

PRZEGLĄD BUDOWLANY

TRESC

W SPRAWIE PROJEKTU NOWYCH PRZE-
PISÓW OBLICZANIA KONSTRUKCYJ STALO-
WYCH, PROF. DR. INŻ. STE-
FAN BRYŁA — REFERATY BUDO-
WLANE NA I POLSKIM KONGRESIE IN-
ŻYNIERÓW. — KILKA UWAG O WARSZAW-
SKIM KRUSZYWIE WISLANYM, DR. INŻ.
BR. BUKOWSKI. — TWÓRCY BU-
DYNKU, INŻ. ARCH. M. PO-
PIEL. — KOMISJA MIESZKANIOWA LIGI
NARODÓW. — BUDOWA ULIC W GDYNI, B.
POLKOWSKI. — Z DOŚWIADCZEŃ
I OBSERWACJI. — PRZEGLĄD WYDA-
WNICTW. — NIEDYSKREJCJE BUDOWLANE.
— ŻYCIE BUDOWLANE — CENY MAT. BUD.
— USTAWODAWSTWO I ORZECZNICTWO. —
BIULETYN POLSKIEGO
Z W. INŻ. BUD. — PRZEGLĄD
CERAMICZNY.

SOMMAIRE

LE PROJET DES NOUVEAUX RÈGLEMENTS
POUR LE CALCUL DES CONSTRUCTIONS
EN ACIER PAR S. BRYŁA PROF.
DR. ING. — LES RAPPORTS CONCER-
NANT LE BÂTIMENT AU I-er CONGRÈS
DES INGÉNIEURS POLONAIS. — QUELQUES
REMARQUES SUR LE SABLE ET LE GRA-
VIER DE LA VISTULE PAR B. BU-
KOWSKI DR. ING. — LES AUTEURS
DU BÂTIMENT PAR M. POPIEL
ING. ARCH. — LE COMITÉ D'HABITA-
TION DE LA SOCIÉTÉ DES NATIONS. —
LA CONSTRUCTION DES ROUTES A GDYNIA
PAR B. POLKOWSKI. — LES
EXPÉRIENCES ET LES OBSERVATIONS
— LA REVUE DES PUBLICATIONS. — LES
INDISCRÉTIONS. — NOTRE VIE. — LES
PRIX DES MATÉRIEAUX. — LA LEGISLA-
TION ET LA JURISPRUDENCE. — LA
REVUE DE L'INDUSTRIE
DE LA BRIQUE. — LE BULLE-
TIN DES INGÉNIEURS
CONSTRUCTEURS.

ZESZYT

7

ROK IX

ORGAN STOWARZY-
SZENIA ZAWODOWEGO
PRZEMYSŁOWCÓW BU-
DOWLANYCH R.P. I DELE-
GACJI STAŁEJ Z.P.B. R.P.

WARSZAWA 25/VII 1937

Fabryka Materiałów Budowlanych

„IZOLACJA”

Warszawa, Hoża 55, tel. 8.55.58

Materiały przeciw wilgoci i wodzie zaskórnej. Preparaty odgrzybiające i impregnujące. Zimne bitumy. „Murosan“. — „Linka“. — „Rapidol“. — „Fluat C“. — „Fluat K“. — „Fluat D“. — „Azbetol“. — „Asfaltina“. — „Xylosan“. — „Ogniochron“.

Izolacje ciepłochronne i akustyczne.

Wykonywanie wszelkich robót, wchodzących w zakres izolacji i odgrzybiania. Krycie dachów i tarasów. Własna fabryka.

Materiały patentowane.

IZOLACJE korkowe

AQUISOL „C” i „S” powszechnie znany środek uszczelniający beton i emulsja wodochronna

IMPREGNOLINA. — ŻELAZOL. — LIGNOASFALT.

Wyrobiana wyłącznie przez nas pap. do krycia i izolacji dachów, tarasów, mostów i t. p.

BITUMINA

Wszelkie roboty z zakresu izolacji, asfaltowania, krycia dachów, odwadniania i odgrzybiania budowli.

Rok założ. Fabryka materiałów izolacyjnych 1909.

„ORŁOROG”

Grand Prix
i 5 złotych
medali.

(Inż. Jan Rogowicz i S-ka)
W-wa, Zarząd Pl.Trz. Krzyży 13 Tel. 9.81-23

Biuro Techn. — Budowlane Inż. J. Szmigielski i S-ka

Warszawa, Ś-to Krzyska 16, tel. 657-92

Bezpłatna poradnia w sprawach odwilgocenia, osuszenia i odwadniania budynków i mieszkań.

Wykonywanie wszelkich robót hydroizolacyjnych.

Sprzedaż produktów uszczelniających i izolacyjnych światowych firm (Tricosal, Tricosal S III, Fluat, Acosal i t.p.)



PUDLO

działa bez zawodu

Świątowej sławy środek wodoszczelny, zbadany i używany przez Rząd:

ANGIELSKI, HISPANISKI i JAPOŃSKI posiada na składzie:

T A D E U S Z S A D Ł O W S K I

Warszawa, pl. Grzybowski 3/5 tel. 652-04

WARSZAWSKA FABRYKA IZOLACJI WŁ. WIERUSZ-KOWALSKI i S-ka

IZOLACJE KORKOWE do celów budowlanych, termicznych, chłodniczych i akustycznych i t. p.

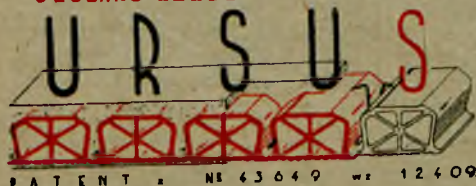
BITUMFILC — pokrycie dachowe filcowe bitumiczne.

„MUROCHRON” i „ANTIHYDOR” — środki uszczelniające beton, tamujące wodę, przeciw wilgoci i t. p.

LIGNOSAN — środki grzybobójcze. Przetwory bitumiczne, asfalty.

W A R S Z A W A , Dworska 14/16
Telef. 535-12 i 201-46.

CEGLANO-ŻELBETOWY STROP



P A T E N T . N E 63069 w z 12409

Inż. L. Kario

Warszawa, Złota 28 tel. 5.02-20

Zakłady Przemysłowe

„WUKO”

FABRYKI PRZETWORÓW BITUMICZNYCH
ASFALTOWYCH I SMOŁOWYCH

Warszawa, ul. Radzymińska 112/114

„ ul. Białostocka 5

Włocławek, ul. Szpitalna 24

Zarząd: ul. Szkolna 2, tel. 647-87, 685-59 i 685-53.

„ALUMIT” — papa bitumiczna z powłoką aluminiową. Pokrycie dachowe trwałe, efektywne, tanie.

„COMPACT” — amerykańska masa azbestowo-bitumiczna. Najskuteczniejsza izolacja. Wodoszczelny, trwały, łatwy w użyciu, chroni beton, żelazo, drzewo przed wilgocią, pozostaje zawsze elastyczny.

„JUTEX” — juta bitumowana z elastyczną powłoką bitumiczną. Jedyna izolacja do mostów, tuneli, schronów, zbiorników betonowych, tarasów i wszelkich konstrukcji żel-betonowych.

P A P A B I T U M I C Z N A , LEPNIKI, LAKIERY
I M A S Y B I T U M I C Z N E

P A P A S M O Ł O W C O W A P I A S K O W A N A ,
S M O Ł A , L E P N I K I I t. p.

I POLSKI KONGRES INŻYNIERÓW

Zwracamy się do Kolegów z ponownym wezwaniem o jak najliczniejszy udział w tym Kongresie, wypełnienie deklaracji, załączonej do poprzedniego Biuletynu i jak najszybsze nadesłanie jej do naszego Związku. Inżynierowie niezrzeszeni w organizacjach, należących do N. O. I. mogą nadsyłać zgłoszenia udziału w Kongresie wprost do Komitetu Organizacyjnego Kongresu, Warszawa, ul. Krucza 14 m. 1 wpłacając wpisowe 10 zł na konto N. O. I. (Główniej Organizacji Inżynierów) Nr 3380.

Pierwszorzędne referaty, których zgłoszono na Kongres przeszło 70, w tym 10 z budownictwa są bezsprzecznie największą atrakcją Kongresu. Każdy referat porusza przede wszystkim sprawy gospodarcze i obronne z danego resortu, sprawę surowców, rozplanowania terytorialnego i finansowego oraz projekt rozbudowy w miarę wstępującej koniunktury.

Podczas Kongresu odbędą się liczne interesujące imprezy techniczne i towarzyskie oraz zwiedzanie Targów Technicznych, w których organizuje Związek jak na Targach Poznańskich specjalną grupę budowlaną. Bezpośrednio po Kongresie odbędzie się 4-dniowa wycieczka specjalnym pociągiem do Rumunii celem zrewizytowania inżynierów rumuńskich, którzy zwiedzali Polskę przed rokiem.

Uczestnicy Kongresu korzystają z bardzo daleko idących zniżek kolejowych, z tanich kwater we Lwowie itp., tak, aby koszt udziału w Kongresie wypadł jak najniższy.

Poniżej załączamy zgłoszenie na kwatery, które winni Koledzy, biorący udział w Kongresie wypełnić, wyciąć i przesłać do Komitetu Org. Kongresu (Warszawa, Krucza 14 — tel. 8-68-52 — Konto P. K. O. 3380).

Do Komitetu Organizacyjnego Pierwszego Polskiego Kongresu Inżynierów

Warszawa — Krucza 14 — tel. 8-68-52

ZGŁOSZENIE O PRZYGOTOWANIE KWATERY

podczas Pierwszego Polskiego Kongresu Inżynierów
we Lwowie w dniach 12, 13 i 14 września 1937 r.

Imię

Nazwisko

Tytuł i stanowisko

Członek organizacji

Adres

Ilość osób towarzyszących (pań, panów))

Rodzaj kwatery*), ilość łóżek, pokoi oddzielnych

Data

Podpis

*) Kwatery prywatne 3 zł — 3.50 zł za dobę.
Kwatery w Domach Akad. 1.50 — 2.00 zł za dobę.
Hotele, (małe widoki otrzymania ze względu na duży zjazd uczestników Targów Wschodnich) należy zamawiać bezpośrednio.

Termin zgłoszenia zapotrzebowania na kwatery upływa z dniem 15 sierpnia b. r.

Wyciąć i przesłać p. a. Warszawa — Krucza 14.

Kamieniolomy granitu „Zdziłów“ w Klesowie inż. A. CZEŻOWSKI

Warszawa, Filtrowa 69 — tel. 8-54-33 — P. K. O. 22.370

granit dla celów budowlanych, inżynierskich i pomnikowych

w wszelkich stadiach obróbki

bloki surowe, płyty piłowane, ciosane, szlifowane, polerowane, licówki mostowe, elewacje architektoniczne, pomniki

w wszelkich wymiarach aż do największych

wymiary nawet ponad 3 metry w jednej sztuce osiągalne

szybka i sprawna dostawa

w kamieniołomie pracuje stale około 100 wykwalifikowanych kamieniarzy budowlanych, kamieniołom zelektryfikowany, własna boznica kolejowa.

Cenniki, oferty, wykazy gotowych bloków na ządania



Inż. Lorenc Scherlag

LWÓW, Sapielzy 45
Telefony: 206-27 i 280-04

WIEŻE WODNE I KOMINY

pat. syst. Monnoyera
Przedstawicielstwo dla
Warszawy:

Przed. Bud. „ARCUS”
Zygmuntowska Nr. 14
Telefon Nr. 10-09-38

Wyswielanie
i oprawa planów
Artykuły kreslarskie
fotolitografia



Albin Zaborski
Warszawa Widok 22
tel. 525-09



Betoniarka „TRANSPORTABLE”

tania, lekka, sprawną i uniwersalna maszyna do mieszania betonu, zbudowana na podwoziu taczkowym pracuje zarówno przy napędzie ręcznym jak i motorowym (1 HP).

Każdorazowo do obejrzenia w ruchu na budowie.

Wytwórnia maszyn
Warszawa, Grzybowska 65.
Telefon: 299-70.

„WYTM”

Konkurs

Dyrekcja Tramwajów i Autobosów Zarządu Miejskiego w m. st. Warszawie powiadamia, że konkurs na projekt znaków przystankowych do ustawienia na ulicach i placach miasta został przedkłożony do dnia 18 października 1937 r. Informacje dotyczące konkursu można otrzymać w Wydziale Drogowo-Budowlanym Dyrekcji Tramwajów i Autobosów Młynarska 2, pokój Nr. 7.

Szkola Budownictwa w Lublinie poszukuje inżyniera dróg i mostów na stanowisko wykładowcy przedmiotów zawodowych technicznych. Uposażenie w/g. VII grupy. Podania z dokumentami (odpisy) składać Liceum Drogowe Lublin, al. Długosza 2, do dnia 15 sierpnia 1937 r.
(—) INŻ. ST. LUKASIEWICZ.
Dyrektor Szkoły Budownictwa.

BIBLIOTEKA GOSPODARSTWA
POLITECHNIKI WARSZAWSKIEJ
Warszawa
ul. J. J. Jedności Robotniczej 1

TARGI GDYŃSKIE — 20. VI. — 4. VII. 1937 r.

Przegląd stoisk

Tegoroczne 3-cie z kolei Targi Gdynskie, które datują się od 1934 r. przeszły ze zwykłej Wystawy Rzemieślniczej do rzędu poważnego pokazu przemysłowo-handlowego. I choć ustępują one innym (poznzańskim, lwowskim) pod względem obszaru i ilości wystawców, jednak mają już swoją ustaloną opinię, mają zdrowe podstawy, wykazując ciągłość pracy, i przyczyniając się do rozwoju stosunków handlowych z krajami zamorskimi.

Jakkolwiek tegoroczne Targi Gdynskie, znacznie rozszerzone pod względem ilości wystawców (zamiast 270 w r. ub. — 400 obecnie), oraz przestrzeni zajmowanej (zamiast 2630 m² w r. ub. — kryta powierzchnia hal i pawilonów w r. b. wynosiła 3380 m²), wzbudziły szereg nowych idei gospodarczych, jak np. dział uprzemysłowienia Gdyni, plan standaryzacji eksportu oraz przyczyniły się do pogłębienia tak ważnych dla kraju dziedzin, jak dział budowy dróg, motoryzacji, turystyki i t.d., jednak centralne

miejsce zajmował dział budowlany. Przyczyną tego jest nie tylko podstawowe znaczenie jakie ma budownictwo w całości gospodarki państwowej, lecz szczególne stanowisko budownictwa w Gdyni, tym najmłodszym mieście w Polsce i najmłodszym porcie na świecie.

Oto cyfry same za siebie mówiące: przed 17-tu laty w Gdyni było niecałe 500 budynków mieszkalnych, dziś stoi 7.500; terytorium dawniej wynosiło 638 ha z 2.000 ludności — obecnie zaś 7.500 ha i przeszło 100.000 mieszkańców. Jeśli chodzi więc o budownictwo a w dodatku nowoczesne, jest co w Gdyni oglądać.

Sporo w tym kierunku pouczającego można było oglądać na Targach tworzących pokaz postępu techniki i produkcji budowlanej. Dla tego też uważaliśmy za obowiązek przynajmniej fragmentarycznie dać przegląd materiału z dziedziny budownictwa, jakie zawierały tegoroczne Targi Gdynskie.

T. B. O. w Gdyni

Pomimo dużych trudności, spowodowanych brakiem przygotowanych do budowy terenów budowlanych w Gdyni, działalność T. B. O. — Towarzystwa Budowy Osiedli stale się rozszerza.

T. B. O. stara sprostać zadaniu i posiadane grunty szybko parceluje, wywołując oddzielne hipoteki na poszczególne parcele, załatwia sprawy katastralne, dotyczące parcel, oraz uzbraja ulice, położone przy parcelowanych terenach.

T. B. O. prowadzi szereg budów w postaci domów mieszkalnych w dzielnicach: Redłowo, Witomino i Grabówek.

W ostatnim roku T. B. O. zwiększyło swój stan posiadania terenów, których obszar w porównaniu do połowy ub. r. około 105 ha wzrósł obecnie do 357 ha. Tereny te są położone w silnie rozbudowujących się dzielnicach jak np. Redłowo, Działki Leśne, Witomino, Oksywie i Grabówek.

