: Warszawa, Topolowa 4. tel. 886-54, 812-78.

PRZEDSIĘBIORSTWO BUDOWLANE
Inż. HENRYK SKUP i S-ka, Sp. o. z o.
Warszawa, Wspólna 61, tel. 9-85-57

PRZEDSIĘBIORSTWO INŻYNIERYJNO-BUDOWLANE
H. SOSONKO i W. WOJCIECHOWSKI
INŻYNIEROWIE Sp. z o. o.
Warszawa, Krucza 8, tel. 8 81-84, 8 35-57.

BIURO BUDOWLANE „SPIN”
SPÓŁKA INŻYNIERSKA. S. Z O. O.
Warszawa, ul. Kaliska 17 m. 12, tel. 9-46-82

Przemysłowo-Budowlana
SPOŁDZIELNIA INŻYNIERÓW KOMUNIKACJI
Spółdzielnia z ogr. odp.
Warszawa, Wspólna 37. Telefon 9-43-62 i 9-40-78.

PRZEDSIĘBIORSTWO ROBÓT BUDOWLANYCH
KAZIMIERZ STARCZEWSKI
Warszawa, Szara 10 m. 16, telefon 9-96-55.

TOWARZYSTWO BUDOWLANE
K. Stronczyński, R. Czarnota - Bojarski i S-ka
INŻYNIEROWIE SPÓŁKA AKCYJNA
Warszawa, Marszałkowska 17, tel. 8 49-73 i 8-53-44.

BIURO TECHNICZNO-BUDOWLANE Inż. O. Szretter i S-ka
spółka z ogr. odpowiedzialnością
Warszawa, ul. Szczygła 1a. Tel. 550-51.

WARSZAWSKIE TOWARZYSTWO WARSZAWA
TECHNICZNO-BUDOWLANE Pl. 5 Krzyży 9
Sp. z o. o. Tel. 902-56.

BIURO BUDOWLANE
W. WOJNAROWSKI i B. ŚWIECKI
Warszawa, Marszałkowska 79, tel. 8 58-01.

GDYNIA

BIURO INŻYNIERYJNE
K. JASKULSKI i K. BRYGIEWICZ
GDYNIA, Starowiejska 16, tel. 16-56

ŁÓDŹ

PRZEDSIĘBIORSTWO ROBÓT INŻYNIERYJNO-BUDOWLANYCH
„KONSTRUKTOR” Sp. z ogr. odp.
Łódź, Aleje Kościuszki 1, tel. 160-28.

Asfaltowe przedsiębiorstwa

Wacław Kiełbiński roboty asfaltowe, izolacje asfaltowe, asfalt
Fabryka Asfaltu pod debową klepkę.
Warszawa, Tyszkiewiczza 9. Tel. 280-75.

Cegła

Cegielnie „SATURN” i „GRYF”
w CHEŁMNIE I WĄBRZEŹNIE
Inż. A. Dziedziul i S-ka, tel. 53, Chełmno (Pomorze).

Dachowe konstrukcje.

„POLSTEPHAN” Przedsiębiorstwo Budowlane — War-
szawa, Rakowiecka 9. Telefon 8-55-94.
Wykonuje wszelkiego rodzaju nowoczesne konstrukcje dachowe.

Izolacyjne Materiały

Hydrofuge „CASTOR” środek izolacyjny
Posiada na składzie
PRZEDSIĘBIORSTWO BUDOWLANE MAURZYCY KARSTENS
Warszawa, ul. Koszykowa 7, tel. 8-27-95.

FABRYKA MATERJAŁÓW IZOLACYJNYCH
egz. od **„Gudronit” W. CISZEWSKI**
1875 r. Zarząd: Krak.-Przedm. 17, tel. 611-45.

Materiały budowlane

Utwardniony beton daje niescieralne, trwałe, tanie nawierz-
„BEZET” chnie podłóg, dróg, chodników i t. p.
Gdyniskie Biuro Budowlano-Inżynieryjne — Warszawa, ul. Żorawia 11. Tel. 9-40-24

Piece

Kafle stalowe — Piece SZRAJBERA
Przedsiębiorstwo Techniczno-Budowlane
S. ILKOWSKI i S-ka, Sp. z o. o.
Warszawa, ul. Grójecka 35, tel. 9-20-33.