Wskutek tak znacznego zapasu terenów budowlanych T. B. O. ma możliwość skutecznej i realnej interwencji w odniesieniu do ich cen, czemu należy przypisać w znacznym stopniu, że ceny sprzedażne placów budowlanych w Gdyni w ostatnich miesiącach uległy wydatnej niższe, dochodzącej niekiedy do 50%. Ma to niewątpliwie duży wpływ na uprzyśpieszenie i umożliwienie szerokim warstwom społeczeństwa pobudowania sobie domków i zdobycia w ten sposób tak podstawowej rzeczy, jaką jest własny dach nad głową.

Ten stan spowodował również, że majątek T. B. O. wzrósł znacznie i wyraża się obecnie w sumie ca 15.000.000 zł, co podnosi zaufanie do tej instytucji i umożliwia jej coraz szerszą działalność.

T. B. O. posiada obecnie własny majątek Suchy Dwór, który nabyto w drugiej połowie ub. roku od b. właściciela Hansa Leinvebera. W majątku tym zreorganizowanym i dostosowanym do potrzeb miasta, prowadzi się obecnie gospodarkę nie tylko rolną, lecz również mleczną i warzywniczą.

T. B. O. rozpoczęło budowę 4 bloków mieszkalnych na Grabówku. Mieszkania 2-izbowe przeznaczone są dla robotników, zarabiających poniżej 250 zł miesięcznie. Osiedle to o 320 mieszkaniach 2-izbowych zaopatrzone będzie w cały szereg urządzeń kulturalnych i różnych udogodnień jak:

przedszkole, świetlica, czytelnia, wspólne pralnie, łazienki, pomieszczenie na sklepy dla Spółdzielni Spożywców itp.

Budowa domków robotniczych na Witominie w ilości 54 została już ukończona. Zaznaczyć należy, że na 54 domki zgłosiło się przeszło 400 reflektantów. Z tego wniosek, jak wielki jest głód na małe mieszkania robotnicze w Gdyni, posiadające rzeczywiste warunki kulturalne.

Dobiega końca prowadzona przez T. B. O. budowa 40 mieszkań 4-izbowych na Redłowie przy ul. Wojewódzkiej, przeznaczonych dla inteligencji pracującej. Na mieszkania



Stoisko T. B. O. na tegorocznych Targach w Gdyni.

te jest dużo reflektantów, a to z uwagi na okoliczność, że są one malowniczo położone na wzgórzu redłowskim, oraz wyposażone w bardzo solidne urządzenia.

Ogółem w chwili obecnej T. B. O. zatrudnia pośrednio i bezpośrednio około 500 pracowników i robotników.

Obecnie opracowywane są szkice projektów 2 dużych osiedli mieszkalnych: jednego na Redłowie przy ul. Gdańskiej dla pracowników umysłowych, drugiego na Oksywie dla pracowników fizycznych.

ZWIĄZEK FABRYKANTÓW I PRZEMYSŁOWCÓW W GDYNI

Związek Fabrykantów i Przemysłowców w Gdyni istniejący od roku 1931 skupia w Sekcji Przemysłu Budowlanego wszystkie większe firmy budowlane na terenie Gdyni. Omawiany Związek założony został przez większe firmy budowlane oraz fabryki i przetwórnice w Gdyni, celem obrony i reprezentacji interesów większego i średniego przemysłu na terenie miasta i portu Gdyni oraz Wybrzeża.

W chwili obecnej Związek liczy 65 członków, z których większość zgrupowana jest w sekcjach branżowych, a mianowicie w sekcji przemysłu budowlanego, przemysłu instalacyjnego, przemysłu rybnego, przemysłu drzewnego i przemysłu ceramicznego.

Najliczniejszą jest Sekcja Przemysłu Budowlanego, do której należy 21 firm budowlanych, co stanowi prawie 1/3 ogólnej ilości firm zrzeszonych w Związku. W zarządzie Związku zasiada pięciu przedstawicieli przemysłu budowlanego, a mianowicie: p. inż. Kazimierz Krzyżanowski jako Prezes Związku, p. inż. Franciszek Skąpski i p. inż. Jan Smidowicz oraz p. inż. Józef Skarżyński i inż. Aleksander Bohomolec jako członkowie zarządu. P. Józef Skarżyński jest przewodniczącym autonomicznej Sekcji Przemysłu Budowlanego, działającej na podstawie własnego regulaminu w ramach ogólnego statutu Związku.

Omawiany Związek przejawia ożywioną działalność w sprawach budowlanych i jest jednym z nielicznych w Polsce lokalnych zrzeszeń międzybranżowych, które repre-

zentują i bronią interesów przemysłu budowlanego. Działalność Związku obejmuje przede wszystkim regulację rynku pracy przez zawieranie umów zbiorowych z organizacjami robotniczymi oraz obronę tutejszego rynku przed konkurencją nielojalną firm pokątnych, nie mających uprawnień do wykonywania przemysłu budowlanego i t. zw. „przedsiębiorstw sezonowych“.

W skład Sekcji Przemysłu Budowlanego wchodzi następujące firmy budowlane:

Aekermans et Van Haaren — Inż. Z. Bielawski, Przeds. inż. budowl. — „Elewacja“ — „Dźwigar“ Przeds. inż. budowl. — Arch. B. Dulny, Przeds. Budowl. — „Drogomost“, Inż. T. Zagner — inż. K. Krzyżanowski i S-ka — *Konsorcjum Francusko-Polskie dla budowy portu w Gdyni* — K. Jaskulski i K. Brygiewicz — Inż. Z. Mięśowicz, Przeds. Inż. Budowl. — J. Sikora — Inż. E. Morawski i S-ka — Inż. M. Obrycki i L. Narzyński — „Tor“, Sp. Akc. — Inż. F. Rupp, Przeds. budow. — Inż. Jan Smidowicz — J. Skarżyński, Przeds. budow. — F. Skąpski i S-ka, Sp. Akc. — Inż. B. Sokolowski, Przeds. budow. — O. i E. Ungerowie i E. Jakóbowicz — J. Langiewicz.

W skład Sekcji Przemysłu Instalacyjnego wchodzi firmy: *Drzewiecki i Jeziorański Sp. Akc. Oddz. w Gdyni* — Inż. Marcełi Wardęcki, Budowa Ogrzewań Centralnych — *Gbioreczyk i S-ka, Sp. Akc., Oddz. w Gdyni* — Inż. St. Janicki i S-ka — M. Piotrowski, Przedsiębiorstwo Robót Instalacyjnych — Inż. Piotr Mielczarski, Budowa Wodociągów i Kanalizacji — Inż. A. Skudro.

Biuro Inżynierskie Inż. F. R u p p Sp. z o. o., Gdynia



Fotografie przedstawiają fragmenty nawierzchni z mat. smol. „Pekalit“ wykonane na ul. Skwer Kościuszki i 10 Lutego, wiodących do przystani „Żegluga Polskiej” w Gdyni, przez firmę Inż. F. Rupp w bieżącym roku.



Biuro Inżynierskie Inż. F. R u p p Sp. z o. o. — Gdynia, ul. Śląska 57, wzięło udział w tegorocznych Targach Gdynskich, budując w dziale drogowym nader interesujący odcinek nowoczesnej nawierzchni z materiału smolowcowego p. n. „Pekalit“. Widzimy tutaj gładki odcinek nawierzchni smolowcowej, obramowany po bokach niewielkimi kwadratowymi płytkami również z materiału smolowcowego. Obok umieszczono osobno wzory płytek, gryśów smolowanych i smolobetonu.

Odcinek pekalityowy budził żywe zainteresowanie wśród zwiędających Targi fachowców. „Pekalit“, jako materiał prawdziwie nowoczesny, trwały, a przy tym stosunkowo tani, powinien znaleźć w naszym rozwijającym się dzisiaj pomyślnie budownictwie drogowym szerokie zastosowanie, i to nie tylko w rejonie Gdyni, ale i w dalszych okolicach kraju.

BERNARD DULNY Architekt

Przedsiębiorstwo Budowlane

i Biuro Architektoniczne

Egzystuje od 1928 r.

Gdynia, ul. Mazowiecka 15 (przy śląskiej), tel. 1820

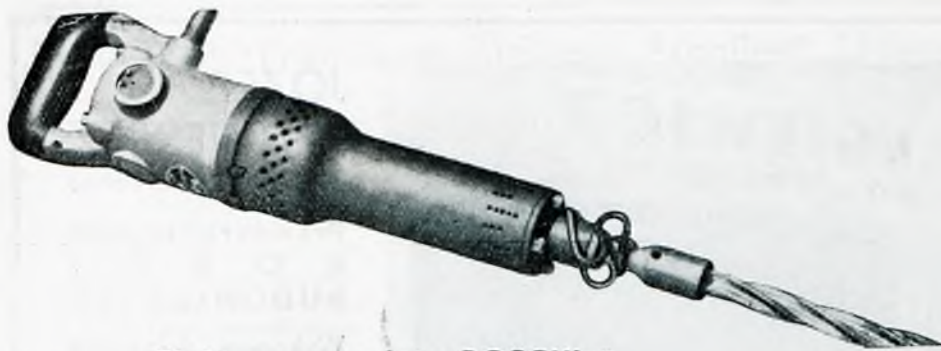
Wszelkie roboty w zakresie budownictwa wchodzące.

JAN ŚMIDOWICZ, inż.

Przedsiębiorstwo Robót Inżynierskich

Gdynia, Mściwoja 10 tel. 1334

Biuro Robót: Port Okrężna, tel. 1369



Elektryczny młot „BOSCH'a”

D
A
W
N
I
E
J



O
B
E
C
N
I
E



„BRUZDOWANIE”

Młoty elektryczne „Bosch'a”

do prac budowlanych

i instalacyjnych



„GROSKOWANIE”

włącza się do sieci prądu światłnego. Służą one do wiercenia, dłutowania, bruzdowania, przebijania, ubijania, groszkowania i obrabiania skutecznie cement, choćby najtwardszy, żelazo, cegłę, piaskowiec, granit, i t. p. materiały. Młoty „Bosch'a”, ochraniają ściany i wybijają czyste, nie zdeformowane otwory, przy ich pomocy wykonuje się prace w 5-10 krotnie krótszym czasie.



„DŁUTOWANIE ŻELAZA”

Młot „Bosch'a” UH-1 konstrukcja silna

Młot „Bosch'a” UH-2 - lżejsza

BE - TE - HA - WARSZAWA

Marszałkowska 17. Tel: 554.60 (centrala)

BE-TE-HA

N
A
R
Z
Ę
D
Z
I
A

W
S
Z
E
L
K
I
E
G
O

R
O
D
Z
A
J
U





Stoisko firmy J. Langiewicz na tegorocznych Targach Gdyni

BIURO:

Gdynia, Świętojańska 127, tel.: 13 - 01

**JÓZEF
LANGIEWICZ**

Architekt - Budowniczy

**Przedsiębiorstwo
R O B Ó T
BUDOWLANYCH**

Wykonuje wszelkie prace w zakresie budownictwa wchodzące

DZIAŁ SPECJALNY:

BETONIARNIA

wykonuje:
**wszelkie roboty beto-
nowe i cementowe**

Płyty posadzkowe w różnych kolorach, rury i przepusty wszelkich przekrojów, krawężniki płyty chodnikowe, SPECJALNA KOSTKA DO WYKŁADANIA JEZDNI
i t. p.

„ELEWACJA”

FABRYKA SZLACHETNYCH TYNKÓW I WY-
TWÓRNIA SZTUCZNEGO KAMIENIA



Stoisko firmy „Elewacja” na tegorocznych Targach w Gdyni.

ROBOTY FASADOWE. WYKONYWANIE SPECJALNIE WYSZKOLONYMI FASADZIARZAMI — ROBOTY LASTRICOWE.

Centrala — Gdynia, Morska 49, tel. 22-73.

Oddziały — Toruń, Mostowa 16, tel. 2605, Bydgoszcz, ul. Cieszyńskiego, Włocławek, Szczęśliwa 2.

CASTOR

HYDROIZOLACJA



**PRZEDSIĘBIORSTWO BUDOWLANE
MAURZYCY KARSTENS**

Warszawa, Koszykowa 7. Tel. 8-27-95.

**Kraków, Biuro Techn. Handlowe W Kozłowski ul. Mi-
koińska 32 Tel. 140-88.**

Wilno, Biuro Handl. M. Jankowski, Ś-to Jańska Nr. 9.

Katowice, Inż. Stanisław Nitsch, M-tejki Nr. 5.

Poznań, M. Czubek i S-ka, Gwarna Nr. 8 Tel. 32-12.

Lwów, J. Kozłowski, Nabelska 12. Tel. 210-36.

„BUDOWA” Franciszek Zieliński, Architekt, Gdynia, Piotra Wysockiego 4

Rozwijająca się w iście amerykańskim tempie Gdynia liczy sporo firm budowlanych, dzięki właśnie pracy których udało się osiągnąć wspaniałe wyniki wybudowania w ciągu niespełna 20 lat, nowoczesnego europejskiego miasta portowego. Wśród tych firm, poczesne miejsce zajmuje przedsiębiorstwo p.n. „Budowa”, Franciszek Zieliński Architekt, Gdynia, Piotra Wysockiego 4. Założona przez architekta Fr. Zielińskiego, sekretarza Cechu Murarsko - Ciesielskiego m. Gdyni, w 1932 r., firma „Budowa”, którą cechuje sprawność organizacji i dbałość o poziom i jakość wykonania powierzonych obiektów, wybudowała na terenie Gdyni szereg domów mieszkalnych o kub. 67.000 m³, oraz budowli przemysłowych o kub. 15.000 m³. W roku 1934 zakłada p. Fr. Zieliński własną wytwórnię wyrobów betonowych, wyrabiającą dla swoich budowli oraz na sprzedaż: rury betonowe, cembrowiny, graniczniki, płyty chodnikowe, krawężniki chodnikowe i ogrodowe, stupy do parkanów i t.d. Obecnie F-ma wykonuje budowlę T. B. O., willę p. A. Czerskiej, willę p. por. Przybyszewskiego i dom mieszkalny własny.



Stoisko firmy Franciszek Zieliński na tegorocznych Targach w Gdyni.

STROP „URSUŚ”



Stoisko Strop „Ursus” (Inż. L. i S. Kario, Centrala: Warszawa, ul. Złota 28 m. 6, tel. 5.02-20 i 7.16-08) na tegorocznych Targach Gdynińskich zwracało specjalną uwagę odwiedzających bardzo ciekawym architektonicznym ujęciem.

Artystycznie ujęte plakaty w sposób dowcipny, proste i łatwe do zrozumienia demonstrują liczne właściwości zastosowania stropu „Ursus”, który w r. ub. osiągnął rekordowy sukces, bo ponad 100.000 metrów.

M. KRENSKI ZAKŁADY PRZEMYSŁOWE W GDYNI



Stoisko firmy M. Krenski na tegorocznych Targach w Gdyni.

Istniejące na terenie Pomorza od przeszło 25 lat Zakłady Przemysłowe M. Krenski, Sp. z o. o. w Gdyni, wykazują ostatnio zwiększoną tendencję rozwojową.

W skład zakładów przemysłowych wchodzi ogółem pięć wielkich zakładów na Pomorzu, oraz nowoczesna fabryka papy i wyrobów smołowych w Bydgoszczy. Produkty zakładów zbywane są za pośrednictwem 8 oddziałów handlowych firmy M. Krenski znanych ze swej działalności w różnych ośrodkach Pomorza.

Ostatnio F-a Krenski nabyła z rąk niemieckich (Beia Schlieper) w Bydgoszczy przy ul. Gdańskiej 140, wielką fabrykę papy i wyrobów smołowych, stając się tym samym właścicielką jedynej tego rodzaju placówki przemysłowej na Pomorzu. O żywej tendencji rozwojowej Zakładów Przemysłowych M. Krenski świadczy fakt organizowania przez firmę nowego oddziału handlowego w trójmieście bezpieczeństwa w Sandomierzu.

Centrala Zakładów Przemysłowych M. Krenski mieści się w Gdyni przy ul. Gdańskiej 15. Zasięgiem swym Firma ta obejmuje teren województw: pomorskiego i poznańskiego, konkurując skutecznie z podobnymi placówkami znajdującymi się dotąd w rękach niemieckich.

Na tegorocznych „Targach Gdynińskich” zajęła powyższa firma jedno z największych stoisk w dziale budowlanym, umieszczając w pierwszym rzędzie wyroby własnej fabryki w Bydgoszczy, jak to ogniotrwała papę dachową, smołę destylowaną, lepnik parkietowy, gudron itp. — białą i czarną papę bitumiczną. Oddzielne miejsce zajmowały słoje z destylatami własnej fabryki oraz środki izolacyjne, domieszki do zapraw murarskich, przeciw wilgoci — wodzie.



Zakłady Przemysłowe FELZYTYN i TROCAL

Oddział Gdyni Zakł. Przem. „Felzytyn i Trocal” w drugim roku swego istnienia wykazał niezwykłą żywotność.

Na szczególną uwagę w dziale produkowanych przez firmę szlachetnych wypraw zasługuje FELZYTYN „S” t.zw. sztuczny piaskowiec, specjalna mieszanka do szlifowania, o wybitnych walorach. Materiałem tym wykonał Oddział w Gdyni m. inn. fasady Reprezentacyjnych Łazienek w Orłowie, proj. Inż. Bochniaka, Domu firmy Bananas, proj. Inż. Osieka, domu czynszowego prof. Inż. Jerzego Muellera. Obecnie Felzytynem „S” wykańczana jest fasada Hali Targowej w Gdyni.

Trocalem, od lat wypróbowanym materiałem wodochronnym, wykonano szereg poważnych robót z doskonałym wynikiem.

FELZYTYN — synonim nowoczesnej szlachetnej wyprawy i

TROCAL — wysokowartościowa pasta izolacyjna o niedoścignionych zaletach

to materiały niezastąpione w nowoczesnym budownictwie.

Próby tych materiałów były wystawione między innymi we własnym stoisku na tegorocznych Targach w Gdyni, (patrz fot. obok).

Szkoło-beton „ERZET”

Firma Ryszard Zieliński w Gdyni, ul. Świętojańska 11 wystąpiła na tegorocznych Targach Gdynińskich z ciekawym i okazałym stoiskiem, które dzięki pięknemu i pomysłowemu ujęciu budziło powszechną uwagę zwiedzających. Firma Zieliński prowadzi pierwsze i największe w Gdyni zakłady przemysłu szklarskiego, z własną szlifiernią oraz fabryką luster. Stoisko zostało zbudowane całkowicie z elementów szklanych, doskonale zestawionych pod względem dekoracyjnym. Specjalnie interesujący był mały pawilonik w bocznej części stoiska, poświęcony demonstracji nowości firmowej, a mianowicie: szkło — betonu „ERZET”. Jest to bardzo celowe i praktyczne zestawienie płyt szklanych z ramami żelbetowymi, które pomijając już wyższą technikę, daje oszczędność o 60 proc. w porównaniu z ceną okien o ramach żelaznych, stosowanych w fabrykach, w chłodniach, magazynach, w klatkach schodowych i td., które poza tym nie wymagają żadnej konserwacji. Okno szklane żelbetowe pomysłu f-my R. Zieliński ma już w Gdyni duże zastosowanie w budownictwie, i należy sądzić, że będzie się cieszyło powodzeniem również i w innych częściach kraju. Okno powyższe zostało już zgłoszone do opatentowania.

Szczególną uwagę budziło jednak tak zwane Szkoło-Beton „ERZET” (luxer) czyli specjalne grube szkła, nadające się do budowy świetlików, do oświetlania tuneli i podjazdów. Szklane te fabrykuje jedna z hut polskich według pomysłu firmy Zieliński. Szkło takie o grubości 8 cm wytrzymuje obciążenie do 1850 kg.

Bardzo pięknie prezentują się wyroby niedawno przez Firmę Zieliński założonego specjalnego działu urządzeń sklepowych. Na stoisku znajdowały się ślicznie i precyzyjnie wykonane nowoczesne gabloty towarowe, stanowiące połączenie płyt szklanych z drzewem w ramach niklowych. Są to rzeczy naprawdę piękne, które będą ozdobą najbardziej wykwintnego sklepu. Dodać należy, że również części drewniane i metalowe wykonała firma Zieliński we własnych warsztatach mechaniczno - stolarskich.

Jak się dowiadujemy, firma Zieliński ma wypuścić na rynek w ciągu najbliższych 2 miesięcy nieznaną jeszcze dotąd na naszym rynku typ cegieł szklanych, z których można będzie budować całe mury szklane. W ten sposób dzięki wysiłkom zasłużonego przedsiębiorstwa Gdynia przodować będzie w całej Polsce w dziedzinie modernizacji metod budownictwa.



Stoisko F-my R. Zieliński na tegorocznych Targach w Gdyni.

WYROBY MATERIAŁÓW DROGOWYCH

A-GRZENKOWICZ

COVONIA STAROWIEJSKA NR 32

TEL NR

TEL NR

NAJTAŃSZE NAJWIĘKSZE PRZED-
SIĘBIORSTWO WODOCIEGOWYCH
KANALIZACYJNYCH I GAZOWYCH

Wykonuje wszelkie prace instalacyjne do sieci
długich i portowych. Eksploatacja i obsługa kamienio-
zorganszowania, jele pow. Mostów i Kartuzkim
Kamieniozorganszowania (Wielka Gdynia).

Pracowni technicznych i magazynów w Gdyni.

Wykonujemy również prace w zakresie:



WYROBY MATERIAŁÓW DROGOWYCH

**AUGUSTYN
GRZENKOWICZ**

GDYNIA

Znana na Pomorzu firma A. Grzenkowicz, Gdynia, ul. Starowiejska 32, tel. 10-67, w gustowni urządzo-
nym stoisku (patrz fot. obok) na tegorocznych Targach
Gdyńskich wystawiła wzory i próbki kamieni pochodzą-
cych z własnej eksploatacji.

Firma A. Grzenkowicz jest najstarszym i najwięk-
szym przedsiębiorstwem dostawy kamieni na terenie
Gdyni i północnego Pomorza.

Eksploatację i obróbkę kamieni zorganizowała fir-
ma w pow. Morskim, Kartuzkim, Kościerskim i na te-
renie Wielkiej Gdyni, przy pomocy własnego taboru
kolejkowego i lokomocji parowej.

Firma nie tylko dostarcza materiały drogowe, lecz
wykonuje we własnym zakresie wszelkiego rodzaju ro-
boty drogowe i portowe.

BIURO TECHNICZNE

Stanisław F. JANICKI i S-ka

SP. Z OGR. ODP.

Gdynia, Kwidzińska 3/5 – tel. 24-03

Przedsiębiorstwo koncesjonowane
dla robót instalacji wodociagowych
kanalizacyjnych i gazowych
Ogrzewania centralne
Instalacje chłodnicze i wentylacyjne
Budowa studzien artezyjskich, pompowni
oczyszczalni wszelkich systemów i t. p.
Urządzenia sanitarne.
Projekty i kosztorysy.



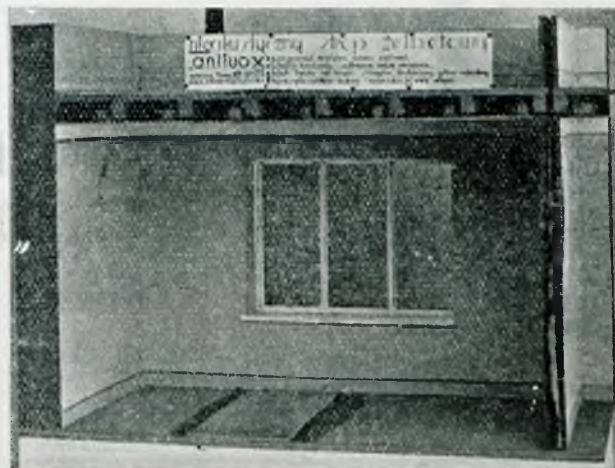
Przedsiębiorstwo Budowy

Z. Suski, Budowniczy

Gdynia, ul. Ujejskiego Nr. 34.

Telefon: 32-81.

Wykonuje wszelkie
roboty z zakresu bu-
downictwa naziem-
nego i podziemnego.



Stoisko firmy „Granit” na tegorocz. Targach w Gdyni

**A. NIEAKUSTYCZNY
STROP ŻELBETOWY**

„ANTIVOX”

- 1) nie przenosi dźwięków mię-
dzy kondygnacjami,
- 2) izoluje termicznie,
- 3) wytrzymuje każde obciąże-
nie,
- 4) jest tańszy od innych stro-
pów,
- 5) dostarczony gotowy na bu-
dowę zaoszczędza budowie
wiele wilgoci i przyspiesza
tempo budowy domu,

**B. Kotarowa Izolacja dźwięko-
wa ścianek działowych TŁU-
MI ZUPEŁNIE DŹWIĘK I HA-
ŁAS między mieszkaniami.**

w y k o n y w a :

Przedsiębiorstwo budowlane
„GRANIT”, właśc. inż. Wł. Mucha
Gdynia, Ul. Marsz. Piłsudskiego 5. m. 71 tel. 18-71

PALE FRANKI W POLSCE

Spółka z ogr. odp.

BUDOWA FUNDAMENTÓW

Warszawa, ul. Kanonia 20 m. 2 - Te. 596-51

SPECJALNOŚĆ: PALOWANIE SYSTEMEM „FRANKI”



Wykonane roboty:

WARSZAWA
Dworzec Główny, Szpital im. Marszałka J. Piłsudskiego, Dworzec Pocztowy, Wiadukt na Dworcu Gdańskim i in.

GDYNIA
Elewator Zbożowy, Chłodnia Śledziowa, Pochylnia dla budowy okrętów i in.

ŁÓDŹ
Palowanie pod filar i przyczółek mostu drogowo-kolejowego przez Wisłę.

ŁAPY
Warsztaty Kolejowe.

Bałtycka Hurtownia Materiałów Budowlanych

Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością

Gdynia, ul. Szkolna 6. Tel. 26-07.

Wszelkie materiały
b u d o w l a n e

Przedstawicielstwo płyt
„S U P R E M A”

Poznańskie Zakłady Izolacyjne

Przedst.:

FERDYNAND RADOMSKI

Gdynia, Ślaska 55 m. 6, Telefon 35-28

WYKONYWANIE

wszelkich robót izolacyjnych zimno, ciepło, wodochronnych i akustycznych przez własnych monterów

D O S T A W A

wszelkich materiałów wchodzących w zakres działu izolacyjnego.

Inż. B. Rossiński

**Przedsiębiorstwo robót
inżynierskich**

Gdynia, Zgoda 4, m. 27 tel. 33-05

**Biuro Techniczno-Budowlane
Budowniczy**

TADEUSZ OSTAPOWICZ

Gdynia, Mikołaja Reja 11/4 tel. 16-47

**Przedsiębiorstwo
Budowlane „Pion”**

wł.: **Wacław Downarowicz**

Gdynia, ul. Tatrzańska 32,
tel. 22-15

Jest do odstąpienia patent, względnie

licencja z patentu polskiego Société Anonyme des Usines de Fabrication de Tubes et des Forges de Sosnowice nr 12135 na: „Sposób budowy domów ze ścian metalowych”.

Oferty: „Warszawska Agencja Reklamy”,
Warszawa, ul. Sienkiewicza 3 dla „Patent”.

„E L I B O R”

SP. AKC.

Oddział w Gdyni, 10 Lutego
dom Z. U. S. telefon 29-21

Żelazo, dźwigary,
cement, materiały
budowlane. —

Węgiel—koks—brykiety
—produkty naftowe

Składnica: ul. Morska 46 t. 11-57

**Przedsiębiorstwo budowlane
Inż. B. SOKOŁOWSKI**
Gdynia-Grabówek, Komandorska 26 tel. 14-62

Wykonuje wszelkie prace z zakresu budownictwa naziemnego oraz roboty wodociągowo-kanalizacyjne, terenowe, mosty i t. p.

Tow. Handlu Surowcami Sp. z o. o.
Gdynia, ul. Ślaska 7, tel. 28-83

Biuro Zarządu: Władysława IV 10,
tel. 36-83 i 34-15

Betoniarki, windy, taczki żelazne, maszyny budowlane, kolejki polne, wagoniki, szyny akcesoria kolej.

ŻĄDAJCE OFERT I PROSPEKTÓW!
DOSTAWA NASTĄPI ODWROTNIEM PRZEZ ODNOŚNE ZASTĘPSTWO

NAPRAWDĘ WODOSZCZELNY TYNK

I ZUPEŁNIE SUCHY UBIKACJE, OSIĄGNIĘ SIĘ PRZEZ

«BIBER»

OD DZIESIĄTEK LAT WYPRÓBOWANY I STOSOWANY ZE WZGLĘDÓW OSZCZĘDNOŚCIOWYCH ŚRODEK DO USZCZELNIENIA ZAPRAWY I BETONU, PRZECIWI WILGOCI Z ZIEMI, WODZIE ZASKÓRNEJ, ULEWNYM DESZCZOM I.T.P.

JEDYNY WYTWÓRCA NA CAŁĄ POLSKĘ:

ROBERT STREIT

KATOWICE, UL. MICKIEWICZA 19, TEL. 345-57 i 345-58



KLINKIER

Budowlany w różnych kolorach i fasonach do licowania fasad i cokołów, na filary, stopnie mosty, mola i tunele

Dekoracyjny na portale, obramowania okien, gzymsy, pomniki, opłotowania, tarasy, balustrady

Kwasoodporny dla przemysłu chemicznego, spożywczego, farbiarskiego, mleczarskiego i t. p.

Kanalizacyjny do kolektorów, ocembrowań, basenów i t. p.

Drogowy i posadzki na bruki, szosy, chodniki, podwórza, perony, rampy, hale fabryczne i t. p.

Cegły licówki, pustaki, stropówki, dziurawki, trocinówki

Sączki drenarskie

dostarcza Klinkiernia i Fabryka Wyrobów Ceramicznych **Przysieka Stara**

M. CZUBEK i S-ka

Zarząd w Poznaniu, ul. Pierackiego Nr. 8

telefony: 32-12, 36-91, w godzinach pozabiurowych 32-45

Katalogi i cenniki wysyłamy na życzenia.

Jan Turalski

PRZEDSIĘBIORSTWO BUDOWY
KOMINÓW FABRYCZNYCH
i OBMUROWAŃ KOTŁÓW
PAROWYCH

Warszawa-Praga, ul. Konopacka 10
Telefon 10-26-53.

Budowa i nadbudowa oraz obremontowanie kominów fabrycznych podczas ruchu fabryki.

Budowa pieców przemysłowych wszelkich systemów.

Obmurowanie kotłów parowych oraz przebudowa i naprawa.

Ekspertyzy.
Kosztorysy.
Projekty.
Szki ce.



35-letnie doświadczenie.

500 obiektów wykonanych.

PRZEWOŹNY ŁAMACZ

kamieni z sortownicą oraz przewoźny silnik benzynowy okazjnie sprzeda:

Biuro Techniczne

Inż. **JÓZEF WEINGRÜN**

Kraków, Pl. Groble 19.

Od dziesiątek lat skuteczna
powłoka ochronna
na beton i żelazo
przeciw wilgoci, wodzie,
kwasom, ługom i parze.

Inertol

Biuro Sprzedaży Zakładów Ruenarius

Dr. W. Stroh i S-ka;

HENRYK WĘGROWICZ.

Warszawa, Górská 23, tel. 7-21-88.

RYNEK BUDOWLANY

Architektura wnętrz

„TWÓR” SIENKIEWICZ - KUPSTO
WARSZAWA, WILCZA 22.
TEL. 8-72-05.



KONSTRUKCJA I REKONSTRUKCJA WNĘTRZ
 MIESZKAN., LOKALI BIUROW., SKLEPÓW I T.P.
 URZĄDZ. WYSTAW. STOISK, PAWILONÓW

Asfaltowe roboty

Fabryka tektury smołowej, bitumicznej i asfaltu
BRACIA CYGAN

Warszawa, ul. Spokojna Nr. 11 (dom własny). Telefon 11-78-19
 Tektura smoł. i bitum., smoła gazowa, lepnik, karbolineum, mater.
 izolac. **Wyroby beton:** płyty chodnikowe, krawężniki, miski, rury itp.
 Wykonują: roboty asfalt., beton., brukars., krycie dachów tekt. smoł.
 i bitum. oraz wszelkiego rodzaju roboty izolacyjne

ASFALTOWE i BRUKARSKIE
ROBOTY WYKONUJE

W. KIEŁBIŃSKI, Warszawa, ul. Tyszkiewicza 9, tel. 280-75 i 504-37

Betonowe wyroby

PŁYTKI CEMENTOWE prasowane pod ciśnieniem hydr. do
 300 atm. do podłóg z utwardnio-
 ną nawierzchnią lastrico w kolor. dowoln. do elewacji dostarcza:
 Przedsiębiorstwo Przem. - Handlowe
 Warszawa Marszałkowska 1 tel. 8 08-18 „**DROGOBIT**” Sp. z o.o.

rok założenia 1922

Jan Jasiczek

Wytwórnia wyrobów ze sztucz. kamienia
 Warszawa, Al. Jerozolimska 18, tel. 2-07-91.
 Stopnie, płyty okienne, okładziny ścienne, posadzki ksyololitowe
 Wszelkie roboty ze sztucznego kamienia.