Piasek i Żwir

JAN CZEKALIŃSKI
MECHANICZNA EKSPLOATACJA PIASKU DRAGA „LWÓW”
i DOSTAWA ŻWIRU
Draga, Wybrzeże Wisły Nr. 234-31.
Warszawa, Telefony: Biuro, Złota 33 m. 9 Nr. 230-54.

Uszczelniacze

uszczelniacz gumowy „do okien i drzwi” „HERMETIC”
chroni od chłodu, deszczu, kurzu, sadzy i hałasu
Warszawa, Żabia 4, tel. 231-70. ODDAMY reprezentacje na pozostałe miasta

Zwracamy uwagę na zamieszczoną w zeszycie (str. 47) odezwę w sprawie

REJESTRACJI ŹRÓDEŁ PRODUKCJI i DOSTAWY

materiałów i konstrukcji budowlanych

„FUNGUS“

zwalczanie grzybów szkodników

S-ka z o. o.

Warszawa, Polna 16. Tel. 9-81-92

poleca na bieżący sezon budowlany zabezpieczenie budynków przed grzybem.

Ekspertyzy i porady, dotyczące zabezpieczenia budynków i usuwania niszczących organizmów: grzybów, bakterji, owadów.

Wykonywanie wszelkich prac technicznych, związanych z odgrzybianiem i zabezpieczaniem budynków. Nasycanie budulec środkami grzybobójczymi.

Własna pracownia mykologiczno-biologiczna.

Środki grzybobójcze

Fungol,	Fluodin
Kreopasta,	Kreodin
Fungomur,	Sole Fenolowe

Izolacja grzybobójcza

Zastępca na wojew. Poznańskie

Budowniczy EDMUND BARTKOWIAK

Poznań, Wierzbicice 6, Tel. 74-10.

Zjednoczone Fabryki Portland - Cementu

„FIRLEY“

S. A.

Warszawa, ul. Czackiego 14, tel. 5-12-33

produkują w fabrykach w Rejowcu, Górze i Wejherowie cement portlandzki o wytrzymałościach, znacznie przewyższających wymagania polskich norm.

Wytrzymałość normalnej zaprawy cementowej z naszego cementu portlandzkiego przewyższa znacznie normy, przewidziane dla cementów wysokowartościowych i niezem się nie różni od wytrzymałości cementów wysokowartościowych, wypuszczonych na rynek przez inne polskie cementownie.

Zdolność produkcyjna naszych cementowni przekracza 400.000 tonn rocznie.

Jedyny dach ogniotrwały

ciepły
tani
lekki

ETERNIT

Informacje i Sprzedaż: Warszawa, Czackiego 14, telefon nr. 205-85.

Taniej!

Wcześniej

W domu!

NAJTAŃSZYM

W PRENUMERACIE

wielkim stołecz. dziennikiem jest

„Express Poranny“

Codziennie 8—10—12 wielkich stroniek ciekawych, barwnych, żywo ujętych artykułów, opisów, feljetonów, informacji i wszechświatowych wiadomości.

Liczne jedno i wielobarwne ilustracje

Prenumerata miesięczna z odnosem do domu lub przesyłką pocztową

tylko 3 zł. 60 gr.

12 groszy dziennie zamiast 20-tu

Prenumeratę zamawiać można telefonicznie od każdego dnia w miesiącu

Na prowincję egzemplarze okazowe wysyła się bezpłatnie na każde żądanie.

Adresy kantorów „Expressu Porannego”: Warszawa, Jasna 10 lub Marszałkowska 5, tel.: 8-02-40 i 695-72.

Hurtowa
Sprzedaż
Papieru

Dom Handlowy
„POLPAPIER“

Warszawa, Długa 25

Biuro tel. 11-96-82

Zarząd tel. 11-96-86