Przedsiębiorstwo Budowlane Betonowo-Marmurowe
JÓZEF KRASKOWSKI Warszawa, Belgij-
 ska 10, tel. 4-05-06

Wszelkie roboty wchodzące w zakres „Lastrico” jak: schody, posadzki,
 okłady ścian i słupów, parapety okienne, układanie ksyolilitu
 oraz jastrychu pod posadzki dębowe. **Wyprawy szlachetne.**

Warszawska Fabryka **INŻ. S. RADZIWIŃSKI**
 Płytok Cementowych
 Warszawa, Wilanowska 22 tel. 9.60-34

Płytki cementowe, cemelitowe i lastricowe na posadzki
 elewacje. Stopnie, kadzie i parapety lastricowe

WYTWÓRNIA WYROBÓW **EDMUND SZMIDT**
 BETONOWYCH I KSYLOLITOWYCH

Zarząd i Biuro: Warszawa, Kopińska 20, telefon 928-89
 Stopnie, parapety okienne, posadzki i roboty w sztucznym marmurze
 i granicie oraz posadzki skalodrzewne.

Płytki cementowe „lastrico” hydraulicznie prasowane.

Fabryka WYROBÓW Betonowych **„WOLA”**
 W-wa Wolaka 87. Telefon 500.43

Płytki cementowe lastricowe na posadzki i elewacje w dowolnych
 kolorach i różne prasowane hydraulicznie
 Schody, parapety i wszelkie roboty wchodzące w zakres „lastrico”.

Blacha

D/H A. GEPNER Warszawa, Królewska 43
 Telefony: 568-30, (Centrala)
 690-27 i 655-25

Blacha cynkowa i pocynkowana, mosiądz, miedź,
 aluminium, ołów i t.p. w surowcach i półfabrykatak.

Budowa dróg

Przedsiębiorstwo Robót Inżynieryjnych
Inż. STEFAN BONIECKI
 Warszawa, ul. Górskiego 4 tel. 2. 37-74.

Augustyn Grzenkowicz Przedsiębiorstwo robót
 wszelkiego rodzaju drogowych i dostawa kamienia
 Gdynia, Starowiejska 32, tel. 10-67

KRAJOWE TOWARZYSTWO **„KATEBE”**
 BUDOWLANE Sp. z ogr. odp.
 Warszawa, Sienkiewicza 3. Tel. 256-10 (ogólny), 500-01 (nacz. dyr.),
 220-02 (dyr.).

Klesowski Przemysł Granitowy

Sp. Akc.
 Zarząd: Warszawa, 5-to Krzyska 25, tel. 540-65.
KAMIENIOŁOMY GRANITU W KLESOWIE. BUDOWA DRÓG.

L. MUSZYŃSKI DROGI
 MOSTY

ZAKŁADY CERAMICZNE **„OLTARZEW”** Sp. z o. o.
 Oltarzew p. Ożarów k/Warszawy, tel. II Podmiejska Ożarów 4.
 Biuro w Warszawie, Jasna 8 m. 4, tel. 2.18-48, 2.18-18.
BUDOWA TRWAŁYCH NAWIERZCHNI DROGOWYCH (beton,
 klinkier, kostka).
PRODUKCJA: klinkieru drogowego i budowlanego, cegły kanaliza-
 cyjnej i in. oraz wyrobów betonowych (płyty, krawężniki i in.)

FELIKS RURKIEWICZ

Przedsięb. rob. brukarsk. ziemn. beton. i asfalt. Dostawa kamieni,
 kostki bazaltowej, żwiru i piasku rzeczynego. Układanie kabli ziemnych
 Warszawa, Grzybowska 69, tel. 617-60.

Biuro Inżynierskie Inż. F. RUPP
Gdynia Sp. z o. o.

Nawierzchnie smołobetonowe „Pekalit”
 Roboty kafarowe i wodne **Pale Strausa**

Przedsięb. rob. brukarsk., ziemn.,
 beton. i budowa linii kolejow. **STANISŁAW ZIEMBIŃSKI**
 Warszawa, Bałwana 1 m. 7 tel. 3.35-58

Budowa jezdní i dróg, układanie kabli ziemnych, elektrycz. i telefon. Wy-
 roby betonowe, materiały kamienne na drogi z własnych kamieniołomów.

Budowlane Przedsiębiorstwa

PRZEDSIĘBIORSTWO BUDOWLANE
INŻ. N. BAKSZTAŃSKI I S-KA SP. Z O. O.
 Warszawa, Al. Grójecka 80 Tel. 9.23-68

Biuro Budowlane

JÓZEF BANASIAK

Warszawa, ul. Kopernika 12, tel. 287-41

PRZEDSIĘBIORSTWO ROBÓT BUDOWLANYCH
KAZIMIERZ BARANOWSKI, Budowniczy
 WARSZAWA, ul. Korytnicka 15A, Tel. 10-32-65.

PRZEDSIĘBIORSTWO ROBÓT INŻYNIERYJNO BUDOWLANYCH
J. A. Beręsewicz i J. Oleksiewicz
 Warszawa, Sienna 45. Tel.: 661-75 i 660-89.

PRZEDSIĘBIORSTWO BUDOWLANE
Inż. R. BIAŁKOWSKI i H. W. HOFFMAN
 WARSZAWA, AL. JEROZOLIMSKA 34 m. 3 TEL. 3-10-63

Przedsiębiorstwo Inżynieryjno-Budowlane
TADEUSZ BRZEZIŃSKI

Warszawa, Belwederska 36/38, tel. 8-95-78.

„BUDOWNICTWO”
 Przedsiębiorstwo Robót Budowlanych, sp. z o. o.
 Warszawa, Mazowiecka 11 m. 24, tel. 2.93-95

PRZEDSIĘBIORSTWO BUDOWLANE
ST. CHŁOPICKI i J. ZAWISTOWSKI
 Warszawa, Kalska 17, tel. 9.46-82

PRZEDSIĘBIORSTWO ROBÓT INŻ. BUDOWLANYCH
Inż. DYONIZY CIEŚLAK
 Warszawa, ul. Szara 14, tel. 9.61-88.

Biuro Inżynieryjne i budowlane
Władysław Czarnocki i S-ka
 Warszawa, Wilanowska 1, tel. 9.74-15.

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

BIURO BUDOWLANE
A. CZUDOWSKI i S-ka, Inżynierowie
 Warszawa, ul. Tad. Żulińskiego 9 (dawn. Żórawia), tel. 9.37-32.

BIURO INŻYNIERYJNO-BUDOWLANE
Inżynierowie S. DŁUSKI, S. PUZYNA i S-ka
 Warszawa, Żulińskiego 9, tel.: 9-80-62, 9-64-72.

BIURO INŻYNIERYJNO-BUDOWLANE
inż. W. FILANOWICZ i B. SUCHOWOLSKI
 w Warszawie, ul. ks. Skorupki 7, telefon 9-19-56

Przedsiębiorstwo Robót Budowlanych
„FILAR” EDMUND PIOTROWSKI, budowniczy
 Warszawa, Elsterska 4, tel. 10.02-70.

PRZEDSIĘBIORSTWO PRZEMYSŁOWO - BUDOWLANE
FILLEBORN, SZYNDLER i S-ka
 Warszawa, ul. Markowska 4, tel. 10-28-52
 Wszelkie roboty w zakresie budownictwa wchodzące

Przedsiębiorstwo Budowlane
W. FUCHS i M. SOBIERAJSKI
 Warszawa, Chmielna 10, tel. 3 17-16

PRZEDSIĘBIORSTWO ROBÓT BUDOWLANYCH I REMONTOWYCH
K. GOŚCIŃSKI i S-ka
 Warszawa, Chmielna 61, tel. 2-69-00.

Spółdzielnia z o.o. Wydział Budowlany, tel. 7-12-65. Roboty inżyniersko-budowlane; projekty, plany, kosztorysy w powyższy zakres wchodzące
„GRUPA TECHNICZNA” Warszawa, Wspólna 15 Wydział Instalacji Elektrycznych, tel. 7-29-38
Roboty instalacyj elektrycznych bez ograniczenia napięcia.

Przedsiębiorstwo budowlane

ALEKSANDER GUTT

Warszawa, Aleja Szustra 36, tel. 4-27-88

Przedsiębiorstwo techniczno-budowlane

JERZY HILDT

Warszawa, Hoża 45, tel. 7.03-71

KAROL IZYDORCZYK

Przedsiębiorstwo Konstrukcyjno-Budowlane
ŁÓDŹ, PÓLNOČNA 63. TELEFONY 173-10, 121-90

BIURO INŻYNIERYJNO-BUDOWLANE

INŻ. M. KASPEROWICZ i J. PIEŃKOWSKI

Warszawa, Wawelska 46 — Tel. 8.36-49.

PRZEDSIĘBIORSTWO BUDOWLANE **EDWARD KOŁUCKI i S-ka**

WARSZAWA, UL. MAŁA 14. TEL. 10-36-77

roboty murarskie, żelazo-betonowe, ciesielskie, tynki fasadowe, remonty, nadbudowy oraz wszelkie inne roboty wchodzące w zakres budownictwa
FLANY KOSZTORYSY

Biuro Budowlane

INŻ. W. KÖNIG

Warszawa, ul. Czeczota 33, tel. 4.22-65

Przedsiębiorstwo Robót Inżynierskich i Budowlanych

inż. STEFAN KRZYPKOWSKI i S-ka

Warszawa, ul. Śto-Krzyska 25, tel. 6.90-62.

Inż. K. Krzyżanowski i S-ka Spółka Komandytowa

GDYNIA, ul. Świętojańska 46, tel. 11-25
PRZEDSIĘBIORSTWO ROBÓT BUDOWLANÝCH
I INŻYNIERYJNYCH — BIURO KONSTRUKCYJNE

Biuro i Przedsiębiorstwo Budowy **INŻ. N. LANDAU**

Lwów, Senatorska 11a. Tel. 206-63.

Oddział w Warszawie, ul. Warecka 9. m. 16, Tel. 252-95.

PRZEDSIĘBIORSTWO TECHNICZNO - BUDOWLANE

WŁADYSŁAW LEJMAN BUDOWNICZY

Warszawa, Berezyńska 16, tel.: 10-36-05 (biura) i 10-36-04 (mieszki)

Biuro Inżyniersko-Budowlane

M. LUBECKI i S. TARNAWSKI Sp. z o.o.

Warszawa, Chmielna 2 m. 10. tel. 315-37

BIURO INŻYNIERSKIE

Inż. LUBOMIR MALINOWSKI

Warszawa, Łowicka 60, tel. 428-05

Roboty budowlane, drogowe, mostowe i wodne.

T-WO AKC. ZAKŁADÓW PRZEMYSŁ.-BUDOWLANÝCH

FR. MARTENS i AD. DAAB

Czerniakowska 171/173 WARSZAWA Tel. 9.65-94 i 9.18-36.

PRZEDSIĘBIORSTWO BUDOWY

Inż.-arch. ZYGMUNT MIĘSOWICZ

Gdynia, S-to Jańska 93 — Oddział: Warszawa, Włodarzewska 18-a,
tel. 4.06-78

PRZEDSIĘBIORSTWO ROBÓT BUDOWLANÝCH

W. MIROSLAWSKI

Warszawa, Wronia 30, tel. 6.42-01

Przedsiębiorstwo Budowlane

Tadeusz Obuchowicz

Warszawa, ul. Kościńska 9, telefon 12-66 75.

PRZEDSIĘBIORSTWO ROBÓT INŻ.-BUDOWLANÝCH

F. OPPMAN i H. KOZŁOWSKI

INŻYNIEROWIE KOMUNIKACJI

Warszawa Pl. Napoleona 4 tel. 643-80.

Przedsiębiorstwo robót inżynierskich i budowlanych

inż. STANISŁAW PERSIDOK Sp. z o.o.

Warszawa, ul. Filtrów 69, telefon 7-02-03

Przedsiębiorstwo inżyniersko-budowlane

INŻ. C. PODLECKI, W. SŁOBODZIŃSKI i S-ka

Warszawa, Nowogrodzka 7, tel. 9.61-75.

PRZEDSIĘBIORSTWO BUDOWLANE

S. PRONASZKO i B. BRUDZIŃSKI Sp. z ogr. odp.
Warszawa, RADNA 12, tel. 7-22-10

PRZEDSIĘBIORSTWO BUDOWLANE

ROSTKOWSKI FR. INŻ S-ka Sp. z ogr. odp.

Warszawa, Pl. Lelewela 18, tel. 12-53-16

Przedsiębiorstwo robót budowlanych i drogowych

„RUCH BUDOWLANÝ” Sp. z o.o.

Warszawa, Al. Jerozolimska 47 m. 19, tel. 9.20-62

Przedsiębiorstwo Inżyniersko-Budowlane

B. SIERZPOWSKI i ST. MORAWSKI Inżynierowie

Warszawa, Wspólna 33 m. 7, telefony: 8-60-75 i 9-79-29

BIURO BUDOWLANE **F. SKĄPSKI i S-KA INŻ.**

Spółka akcyjna

GDYNIA, ul. Sienkiewicza 6 m. 2, tel. 17-44, 17-46

Przedstawicielstwo: Warszawa, Topolowa 4, tel. 886-54, 812-76, 819-64.

PRZEDSIĘBIORSTWO BUDOWLANE

Inż. HENRYK SKUP i S-ka, Sp. z o. o.

Warszawa, Topiel 7a, tel. 5.38-32.

PRZEDSIĘBIORSTWO INŻYNIERYJNO - BUDOWLANE

H. SOSONKO i W. WOJCIECHOWSKI

INŻYNIEROWIE Sp. z o. o.

Warszawa, Krucza 8, tel. 8.81-84

SPÓLDZIELNIA PRZEMYSŁOWCÓW

BUDOWNICTWA Sp. z o. o.

Warszawa, ul. Klonowa 5, tel. 850-81.

PRZEDSIĘBIORSTWO ROBÓT BUDOWLANÝCH

JAN STASIŃSKI

WARSZAWA, PIUSA XI NR. 35 M. 6 TEL. 9-51-22

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. odpowiedzialn.

Warszawa, ul. Szczygła 1a. Tel. 530-31.

Przedsiębiorstwo Rob. Bud.

F. Szytykiel i Syn Sp. z o. o.

Warszawa, Kazimierzowska 55, telefon 4.21.47

PRZEDSIĘBIORSTWO TECHNICZNO-BUDOWLANE

JERZY SZUMOWSKI i S-ka Warszawa, Hoża 68 m. 9

Tel. 8.20-44.

Wszelkie roboty budowlane w ogólnej antreprezji lub poszczególnie roboty murarskie, ciesielskie, żelbetowe itp.

wykonywa **DAMJAN TOKAR** dyplomowany budowlany
Warszawa, KALISKA 15 m. 12 majster tel 7-14-93

„TRI” Towarzystwo Robót Inżynierskich
Spółka Akcyjna

Warszawa, ul. Sewerynow 5, tel. 698-72

Przedsiębiorstwo Robót Budowlanych i Wodnych

Inż. JANUSZ TRZEBIŃSKI i S-ka

Warszawa, ul. Wiśniowa 37, tel.: 432-54 i 434-08.

WARSZAWSKIE TOWARZYSTWO WARSZAWA
TECHNICZNO-BUDOWLANE Pl. 3 Krzyży 9

Sp. z o. o. Tel. 902-56.

BIURO BUDOWLANE

INŻ. KAZIMIERZ WĄSIK

Warszawa, Żórawia 9, m. 19, tel. 5.82-66 i 9.04-29

Przedsiębiorstwo Robót Budowlanych

Andrzej Wiediger

w Warszawie, Gruzzińska 5 m 2 tel. 10.33-68

Wykonuje roboty w zakresie budown. wchodzące

PRZEDSIĘBIORSTWO ROBÓT BUDOWLANÝCH

ANTONI WIERCHOWICZ

WARSZAWA, ul. JASNA 17 m. 4, tel. 6-49-42

Przedsiębiorstwo Budowlane

R. WIERSZYCKI

Warszawa, Złota 41 m. 14, telefon 692-95



PRZEDSIĘBIORSTWO ROBÓT BUDOWLANYCH
„WSPÓLNA PRACA“ Sp. z o.o.
Warszawa, ul. Czerwonego Krzyża 9 m 5 tel. 243-12

WSPÓLNOTA INŻYNIERYJNO - BUDOWLANA
SPÓŁKA AKCYJNA WARSZAWA, Czackiego 12 tel. 5.16-44, 5.16-31
dawniej „BUDOPÓL” S. A. w Gdyni.
Wszelkie roboty inżyn.-budowlane oraz eksploatacja
kamieniołomów w TOMASZGRODZIE

Biuro Inżynieryjno-Budowlane
INŻ. ZYGMUNT ZARZECKI
Warszawa, Lwowska 19, tel. 9.40-85.

PRZEDSIĘBIORSTWO INŻYNIERYJNO-BUDOWLANE
Zjednoczeni Inżynierowie Spółka z ogr. odp.
Warszawa — Uniwersytecka 4, tel. 8-99-26, 8-94-71.

Cegła, dachówka i klinkier

A. BOROWIK i SYN
Warszawa, ul. Srebrna 4, tel. 6-57-26, 2-53-00 i 2-38-42
KLINKIERY
CEGLY: Iłcówka, kanalizacyjna, dziurawka, trocinówka
Stropy, bloki, dachówki, sączki i t. p.

„**CERMAT**” Sp. z o.o. Warszawa, Skorupki 7 m. 12
Tel.: Zarząd: 7.22-63. Biuro: 9.75-57
Sклады: Towarowa 18 telefon 2.75-56
WYKONUJE WE WŁASNYM ZAKRESIE: podłogi terrakotowe i klin-
kierowe, tasady klinkierowe i w glazurze mrozoodpornej. Posadz-
ki ksyolitowe i jastrzychy skalodrzewne po klepką dębową.

CEGIELNIA
Dzierżawca F-ma „ELBE”
Sp. z o.o. w Warszawie „**ROŚCISZEWO**”
Biuro Zarząd: Polna 41 m. 1. Tel. 646-55.
Znana ze swej jakości cegła ręczna, maszynowa,
dziurawka i trocinowa.

GNASZYŃSKIE ZAKŁADY CERAMICZNE S. A.
w Gnaszynie pod BIURO SPRZ. WARSZAWA:
Częstochowa, skrz. poczt. 116. ul. Moniuszki 6, tel. 228-82
ZAKŁADY CZYNNIE CAŁY ROK.
Produkują: cegle budowl., maszyn., licowa, kanalizac., klin., komin.,
pustaki wszelkich rodzajów i wymiar., trocinówka, kilkanaście odmian
cegieł stropowych, dachówka, gąsiorzy, sączki i t. p.

**KAWENCZYŃSKIE ZAKŁADY CEGIELNIANE
KAZIMIERZA GRANZOWA TOW. AKC.**
Zarząd w Warszawie, Czerniakowska 171/173, tel. 931-36.
Fabryka w Kawenczynie, tel. 02 Rembertów Nr. 36.
Cegła budowl., pustaki, wyroby ogniotrw. klinkier, rury kamionkowe.

„**KLINKIER**” Sp. z ogr. odp.
Warszawa, Wspólna 7. Telefon Nr. 7.13-14.
Ceramika budowlana i drogowa:
Cegła dziurawki, pustaki, stropówki, trocinów-
ki, Iłcówki, kominówki, dachówki, sączki, zen-
drówki. Klinkier: budowlane, kanalewe i dro-
gowe. Kamionki: kanałowa i techniczna. Szamoty: normalne
i fasonowe. **Nawierzchnie klinkierowe z własnego klinkie-
ru drogowego sucho prasowanego**

CEGIELNIE PAROWE
„**MARKI GRÓJECKIE**” I „**GOŁKÓW**”
Zarząd: Warszawa, Al. Jerozolimska 75; tel: 9.94-30; 9.94-03;

KLINKIERY: budowlany, okładzinowy, dro-
gowy, kwasoodporny, zendrówkę
CEGLY: Iłcówka, kanalizacyjna, trocinówka, dziu-
rawka, bloki, płyty i stropy.
DACHÓWKI, DONICZKI, DRENY, CENY FABRYCZNE.
Generalne Przedstaw. Fabr. Wyrobów Ceramicznych
PRZYŚKIA STARA, KROTOSZYN I ANTONIŃ
Inż. STEFAN OSSOWIECKI
Warszawa, ul. Polna 32 m. 4, tel. 8.91-80.

ZAKŁADY CERAMICZNE „PUSTELNIK” Sp. Akc.
CZYNNIE CAŁY ROK
Zarząd: Warszawa Królewska 8. Tel. 6-11-60
wyrabiają cegłę ręczną, maszynową, dziurawą, bloki stropowe,
Akkermana i in.: dachówki: żłobione, karpiowe; kafle majolik. i drejny

Cegielnie „**SATURN**” i „**GRYF**”
W CHEŁMIE I WABRZEŃNIE
inż. A. Dziędziul i S-ka, tel. 53, Chełmno (Pomorze).

WARSZAWSKIE TOWARZYSTWO SPRZEDAŻY MATERIAŁÓW BUDOWLANYCH, SPÓŁKA z o. o.

Warszawa, Wspólna 37, m. 2, tel. 9.39-23.
Dostawa: cegły pełnej i dziurawki oraz
pustaków stropowych wszelkiego rodzaju.
Wyłączna sprzedaż wyrobów ceglanych Zakładów Ceramicz-
nych „Feniks” w Baniosze

CEGIELNIA PAROWA WITASZYCE

poczta i stacja kolejowa Witaszyce
(Poznańskie); tel. Jarocin Poznański 55.
Przedstawicielstwo w Warszawie
inż. L. SIEKIERKO, Senatorska 4/17.
telefon: 258-53
P R O D U K U J E: cegłę zw. budowlaną, Iłcowa kanalizacyj-
ną, dziurawkę, stropową Foerstera, da-
chówkę-karpiówkę, gąsiorzy, drejny różnych
kalibrów. Wyroby o ładnym jednolitym
kolorze i wysokiej wytrzymałości na ścis-
kanie.
Cegielnia jest stałym dostawcą cegły ka-
nalizacyjnej dla Wodociągów i Kanalizacji
m. st. Warszawy.

Cement

CEMENTOWNIA „GRODZIEC”, st. kolej. Zabkowice
Zakłady Solvay w Polsce, Tow. z o. p., Warszawa, Czackiego 14.
Cement Portl. „GRODZIEC” i wysokowart. „ZUBR”
Warszawa I, skrz. poczt. Nr. 282. Tel. 532-44 i 532-30.

SPÓŁKA AKCYJNA PRZEMYSŁU CEMENTOWEGO „**WIEK**”
Warszawa — Warecka 11 Tel. 686-30, 686-39 „**WIEK**”
Fabryka w Ogrodzieńcu. Stacja kol. Zawiercie
cement portlandzki wysokowartościowy „WIEK”

TOWARZYSTWO FABRYK PORTLAND - CEMENTU
„**WYSOKA**” Spółka Akcyjna
WARSZAWA, UL. MAZOWIECKA 7, TEL.: 6.87-62, 6.12-87.
Fabryki produk. cementy portlandzkie: normalny wysokowart. i spec.

Dachowe konstrukcje i dachy szklane



EKSPLOATACJA KONSTRUKCJI DACHOWYCH
I ŚWIETLIKÓW BEZKITOWYCH
pat. syst. Inż. Paradziśtała

Przedsięb. Budowlane „**ARCUS**” Warszawa
tel. 10-09-38 Zygmuntońska 14 tel. 10-09-38

„**WEMA**” Przedstawic.: inż. WŁ. SZALKOWSKI,
Warszawa, ul. Poznańska 21/13, tel. 813-21.
Poznań, Kr. Huta, Tarnów, Gdańsk.
ŚWIETLIKI BEZKITOWE, WYWIETRZNIKI dachowe, KRA-
TÓWKI — wycieraczki, NAROŻNIKI — listwy ochronne.

Farby i lakiery

POLSKA FABRYKA FARB I LAKIERÓW
EDWARD LUTZ, Sp. z o.o.: Kraków XXII, Kalwaryjska 66
poleca: MIKROSOL najlepszy środek do zwalczania grzyba i pleśni,
oraz farbę do drzewa „MINERALIT”

Fundamentowe roboty

— **M. Lempicki S.A.** —

TELEFONY:
WARSZAWA 9.89.90, 8.20.11 SOSNOWIEC 1.09 KATOWICE 3.31.42 WILNO 20.38
Pale żelbetowe: pneumatycznie betonowane, lane i zaciskane i in.
Wszelkie roboty fundamentowe nad i podziemne.
Budownictwo podziemne.
Instalacje odwadniające, cementowanie, badanie terenów.

PALE FRANKI W POLSCE Spółka z ogr. odp.
Warszawa, Kanonia 20, tel. 596-51
Specjalność: budowa fundamentów na żelbetowych palach

Biuro Fundamentowe
Inżynier RADZIMIR PIĘTKOWSKI
Warszawa, Ad. Pluga 1 tel. 9-42-71.
Roboty fundamentowe. Palowania: drewniane, beto-
nowe i żelbetowe syst. Raymond, Straussa i inn.

TWO FUNDAMENTOWE **RAYMOND** SP. AKC.
 WARSZAWA, ZGODA 9 TEL. 592-68
BUDOWA WSZELKICH FUNDAMENTÓW
 PROJEKTY, KOSZTORYSY, ALBUMY ROBÓT — NA ŻĄDANIE

Instalacje sanitarne

„Inżynier Zbigniew Szpikowski” Wodociągi-Kanalizacja - Ogrzewanie
 Warszawa, Ul. Mickiewicza Nr. 27. Tel. 12-77-45

Izolacyjne materiały

„ASFALT” Właśc. M. PŁOŃSKI i SYN
 WARSZAWA, JEROZOLIMSKA 83; TEL. 9 94-75, 9 94-87 i 9 88-81
 Tektury dachowe, przetwory smołowe i bitumiczne
 Specjalność: Biela filcowa tektura bitumiczna „SELENIT”
 ROBOTY DACHOWE, ASFALTOWE I IZOLACYJNE.



IZOLACJE KORKOWE:
 BUDOWLANE CHŁODNICZE PRZE-
 CIWKUSTYCZNE i t. p.
IZOLACJE OD WILGOCI
 Niszczenie grzyba, Karbolineum
 i Grzybojad.
 Fabryka Wyrobów Izolacyjnych
 Warszawa, Syreny 3. Tel. 203-40

CASTOR, środek przeciw wilgoci
Hydrofuge „CASTOR”



KARSTENS MAURZYCY
 Warszawa, Koszykowa Nr. 7. Tel. 8 27-95
 Kraków, Biuro Techn. Handl. W. Kozłowski
 ul. Mikołajska 32. Tel. 140-88.
 Wilno, M. Jankowski, Ś-to Jańska Nr. 9



FELZYTYN — SKALENIT
 I. SINGER „FELZYTYN i TROCAL”
 Warszawa, Kredytowa 18, tel. 5 18-48.
 Katowice, Marjańska 25, tel. 3 15-99.
 Lwów, Gdynia, św. Jańska 71, tel. 34-34.

IZOLACJE BUDOWLANE
„GUDRONIT”



INŻ WŁ. CISZEWSKI
 Warszawa, Krak.-Przedm. 17
 Telefony: 6-11-45, 6-05-45
 Produkcje: gudronity — file-
 mitum — izol — grzybobór —
 cemizol — dacholit — termizol —
 ogniochron — płyty korkowe —
 asfalty — lepiki — i t.p.
 Wykonuje roboty: izolacyj-
 ne — grzybobójcze — dachowe —
 asfaltowe — drogowe — i t.p.
 PORADY FACHOWE I
 BADANIA LABORATORYJNE

WSZELKIE PRACE IZOLACYJNE
 wykonują
 POZNAŃ - DĄBROWSKIEGO 79
 TEL. 63 54
 GDYNIA - Ś-to JAŃSKA 78 m. 3
 TEL. 35-28

POZNAŃSKIE ZAKŁADY
IZOLACYJNE
ED. INEROWICZ

FABRYKA MATERIAŁÓW „IZOLACJA”
 BUDOWLANYCH
 WARSZAWA, HOŻA 55 TEL. 8-55-58
 Szczegóły patrz w ogłoszeniu na II-iej okładce

„BEROLITH” lakier izolac. do konserw. i uszczelniania betonu,
 muru, drzewa i żelaza. chroni przeciw rdzy, kwasom,
 i ługom zabezpiecza przed wilgocią i grzybem.
„BEROSAL” środek uszczeln. i szybko wiążący — wstrzymuje napór
 wody, zabezpiecza przed przeciekaniem.
„Dachol” do konserw. now. i star. dachów, stosow. bez rozgrzewania.
„Antirosten” — lakier do żelaza. „Carbolineum”. Impregnaty.
 poleca: **„MATERIAŁY BUDOWLANE”** Sp. z o. o.
 Częstochowa, Al. Wolności 43/47, tel. 14-75 Warszawa, Sołec 51/63,
 tel. 904-47



krajowe tanie płyty
 najlepsza izolacja
 akustyczna i termiczna
 Wytwórnia pod Żyrardowem
W. GAJEWSKI
 Warszawa, Kopernika 15, tel. 688-15.

MASTEWAŁ

OGNIOTRWAŁA, NIEPEŁCZNIEJĄCA PŁYTA
 BUDOWLANO-IZOLACYJNA.
 WYTWORNIEREJONOWE:
 WARSZAWA, KREDYTOWA 16, TEL. 690-41. ŁÓDŹ, SRE-
 BRZYŃSKA 6, TEL. 205-50. POZNAŃ, LANGIEWICZA 3.
 TEL. 79-48. TARNÓW — KRZYŻ — TEL. 172 i 293.

„Orlorog” dawniej Orłowski, Rogowicz i S-ka inż.
 Sp. z ogr. odp.

FABR. BITUMINY, AQUISOLU, IZOL. KORK., ASFALTU
 Warszawa, Plac 3-ch Krzyży 13, tel. 9 81-23. Fabr. Bema 53

MAT. CONCO

BIURO INŻYNIERYJNEJ IZOLACJI
ORO-CONCO
 Sp. z ogr. odp.

Warszawa, Widok 23, tel. 5-04-88

Wysokowartościowe izolacje od wody — ekspertyzy.

CONCO

MAT.

ZOLACJE BUDOWLANE M. Reczko i S-ka

izolacje przeciwwilgociowe i ciepł-
 Mellitol, Gumatekt, Ceratoleum, Ruberold
 Warszawa, Nowogro-
 dzka 41 m.2, tel. 716-34

Fabryka wyrobów korkowych, ma-
 teriałów izolacyjnych i chem. Płyty
 korkowe i wszelkie mat. izolacyjne
Rosicki, Kawecki i S-ka
 ŁÓDŹ, ul. Orła Nr. 17/19. tel. 218-47.

„RUBERTIN” i „RUBERTOL”
 niedoścignionej jakości materiały izolacyjne.
 Roboty izolac., asfaltowe, dachowe i blacharskie, poleca i wykonuje
A. PESZKE
 Warszawa, Zawiszy 8, tel. 208-96 i 663-11.

Zakłady Handlowo-Przemysłowe

„STEMAR”
Marjan Szmorliński

Fabryka tektury bitumicznej
 i smołowej, preparatów izo-
 lacyjnych i przetworów che-
 micznych oraz przedsięb. robót de-
 karsk. asfaltów i izolacyjnych
 Radom, Metalowa 2, tel. 14-46
 rok założenia 1916



Oddział w Warszawie,
 ul. Hoża 57, tel. 937-34

poleca do
 Izolacji chłodniczej i termi-
 cznej krycia dachów
„FIBIZOL”
 tekturę filcowo-bitumiczną,
 uzbrojoną impregnowaną
 tkaniną jutową. (Patent
 Nr. 19968).

FABRYKA TEKTURY SMOŁOWCOWEJ I ASFALTU
Józef Szyk i Sp. wł. Henryk Fronczak
 Warszawa, ul. Podchorążych Nr. 57. — Telefon: 9-49-04
 Krycie i reperacje dachów papowych, blaszanych i t. p.

Kafle

ZAKŁADY PRZEMYSŁOWE JAN KRAUSE Sp. z o.o.

W Andrespolu, poczta Andrzejów
 Największa fabryka kafli i farb malarskich w Polsce.

Kamień

Inż. A. CZEŻOWSKI Kamieniołomy granitu
 „Zdzitów” w Kiesowie
 Warszawa, Filtrowa 69 tel. 8 54-33

Granit dla celów budowlanych, inżynierskich i pomnikowych w wszel-
 kich stadiach obróbki (bloki surowe, płyty pilowane, ciosane, szli-
 fowane, polerowane)

KAMIENIOŁOMY I BUDOWA DRÓG

INŻ. ST. NADRATOWSKI i S-ka Sp. z o. o.

Warszawa, Nowy-Świat 21, tel. 2-21-23.
 Kamieniołomy granitu przy stacji Klesów.

PRZEDSIĘBIORSTWO ROBÓT KAMIENIARSKICH

Wł. Przeclawski i J. Wojciechowski Sp. firm
 Warszawa, Al. Jerozolimskie 20, m. 21, tel. 3.10-26.
 Piaskowce z wł. kamieniołomów, granity, marmury, alabastry.

Towarzystwo Robót Inżynieryjno-Budowlanych i Eksploatacji
 Granitu Wołyńskiego z własnych kamieniołomów w Moczulance
 i Rokitnie
TECHNOGRANIT Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością
 Warszawa, Zielna Nr. 15, m. 3, Tel.: 2-97-58

Kamień sztuczny

ARTEZYT — kamienne zaprawy fasadowe
BEZET — utwardzony beton — niezniszczalne na-
wierzchnie podłóg, podwórzy, ramp i t.p.
Wytwórnia zapraw i kamieni sztucznych **A. i B.**
Inż. **Z. Białecki, Sp. z o.o.**
Warszawa, Węglerska 2a Tel. 7 29-04

FELZYTYN I SKALENIT
szlachetne i kamienne wyprawy fasadowe
J. Singer „Feizytyn i Trocal”, W-wa, Kredytowa 18, tel. 518-18
Katowice, Gdynia, Łódź, Lwów, Wilno.

WYTWÓRNIA WYPRAW FASADOWYCH
„LITOZYT” Krzeszowice, woj. Krakowskie
Główne przedstawicielstwo
Składy fabryczne i wytwórnia szlachetnej wyprawy w Warszawie
Błońska 6, tel. 11-05-04. Warszawa-Praga, Korsaka 315, tel. 10.37.10
firma: **„WAPNO” L. Lisicka**

SZLACHETNA WYPRAWA FASADOWA **„TERRABONA”** KAMIENNY
Reprezentacja Warszawa, Ks. Sko-
hupki 7, m. 22. Tel. 9 75-57 i 7.22-63 **„CERMA T” Sp. z o.o.**
WYPRAWA FASADOWA **„TERRAZYT”** KAMIEN SZTUCZNY
Zakłady Przemysłowe „TERRAZYT” w Warszawie
CHMIELNA 72. Telefony. 672-14 i 288-48.

Liny stalowe

PRODUKCJA I SPRZE-
DAŻ WSZELKIFGO **„CENTROLIN”** RODZAJU LIN
STALOWYCH
Warszawa Fabryka: ul. Krochmalna 87, tel. 3.35-82
Skład: ul. Orzybowska 10, tel. 2.91-21
Liny stalowe i żelazne oraz wszelkie druty stalowe

Malarskie przedsiębiorstwa

ZAKŁAD DEKORACYJNO-MALARSKI
BERNARD MENCEL
Warszawa, Nowy-Świat. 62, tel. 5.83.70.
wykonuje wszelkie roboty malarskie od skromnych do najwzkwiniętych

Marmury

Marmury kieleckie i zagraniczne, pias-
kowce, granity,
bazyalty, abalastry Inż. **JAN WEBER** Bud. Sp. Akc.
Wzorownia i Zarząd: Warszawa, Ś-to Krzyska 20 tel. 231-58
Fabryka marmurów: Kielce, Bandurskiego 25.

Maszyny budowlane

BETONIARSKIE MASZyny I FORMY
udoskonalone do wyrobu:
Dachówek, Pustaków budowl. i strop., Cegły,
Cembrowin, Rur, Płyt chodn. i posadzk., Słupów, Scho-
dów, Żłobów, Tralek, Próbek i t. p. Również Taczki żel.,
Betoniarki, Pompy do wody poleca tania
FABRYKA MASZYN
B-cia BRZozowscy, BAńBURA i S-ka
WARSZAWA, SOLTYKA Nr. 6 (róg Młynarskiej) Tel. 2-24-06.

BETONIARKI z silnikami benzynowymi i elektrycznymi, dzwi-
gi budowlane, nożyce do cięcia i głęcia żelaza
elektrowibratory, natryskiwacze do fasad i t. d.
dostarcza
BIURO TECHNICZNE Inż. JÓZEF WEINGRÜN
Kraków, Pl. Groble 19



JULIUSZ WEISS
KOLEJE POLNE, LEŚNE
I FABRYCZNE
we Lwowie, Potockiego 50
Tel. 202-59.
Telegr.: Railweiss
SPECJALNOŚĆ:
Betoniarki szybko-sprawne
J A E G E R.

Materiały budowlane

„ANTRACYT” TOW. PRZEM.-HANDL. Sp. z o. o.
Warszawa, Biuro i składy
ul. Towarowa 48. Tel. 2-24 23 i 5-13 24.
Dostarcza hurtowo i detalicznie ze składu i fabryk reprezent.: wapno
suche i lasow., cement, gips, papa, cegła, szamoty, terrakotę, glazurę.

Centrala Sprzedaży Artykułów „ATEBE” Budowlanych i Technicznych

Warszawa, ul. Srebrna 9, tel. 6.75-66
Cegła, cement, gips, trzcina, wapno, papa i smoła, mater. izolac.
marmurki (lastrico), posadzki dębowe, płyty cementowe, terrakota
i glazura w najlepszych gatunkach.

Warszawa, Grójecka 31 **„Beton”** // Warszawa, Stalowa 5 **„Zrąb”**
tel. 8.87-11 i 6.23-91. tel. 10-16-46.
Cement, wapno such. i las., gips, kafele, papa, smoła, trzcina, cegła
zw., ogn. i in. — Własne wyr. beton.: cegła, kregi, studz., rury,
płyty chodn., krawężn. — Skł. komisowy Fabr. „Eternit”.

CEMENT, WAPNO, ŻELAZO, DŻWIGARY, WĘGIEL, KOKS

„ELIBOR” SPÓŁKA AKCYJNA HANDLOWO —
PRZEMYSŁOWA „Ł. J. BORKOWSKI”
Warszawa, Składy: Wolska 103, Tel. 600-21, 699-72, 617-08.
Biuro: Marszałkowska 117, Tel. 600-20, 665-80, 279-99

Dachówka azbestowo-cementowa

„ETERNIT”

płyty płaskie i faliste do krycia dachów, wykładania ścian, izolacji etc.
Zakłady Przemysłowe „ETERNIT” Sp. Akc.
Warszawa, Zgoda 8, tel. 203-83, 693-95 i 308-85.

Dachówki i płyty AZBESTOWO-CEMENTOWE PŁASKIE I FALISTE



„EVERITAS”
Polska Fabryka
Dachówek Azb.
K r a k ó w,
ul. Zabłocie 37

Górnośląskie Tow. Górniczo-Hutnicze Sp. z o. o.

Warszawa, ul. Nowy-Świat 50

Materiały budowlane, tel. 692-59 węgiel, koks tel. 602-95

PŁYTKI glazurowane ścienne, białe i kolorowe wyrobu
krajowego oraz terrakotowe podłogowe
wyrobu krajowego

Karborundum do wzmocnienia podłóg cementowych
DESZCZUKI posadzki dębowe i tafle
PUSTAKI Stropowe systemu Akermana

Biuro Techniczne, Warszawa,
ul. Marszałkowska 56.
Tel. 8.72-47, i 7.01-47.

Albert Karp Inżynier

S. RULSKI PRZEDSIĘBIORSTWO ROBÓT BUDOWLANYCH
i wyłączne przedstawicielstwo mat. bud. **„KORKOLIT”**
Warszawa, ul. Żórawia 35, tel. 959-92

BRACIA MARUSZEWSKY Sp. jawna

WARSZAWA, BIURO I SKŁADY UL. NARBUTTA 2. Tel. 4.07-23

Dostarczają hurtowo i detal. z fabryk reprezent.: Wapno suche i las.,
Cement, Gips, Papa, Smoła, Trzcina, Cegła zw. i ogn., Dachówki, Ter-
rakote, Kafle, Żelazo, Płyty „Suprema”, oraz wszel. in. mat. bud.

STOLECZNY SKŁAD MATERJAŁÓW BUDOWLANYCH I OPAŁOWYCH

Sp. z o. o.
WARSZAWA, UL. GRÓJECKA Nr. 6. TEL. 285-41

Cement, wapno suche i lasowane, gips, cegła ręczna, maszynowa
dźturawka, licówka i t. p. Kafle, drenaż, dachówka, smoła, papa smo-
łowcowa, maty trzeźnowe, piasek, gлина i t. p.
Wyroby szamotowe i ogniotrwałe.

Biuro sprzedaży **BRACIA ŻERYKIER**
materiałów budowlanych:

Biuro: Poznańska 32. Tel. 9.84-04 i 9.84-98.
WARSZAWA Skł.: Nowogrodzka 84, tel. 307-92.
Cement portl., wapno, gips, cegła bud., strop., licowa, dachówki
i in. art. bud.

Metalowe wyroby

Fabryka Wyrobów Metalowych

HENRYK SZULECKI, ALEKS. GRACZYK i S-ka
Sp. z o. o.

WARSZAWA, WSPÓLNA 46, od Marszałkowskiej Tel. 822-20

WYKONUJE: roboty budowlane konstrukcje żel.
okładane metalem, balustrady, drzwi, okna, elewacje skle-
pów i wszelkie dekoracje metalowe p/g zleceń i rysun-
ków p. p. architektów i swoich modeli. Urządzenie wnętrz
banków, biur, barów, cukierni i t. p. Meble nowoczesne
metalowe, gabinetowe, stalowe niklowane i t. p. Szyldy,
napisy, litery metalowe, szafki i gablotki sklepowe oraz
wszystkie prace wchodzące w zakres wyrobów metalowych

Okucia budowlane

FABRYKA OKUC BUDOWLANYCH

BRACIA LUBERT

Sp. Akc. WARSZAWA, ŻŁOTA 34.
Tel. 6-90-10, 6-47-35, 5-28-66, 303-08 i 305-71.

Nowoczesne okucia

„CENTROŻWIR” Sp. z o. o.

Centrala Produkcji i Sprzedaży Żwiru
Warszawa, wspólna 38. Telefon. 8.77-09
Dostawy masowe żwiru rzeczno i kopalnianego.

JAN CZEKALIŃSKI
MECH. EKSP. PIASKU DRAGA „LWÓW” I DOSTAWA ŻWIRU
Draga, Wybrzeże Wisły Nr. 234-31.
Warszawa, Telefony: Biuro, Al. Jerozolimskie 117 Nr. 603-65.

STANISŁAW WŁODARCZYK
Warszawa, Bernardyńska 40, tel. 9.34-81

Przedsięb. robot ziemnych, beton. Dostawa żwiru, piasku i kamienia

Piec

PIECE, KUCHNIE, KOMINKI
fachowe przedsiębiorstwo robót
zduńskich
Boernerowo-Babice, tel. 11.38-27.

W. NOWACKI
Skład: Warszawa, ul. Długa 20
Własnego patentu paleniska
zalety: oszczędność paliwa; zbędne coroczne podmurowanie i wylep-
ka cała powierzchnia równomiernie się nagrzewa.
Kuchonki przenośne wzorowane na typach zagranicznych

Posadzki i stolarszczyzna

Wytwórnia posadzek drzewnych

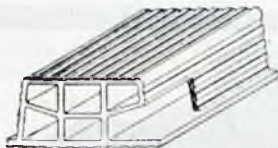
B-cia E. i A. BEDNARCZYK
Warszawa-Praga, ul. Kałuszyńska 7, tel. 10-11-54.
Posadzki dębowe, klepkowe, taflowe ozdobne i fornierowe salonowe

ZAKŁADY PRZEMYSŁU DRZEWNEGO

Sp. Akc. „GLOEH” R. istn. 1863.

Zarząd i Biuro: Warszawa, Kowieńska 5/7. Tel.: 10.10-63 i 10.01-48.
WARSZAWA: Fabryka stolarska Fabryka posadzki: HENRYKÓW

Stropy



szerokość 33 cm. długość 30 cm.
wysokość 13, 18 i 20 cm.

Najpraktyczniejszy z ist-
niejących i najtańszy w
cenie jest strop „OMEGA”

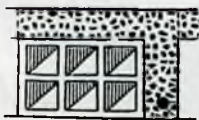
Informacje: Warszawa

„OMEGA”

Twarda Nr. 13 26

tel. 213-92

„CERMAT” Skorupki 7.
telefon 975-57 i 722-63



PATENTOWANY STROP
„PRIMAPOL”

lekki nieakustyczny, równy w cenie drew-
nianym, stosowany do rozpiętości 12 m.
Właśc. pat. S. STOBIECKI. Warszawa,
ul. Hoża 19 m. 12, godz. 8 — 9:50 i 17 — 19,
Tel. 9-38-81.

Studnie artezyjskie i badania gruntu

PRZEDSIĘBIORSTWO WIERTNICZE SEWERYN FILUS

Częstochowa, III Aleja Nr. 49. Tel. 12-77

Studnie wiercone, badania gruntu, wiercenie pod pale.

J. PRZEŹDZIECKI PRZEDSIĘBIORSTWO WIERTNICZE

Warszawa, ul. Jana Kazimierza 13 na Woli. Tel. 650-24.

Wiercenie studni, badanie gruntu — narzędzia wiertnicze.



BIURO HYDROLOGICZNO-INŻYNIERSKIE

RYCHŁOWSKI s-ka

Sp. z o. o.

WARSZAWA

ul. Krucza 24, tel.: 810-24 i 965-15

Badania gruntu pod budowlę. La-
boratorium gruntoznawcze. Ana-
liza gruntu fizyko-mechaniczne.
Ekspertyzy.

SZKŁO okienne maszynowe, szybowe prasowane

dostarczają

BELG. S. A. POŁUD. POLSKICH HUT SZKLANYCH

Huta w Zabkovicach, tel. 11 — szkło okienne

Huta w Szczakowie tel. 16 — szkło prasowane

MAŁOPOLSKIE FABRYKI SZKŁA Sp. z o. o.

Huta w Szczakowie tel. 16 — szkło okienne

BIURO SPRZEDAŻY:

Warszawa, Złota 14 m. 2, skrz. poczt. 352. Tel. 660-71, 660-97.

SZKŁO BUDOWLANE

T. DEGENSZAJN

Sp. z o. o.

Warszawa, Graniczna 1, tel.: 5-39-59 i 2-09-65.

Przedstawicielstwo hut: SZCZAKOWA I ZABKOWICE.

POLSKI PRZEMYSŁ SZKLA

JAN REDLER i JÓZEF CZARNOŹĘSKI

Warszawa, ul. Złota 21 Telefon Nr. 2-41-16

SZYBY, LUSTRA, CEGŁY SZKLANE, ŚWIATŁOWPUSTY-
„ROTALITY”. WYKONUJE WSZELKIE ROBOTY SZKLA

RYSZARD ZIELIŃSKI G-YNIA, ul. Świętojańska 11,
róg ul. Puławskiego — Tel. 15-58

Szkło-beton „Erzet”. Dachy szklane. Świetliki nad piwnicami. Oszkle-
nie tuneli, Okna betonowe (pat). ciany szklane. Szkło do okładania ścian

Zrzeszenie Szklarzy Sp. z o. o.

Warszawa, 6-go Sierpnia 26. Tel. 8. 44-44

Wszelkie roboty szklarskie. Szlifowanie szkła. Podlewianie luster.
Sprzedaż i składy szkła i luster.

Wapno

KADZIELNIA Sp. Akc.

WARSZAWA, ul. Boduena 1, telefony: 661-05 i 661-19

Zakłady Wapienne w Kadzielnii pod Kielcami

WAPNO o najwyższej wydajności

Zakłady Przemysłowe „Słtkówka” S.A. Piece Wapienne

Zarząd: Warszawa, Zielna 6 m. 4, telef. 6.89-74

Wapno najwyższej jakości i wydajności.

WAPNO | SP. AKC. W JAWORZNI

Kielce skrzynka poczt. 160, tel. 10-74

Warszawa, ul. Mokotowska 51/53, tel. 9-01-98

- 1) WAPNO PALONE TŁUSTE o najwyższej wydajności o za-
wartości CaO 99,1%
- 2) WAPNO PALONE MIELONE ROLN. WYSOKOPROCENTOWE
- 3) PIASKOWIEC, KAMIEŃ MARMUROWY do cukrowni, dróg
i robót budowlanych.

WAPNO BUDOWLANE

PIERWSZORZĘDNEJ JAKOŚCI — CENY KONKURENCYJNE

Zakłady Wapienne „WAPNORUD” S. A.

Warszawa, Trębacka 15, tel. 611-04.

„WAPNO STRZEMIESZYCKIE” Romana Dobrzańskiego

jest dla budowy technicznie najlepsze (patrz anons w Biul. Przet.)

Analiza — na żądanie. Zakłady: Strzemieszyce (woj. Kieleckie)

Biuro: Katowice, Mikołowska 44 m. 4, tel. 304-73.

Wentylacja



WENTYLACYJNE I KOMINOWE

NASADY WYCIĄGOWE

syst. Chanard'a (Patent R. P.)

Bracia SŁUCCY

Inżynierowie

Warszawa, Królewska 27, tel. 242-38

Wibratory

Pierwsza wytwórnia wibratorów w Polsce

B-cia Gwiazdowcy, Inżynierowie

Spółka z ogr. odp.

Warszawa, ul. Ludna 6 Tel. 812-33

Wyrabia stoły i pręty wibrujące, wibratory przyczep-
ne, formy i narzędzia betoniarские podług rysunków
własnych lub wskazówek klientów.

Cyrkularze gratis na żądanie.

Żaluzje

„JARCEL” Warszawa, Zamenhola 41, tel. 11-77-07.

wł.: Z. Jarnicki

Wytwórnia patentowan. krat żaluzyjnych żelazn. do okien i drzwi
mieszk. i sklep. i żaluzji drew. letnich i zimow. Słusarka budowlana
łącznie z robotami z metali półszlachetnych.

„GNOM”

Zaprawa do betonów—izoluje wodę. Niezbędny przy budowie fundamentów, basenów, schronów p-gazowych, piwnic, pralni, Prospekty i przepisy na żądanie. łazienek, jako szczelny podkład betonowy pod terrakotę.

BIURO TECHNICZNE **Z. MIRECKI** WARSZAWA, ELEKTORALNA 26, Telefon: 502-69.

POLECAMY ŁASK. UWADZE P.P. BUDOWNICZYCH



NOWY TYP
TANIEJ SIATKI JEDNOLITEJ
W PASKACH RÓŻNEJ SZEROKOŚCI
SPECJALNIE DO OTULANIA
DŹWIGARÓW

Wykonywa i dostarcza

Polska Fabryka Siatki Jednolitej

St. hr. LEDOCHOWSKI

SP. AKC.

Warszawa, Przemysłowa 24 3? Tel. 972-35

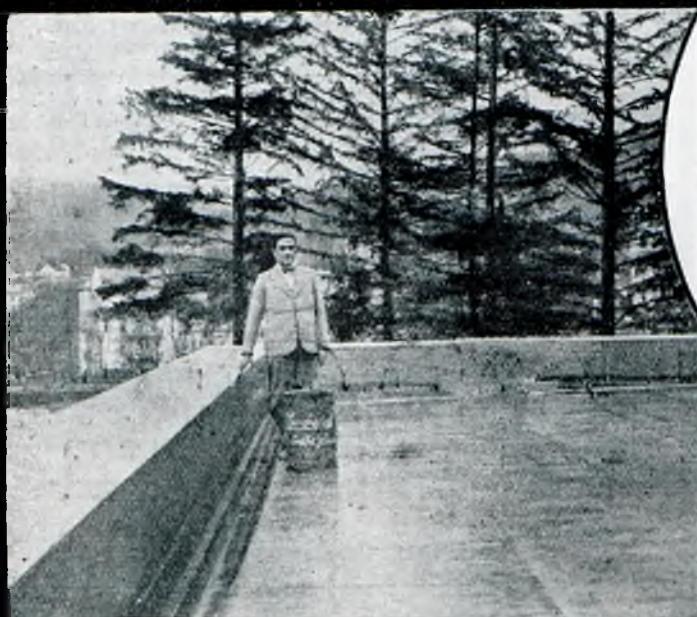
*Elektryczne automaty wodociągowe
hydroforowe i pływakowe oraz*

*Pompy wirowe wszelkich rodzajów
i do wszystkich celów
znanych i wypróbowanych systemów*

„SIHI” i „KSB” dostarcza

Herzfeld & Victorius Sp. Ake.

Olewnie — Emaliernie — Zakłady Mechaniczne — Grudziądz
BIURO SPRZEDAŻY — Warszawa, Nowy Świat 31 tel. 626-46



**WODOCHRON
SZCZELNIT**



»DYREKTORÓWKA» KRYNICA

GALIC. TOWARZYSTWO NAFTOWE

GALICJA S. A.

CENTRALA HANDLOWA:
LWÓW, KOŚCIUSZKI 8.

Własne oddziały sprzedaży przedsta-
wicielstwa w całym kraju.

Izolacja tarasu rezydencji Pana Prezydenta Rzplitej w Krynicy

PRZEGLĄD BUDOWLANY

BUILDING REVIEW - REVUE DU BATIMENT - BAURUNDSCHAU
MIESIĘCZNIK POŚWIĘCONY SPRAWOM BUDOWNICTWA

ORGAN STOW. ZAW. PRZEMYSŁ. BUD. R. P. I DELEGACJI ST. Z. P. B. R. P.
WYDAWANY PRZY WSPÓLPRACY POLSKIEGO ZW. INŻ. BUD.

KOMITET REDAKCYJNY: H. MARTENS, S. PRONASZKO, F. OPPMAN

REDAKTOR: Inż. I. Luft.

WYDAWCA: Stow. Zaw. Przem. Bud. R. P.

Redakcja i Administracja: Warszawa, Widok 22. Telefon Nr. 5.26-50 i 2.87-00. P. K. O. Nr. 19.410
Prenumerata roczna zł. 30, łącznie z dodatkiem „BIULETYN PRZETARGOWY” zł. 48.

ZESZYT 7

WARSZAWA, 25 LIPCA 1937

ROK IX

STEFAN BRYŁA.

W SPRAWIE PROJEKTU NOWYCH PRZEPISÓW OBLICZANIA KONSTRUKCYJ STALOWYCH

Przepisy obliczania konstrukcyj stalowych w budownictwie zostały wydane w Polsce przez Ministerstwo Robót Publicznych w roku 1923, a zmienione w r. 1926 i w tej zmienionej formie przetrwały bez zmiany do dnia dzisiejszego. W międzyczasie wydało jedynie Ministerstwo Spraw Wewnętrznych przepisy dotyczące konstrukcyj spawanych w budownictwie, które zresztą uwzględniły same połączenia spawane i wykonanie spawania; zmiany te natomiast nie objęły zupełnie zasad obliczania i projektowania konstrukcyj stalowych w ogóle.

Jednakże rozwój konstrukcyj stalowych w okresie tych jedenastu lat był bardzo duży. Rozwój ten polegał nie tylko na wprowadzeniu spawania, aczkolwiek był to tego postępu i tego rozwoju powód największy. Ponadto bowiem pogląd na teoretyczne zasady obliczania uległ ogromnej metamorfizie; jeżeli bowiem do niedawna przy obliczaniu nie wykraczaliśmy zupełnie poza granicę sprężystości materiału stalowego, to dzisiaj, zwłaszcza przy obliczaniu konstrukcyj statycznie niewyznaczalnych, weszliśmy w zasięg plastyczności materiału, co z jednej strony zbliża nas do rzeczywistego stanu rzeczy, z drugiej pozwala na osiągnięcie znacznych korzyści pod względem ekonomii. Wytworzyły się zatem nowe podstawy obliczania konstrukcyj stalowych.

Powtórnie w produkowaniu stali w ogóle, a w Polsce w szczególności zaszły również zmiany, które musiały znaleźć swój oddźwięk w konstrukcjach stalowych. Zaczęto wytwarzać stale wysokowartościowe o bardzo znacznej granicy wytrzymałości i dość znacznej minimalnej gwarantowanej granicy plastyczności. Wprawdzie przepisy z r. 1926 dawały możliwość zastosowania tych stali na podstawie § 14 pkt. 2, który pozwala na podniesienie naprężeń dopuszczalnych w tym stosunku, w jakim granica plastyczności stwierdzona dla danej stali jest wyższa od 2400 kg/cm^2 . Jednakowoż granicę plastyczności o tej wielkości spotykamy u nas dopiero przy stalach wyborowych; zasada ta nie była zatem zgodna z rzeczywistym stanem rzeczy.

Wreszcie w kierunku zwiększenia naprężeń dopuszczalnych działała również coraz bardziej wprowadzana zasada ekonomii konstrukcji, uzasadniona doskonaleniem metod pracy i wykonania. W konstrukcjach żelazo-betonowych podniesiono naprężenia dopuszczalne w przepisach wydanych przez P. K. N. w roku 1934. Tym bardziej należało zastosować to w konstrukcjach stalowych, gdzie przecież miarą wytrzymałości jest nie średnia z wytrzymałości

próbnych walców, ewentualnie nawet po odrzuceniu próby, która dała najmniejszą wytrzymałość, ale gdzie gwarantuje się z a w s z e dane granice, a rzeczywistość daje wyniki znacznie wyższe od gwarantowanych.

Zmodernizowanie przepisów dotyczących konstrukcyj stalowych konieczne było również pod kątem współczynników na wyobczenie i szeregu innych szczegółów. Wreszcie zaś żelazo, oraz żelazo spawane, o których mówią jeszcze przepisy z r. 1926, są dzisiaj prawie zupełnie nieużywane w budownictwie.

Wszystkie te powody skłoniły Radę Stalową do zainicjowania zmiany obowiązujących przepisów obliczania konstrukcyj stalowych, którą to pracę przeprowadziła Komisja Budownictwa Stalowego P. K. N. działająca w porozumieniu z Radą Stalową.

Praca komisji przeciągnęła się dość długo, gdyż przede wszystkim musiano uzgodnić z komisją hutniczą P. K. N., sprawę gatunków, właściwości i oznaczeń stali. Obecnie jednak ukazuje się projekt komisji w pierwszej postaci. Obejmuje on jedynie zasady obliczania, natomiast zasady wykonania ujęte będą oddzielnie. Projekt ten dotyczy również jedynie konstrukcyj budowlanych, natomiast dla mostów, suwnic, wysokich masztów, i t. d. wydane zostaną przepisy później. Również później ustalone będą propozycje komisji w sprawie obciążeń konstrukcyj budowlanych, która to rzecz została przydzielona komisji budownictwa stalowego na wspólnym zebraniu przewodniczących komisji budowlanych P. K. N.

Projekt obecny podnosi naprężenia dopuszczalne dla poszczególnych gatunków stali, utrzymując dla stali handlowej te same wartości, jakie są obecnie obowiązujące. Dla stali 0,20W o wytrzymałości na rozerwanie $4200 - 5000 \text{ kg/cm}^2$ wprowadza naprężenie dopuszczalne 1500 , względnie 1800 kg/cm^2 . W stosunku do gwarantowanej minimalnie granicy plastyczności i do dzisiaj istniejących przesądów jest to nawet bardzo dużo. Jeżeli jednakowoż weźmiemy za podstawę granicę wytrzymałości i uwzględnimy, że ona nigdy poniżej podanych granic spaść nie może, a zwykle jest wyższa, to dochodzimy do wniosku, że nawet takie podniesienie naprężeń dopuszczalnych jeszcze nie odpowiada w zupełności naprężeniom dopuszczalnym w konstrukcjach żelazo-betonowych. Nie mniej jest to postęp bardzo duży w stosunku do stanu obecnego.

W § 3 podane są w punkcie b współczynniki zmniejsza-

jące na wyboczenie, wzięte zgodnie z wprowadzonymi ostatnio na Zachodzie Europy.

W punkcie *c* tegoż paragrafu omówiono obliczenie prętów ściskanych o przekroju złożonym. Mam osobiście zastrzeżenia co do pierwszego ustępu tego punktu, który wprowadzony w życie komplikować będzie obliczenia, aczkolwiek teoretycznie jest uzasadniony. Zaznaczam jednak zarazem, że jest to narazie projekt, który jest rezultatem pewnych tymczasowych uzgodnień i pewnych dyskusyj, który poza tym może ulec zmianie przy ostatecznym redagowaniu. Natomiast druga część tego ustępu jest słuszna i uzasadniona.

Pozostałe ustępy tłumaczą się same przez się; są zaś niemal w całości opracowane na nowo, odmiennie od dotychczasowych przepisów i wprowadzają duży postęp. Zwrócę uwagę jedynie na § 10 omawiający obliczanie belek

statycznie niewyznaczalnych, w którym zasada obliczania ich z uwzględnieniem wspomnianej t. zw. teorii plastyczności została usankcjonowana.

§ ostatni (§ 11) dotyczący stali już używanej (starego żelaza) jest już normą PN/B—640.

Projekt nowej normy ujęty został ogromnie zwięźle. Komisja stanęła na stanowisku, że norma podawać ma tylko ramy i zasady ogólne, natomiast szczegółowe dane należą do podręczników. Poza poszczególnymi punktami, co do których można mieć pewne wątpliwości, a których jest bardzo mało, mam wrażenie, że norma ta pozwoli na lepsze dostosowanie się rzeczywistości, usunie dzisiejsze marnotrawstwo materiału i przyczyni się do rozwoju konstrukcyj stalowych w Polsce.

Przedruk dozwolony tylko za zgodą P. K. N.

Termin nadsyłania uwag i sprzeciwów 1.X.1937
do Biura P. K. N. Rakowiecka 4

KONSTRUKCJE STALOWE

Część II. Obliczanie konstrukcyj stalowych

PN
B—
Projekt

§ 1. NAPRĘŻENIA DOPUSZCZALNE.

Obliczenia należy wykonywać z uwzględnieniem najmniej korzystniejszych warunków, przewidywanych w danej konstrukcji.

Naprężenia dopuszczalne wskazane w poniższej tabeli przyjmuje się przy jednoczesnym najmniej korzystnym działaniu jednego z następujących rodzajów obciążeń:

I rodzaj obciążenia. — Jednoczesne działanie ciężaru własnego, obciążenia użytkowego oraz śniegu.

II rodzaj obciążenia. — Jednoczesne działanie powyższego I rodzaju obciążenia, powiększonego przez najmniej korzystniejsze działanie wiatru, wpływu zmian temperatury, wpływu sztywnych połączeń w konstrukcjach szkieletowych oraz ewentualnie innych obciążeń.

Jeżeli jednak na obliczaną konstrukcję nie działają obciążenia wymienione pod „II rodzajem obciążenia“, wówczas można ją liczyć, stosując naprężenia dopuszczalne według II r. obc. (naprz. belki stropowe).

a) Stal o normalnej wytrzymałości.

C z ę ś c i k o n s t r u k c j i

Znak stali ¹⁾		Bez znaku ²⁾	010W	015W	020W
Własności mechaniczne ³⁾	Wytrz. na rozr. R_r w kg/cm^2	nie określa się	3400 4200	3700 4500	4200 5000
	Gran. płynności Q_r w kg/cm^2		2100	2300	2500
	Wydłużenie A_{10} w %		25	22	20

¹⁾ tymczasowy,

²⁾ tak zw. handlowa,

³⁾ według normy PN/H—223,

Znak stali ¹⁾		Bez znaku		010W		015W		020W	
Naprężenia dopuszczalne	Rodzaj obciążeń ²⁾	I	II	I	II	I	II	I	II
	Zginanie	1200	1400	1300	1500	1400	1700	1500	1800
	Rozciąganie ściskanie	960	1120	1040	1200	1120	1340	1200	1440

¹⁾ I rodzaj obciążenia,
²⁾ II rodzaj obciążenia.

U w a g a: Przy przyjmowaniu powyższych naprężeń obowiązuje przeliczenie ugięcia zgodnie z § 6 niniejszych przepisów.

N i t y i ś r u b y.

		Nity	Śruby surowe	Śruby toczone
Znak stali ⁵⁾		010Nt	015Sr	015Sr
Własności mechaniczne ⁶⁾	Wytrz. na rozr. R_r w kg/cm^2	3400-4200	3800-5000	3800-5000
	Gran. płynności Q_r w kg/cm^2	nie określa się		
	Wydłużenie A_{10} w %	26	900/ R_r	900/ R_r

⁵⁾ tymczasowy.

⁶⁾ według norm PN/H — 224 i 225.

		Nity		Śruby surowe		Śruby toczone	
Znak stali		010 Nt		015 Sr		015 Sr	
Napężenia dopuszczalne	Rodzaj obciążeń ¹⁾	I	II	I	II	I	II
	Ciśnienie na ścianki otworów	2400	2880	1500	1800	2200	2640
	Rozciąganie lub wyrwanie główki	—	—	1000	1200	1100	1350
	Ścinanie	1100	1350	900	1080	1000	1200

¹⁾ I rodzaj obciążenia,
II rodzaj obciążenia,

Uwagi:

- Jeżeli konstrukcja odpowiada wysokim wymaganiom i obliczenie przeprowadzono bardzo ściśle (nap. uwzględniając napężenia dodatkowe, dynamiczne lub inne), wówczas można, za zezwoleniem zwierzchniej władzy budowlanej, odstąpić od powyższych norm.
- Dla części narażonych na wpływy dynamiczne, w których napężenia są często zmienne (nap. w konstrukcjach dźwigających maszyny itp.), należy do obliczeń wprowadzić współczynnik zwiększający obciążenie statyczne,

b) Stal o wyższej wytrzymałości.

Napężenia dopuszczalne dla stali budowlanych o wyższej wytrzymałości od podanych w powyższych tablicach można podnieść w tym samym stosunku co granicę płynności, stwierdzoną dla danej stali wobec granicy płynności stali 020W, którą należy przyjąć zgodnie z powyższą tablicą na 2500kg/cm².

Odpowiednie orzeczenie powinno być wydane przez jedną z politechnik polskich lub inny zakład badania materiałów budowlanych, uznany przez zwierzchnią władzę budowlaną.

§ 2. OBLICZANIE CZĘŚCI ROZCIĄGANYCH.

W elementach rozciąganych należy uwzględnić przekroje netto, czyli po potrąceniu dziur na nity.

§ 3. OBLICZANIE CZĘŚCI ŚCISKANYCH.

a) Przekroje.

Dla słupów i prętów ściskanych należy przy obliczaniu naprężeń, wywołanych siłą osiową, uwzględnić zmniejszenie przekroju przez otwory na nity; zmniejszenia tego nie potrzeba uwzględniać przy obliczaniu momentu bezwładności przekroju we wzorach na wyboczenie.

b) Wyboczenie.

Słupy nie obetonowane i nie omurowane, jak również części dźwigarów kratowych narażonych na ściskanie, należy obliczać na wyboczenie przy pomocy poniższej tablicy podającej współczynnik wyboczenia (współczynnik zmniejszający) dla różnych wartości l/i .

Smukłość l/i	Współczynnik wyboczenia β
5	0.98
10	0.97
15	0.96
20	0.94
25	0.93
30	0.91
35	0.89
40	0.87
45	0.85
50	0.82
55	0.79
60	0.77
65	0.74
70	0.71
75	0.67
80	0.64
85	0.61
90	0.57
95	0.54
100	0.50

Smukłość l/i	Współczynnik wyboczenia β
105	0.47
110	0.45
115	0.42
120	0.39
125	0.36
130	0.33
135	0.31
140	0.29
145	0.27
150	0.25
155	0.23
160	0.22
165	0.21
170	0.19
175	0.18
180	0.17
185	0.16
190	0.16
195	0.15
200	0.14

Przy obliczaniu części głównych konstrukcji jak naprz. w słupach i pasach kratownic, należy ograniczyć smukłość (l/i) do 150.

Długość wolną (wyboczeniową) l w powyższej tablicy należy przyjmować równą:

0.8 L — dla słupów o wszechstronnym utwierdzeniu obu końców,

1.0 L — dla słupów przytrzymanych przegibnie na obu końcach.

W częściach kratownic długość wolną przyjmuje się jak następuje:

Element	W płaszczyźnie kraty	Prostopadle do płaszczyzny kraty
Pasy nieusztyn. poprzecznie (wiatrownicami)	0.8 L	Należy przeliczyć dla każdego wypadku
Pasy usztynione poprzecznie	0.8 L	0.9 L — L ¹⁾
Pręty kratownic	0.8 L — L ¹⁾	L

¹⁾ Zależnie od stopnia utwierdzenia naprz. od wielkości blachy węzłowej.

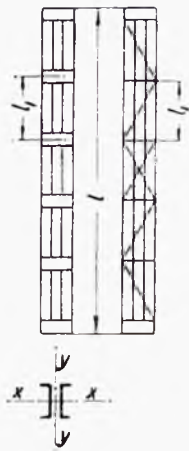
Długość teoretyczną L przyjmuje się równą odległości od osi do osi stężeń poprzecznych lub dźwigarów usztyniających poprzecznie dany element. Jeśli pręt ściskany osadzony jest na płycie, wówczas długość L należy liczyć od górnej powierzchni płyty.

c) Pręty ściskane o przekroju złożonym.

Zespół współpracujących elementów niezwiązanych z sobą na całej długości, a jedynie połączonych w odstępach l przewiązkami, lub kratą należy obliczać jak pręty o przekroju jednolitym (§ 3b), lecz o długości na wyboczenie względem osi $y - y$

$$l_y = \gamma l$$

l oznacza wolną długość teoretyczną, a więc niezredukowaną w myśl § 3b



$$\gamma = \sqrt{1 + \left(\frac{\alpha_1}{\alpha_y}\right)^2} = \text{spółczynnik zwiększający,}$$

$$\alpha_1 = \frac{l}{i_1} = \frac{\text{odstęp między przewiązkami}}{\text{promień bezwładn. pojedynczego elementu}}$$

$$\alpha_y = \frac{l}{i_y} = \frac{\text{teoretyczna długość całego pręta}}{\text{promień bezwładn. całego przekr. wzgl. osi } y - y}$$

Odstęp między przewiązkami należy tak dobrać, by

$$\alpha_1 < \alpha_y$$

oraz

$$\alpha \leq 50$$

Pręty złożone, zakratowane, winny ponadto posiadać na obu końcach silniejsze przewiązki.

Przewiązki i zakratowanie należy przełiczyć na siłę poprzeczną Q , której wielkość w zależności od stosunku l/i podaje tablica:

$\frac{l}{i} =$	20	40	60	80	100	120	140	150	200
$Q =$	P 80	P 70	P 60	P 50	P 40	P 30	P 20	P 15	P 10

Dla obliczenia przewiązek i zakratowań miarodajne są dopuszczalne naprężenia według § 1a.

d) Słupy i pręty ściskane mimoosiowo.

Dla słupów i prętów ściskanych mimoosiowo, lub narażonych prócz obciążenia osiowego także na działanie sił zginających, należy wyznaczyć naprężenie złożone wywołane obciążeniem i momentem zginającym. Dotyczy to również krzyżulców i przekątni kratownic, przytwierdzonych mimoosiowo, a więc naprz. składających się z pojedynczych kątowników. W tych wypadkach należy uwzględnić również wygięcie tych prętów.

e) Sztwyne połączenie słupów z belkami.

Jeżeli słupy są sztywnie połączone z belkami, należy przy obliczaniu słupów uwzględnić wpływ momentów, wywołanych sztywnym połączeniem.

f) Styki słupów ściskanych.

Jeżeli powierzchnie stykowe słupów pracujących wyłącznie na ściskanie są gładko frezowane i stykają się szczelnie na całej powierzchni przekroju, wówczas wystarczy zarówno elementy styków jak i połączenia obliczać na połowę siły osiowej słupa. Trzony słupów można połączyć z płytami stopowymi, względnie głowicowymi wyłącznie

na ściskanie, obliczając połączenie na czwartą część siły osiowej słupa, o ile powierzchnie styku dzięki szlifowaniu i dokładnemu wykonaniu dają gwarancję bezpośredniego docisku.

§ 4. ZWICHRZENIE (wyboczenie poprzeczne) BELEK ZGINANYCH NIE USZTYWNIONYCH POPRZECZNIE.

W belkach zginanych, nie usztywnionych poprzecznie, należy uwzględnić możliwość zwichrzenia części ściskanej przekroju przez zmniejszenie naprężenia dopuszczalnego dla tej części według wzoru:

$$k_1 = k \left(1 - 0,0005 \frac{L}{i_y} \right)$$

gdzie:

k = naprężenie dopuszczalne wg § 1a,

L = długość teoretyczna belki określona w § 3b,

i_y = promień bezwładności części ściskanej przyjęty względem osi $y - y$.

Przy czym w belkach walcowanych należy przyjąć i stopki, zaś w blachownicach i pasów tj. kątówek i blach poziomych.

Jeżeli belka zginana usztywniona jest płytą betonową lub ceglana, wówczas można nie uwzględniać zmniejszenia naprężenia dopuszczalnego na zginanie i stosować naprężenia wskazane w § 1a. Belki stropowe np. „Kleina“ należy więc uważać za usztywnione poprzecznie.

§ 5. ROZPIĘTOŚĆ I ZAMOCOWANIE (utwierdzenie) BELEK.

- Za rozpiętość stalowych belek wolnopodpartych i belek ciągłych należy przyjmować odległość od środka do środka podpór.
- Dla belek, leżących bezpośrednio na murze przyjmować należy za rozpiętość obliczeniową jej rozpiętość w świetle, dla belek ciągłych jak w punkcie a).
- Za rozpiętość belek wspornikowych należy przyjmować ich wysięg w świetle.
- Na zamocowanie (utwierdzenie) belki w ścianie można liczyć, gdy nacisk P muru leżącego nad wpuszczoną częścią belki o długości a , czyni zadość warunkowi

$$P = 3 \frac{M}{a}$$

M oznacza tutaj moment zamocowania (utwierdzenia) odpowiadający najniekorzystniejszemu obciążeniu belki.

§ 6. STRZAŁKA UGIĘCIA.

W budynkach mieszkalnych należy dla wszystkich belek stropowych i podciągów, za wyjątkiem belek stropu dachowego, dobrać przekroje tak, aby strzałka ugięcia przy najniekorzystniejszym obciążeniu była mniejsza od $\frac{1}{350}$ rozpiętości.

Dla belek wspornikowych utwierdzonych w murze strzałka ugięcia nie powinna przekraczać

$$\frac{1}{500} \text{ wysięgu wspornika.}$$

Ugięcie belek ciągłych i przegubowych można obliczać w przybliżeniu, przyjmując dla przeseł środkowych 0,4 wielkości ugięcia belki wolnopodpartej, o ile nie wykonano obliczeń dokładnych.

§ 7. NAPRĘŻENIA DODATKOWE.

W obliczeniach można z reguły nie uwzględniać naprężeń dodatkowych, jakie powstają wskutek sztywnych połączeń w węzłach dźwigarów kratowych i w przytwierdzeniu poprzecznie do dźwigarów głównych oraz wskutek tarcia w przegubach i łożyskach.

§ 8. ZMIANY TEMPERATURY.

W konstrukcjach podlegających zmianom temperatury zewnętrznej, zwłaszcza w konstrukcjach statycznie niewyznaczalnych, należy przyjmować w obliczeniach statycznych zmiany temperatury o

$$\pm 25^{\circ} \text{ C}$$

o ile konstrukcja nie znajduje się w warunkach termicznych, wymagających rozszerzenia tych granic.

W konstrukcjach otulonych (obetonowanych, lub osłoniętych cegłą) warstwą ochronną o grubości przynajmniej 2 cm należy przyjmować te zmiany w granicach

$$\pm 10^{\circ} \text{ C}$$

Współczynnik rozszerzalności stali zlewnej przyjąć należy

$$0.000012 \text{ na jeden stopień Celsjusza.}$$

§ 9. WSPÓLCZYNNIK SPRĘŻYSTOŚCI.

Współczynnik sprężystości dla stali zlewnej można we wszystkich obliczeniach przyjmować równy

$$2100000 \text{ kg/cm}^2.$$

§ 10. OBLICZANIE BELEK STATYCZNIE NIEWYZNACZALNYCH.

Przy obliczaniu belek statycznie niewyznaczalnych dopuszcza się obliczanie z uwzględnieniem tak zw. teorii plastyczności materiału.

§ 11. WARUNKI SPECJALNE.

Stal używana w zastosowaniu do celów budowlanych.

Norma PN/B—640).

Stosowanie używanej stali budowlanej a także starych szyn kolejowych w budownictwie lądowym, mostowym i mieszkaniowym dopuszczalne jest wyłącznie dla nienośnych elementów budowli (np. poręcze, ogrodzenia itp.).

Władze budowlane mogą wyjątkowo zezwolić na stosowanie używanej stali budowlanej i starych szyn kolejowych (nie wykazujących trwałych ugięć) dla przekrycia otworów okiennych lub drzwiowych oraz jako uzbrojenia żelazobetonowych ław fundamentowych przy zachowaniu następujących warunków:

- 1) dopuszczalne naprężenie na rozciąganie, zginanie i ściskanie

$$6 \text{ kg/mm}^2,$$

przyjmując, że najmniejszy rzeczywisty przekrój nie powinien po usunięciu rdzy być mniejszy od 80% przekroju pierwotnego;

- 2) wskaźnik wytrzymałości dla starych szyn kolejowych należy przyjąć równy

$$0,06 \text{ h}^3,$$

gdzie h jest istniejącą wysokością szyny w cm.

REFERATY BUDOWLANE NA I POLSKIM KONGRESIE INŻYNIERÓW

Lwów — 12—14 września 1937

Kongres Inżynierów odbędzie się pod wysokim protektorem Pana Prezydenta Rzeczypospolitej Prof. Ignacego Mościckiego i Pana Marszałka Edwarda Śmigłego-Rydza pod hasłem:

„Mobilizacja twórczej energii dla niezależnienia gospodarczego Polski“.

Wśród referatów zgłoszonych na Zjazd, a opracowanych według z góry ułożonego podziału tematów znajdują się analizy żywotnych zagadnień budowlanych.

Chcąc zaznajomić naszych Czytelników z treścią tych referatów podamy z nich wyjątki i zasadnicze tezy częściowo w bieżącym zeszycie, a częściowo w zeszycie sierpniowym.

*

*

*

Zagadnienia budownictwa mieszkaniowego w miastach.

REFERENCI: *Inż. arch. R. Piotrowski przy współpracy inżynierów architektów S. Glińskiego, T. Kaszubskiego i S. Putowskiego — S. A. R. P.*

Inż. I. Luft przy współpracy inżynierów W. Bielickiego i Z. Dreckiego — P. Z. I. B.

Referat rozpoczyna się od analizy obecnego zaludnienia mieszkań i obliczenia na tej podstawie potrzeb mieszkaniowych ludności miejskiej.

Zaludnienie mieszkań 1, 2, 3, 4 i więcej izb. w miastach Polski w r. 1921 i w r. 1931 wynosiło nast. ilość osób na 1 izbę.

	1921	1931
1 izb.	3,80	3,85
2 izb.	2,34	2,25
3 izb.	1,69	1,60
4 i więcej	1,17	1,10

Zaludnienie na jedną izbę jest największe w mieszkaniach jednoizbowych i jest dla mieszkań większych coraz mniejsze. W tych mieszkaniach najmniejszych w ciągu dziesięciolecia nastąpiło pogorszenie warunków mieszkaniowych.

Program zaspokojenia potrzeb mieszkaniowych miast Polski musi w pierwszym rzędzie dążyć do tego, by w pierwszym etapie gęstość zaludnienia mieszkań jednoizbowych doszła do normy 2.2 osób na izbę t.j. do obecnej normy istniejącej w mieszkaniach dwuizbowych.

Przy tym założeniu po dodaniu ilości izb potrzebnych dla ludności napływającej do miast i wreszcie uwzględnivszy obecny ruch budowlany zaspokajający potrzeby mieszkań większych referenci dochodzą do cyfry 202.000 izb rocznie czyli około 22 miln. m³.

Na tej podstawie i w oparciu o analizę kosztorysów dla szeregu typów budowli opracowano jednolity typ skróconego zestawienia ilości robót na 100 m³ analogiczny do ogłoszonego w swoim czasie w Przeglądzie Budowlanym (rok 1936 — str. 351). W tym kosztorysie dla poszczególnych robót przewidziano wszystkie główne altematywy spotykane w praktyce. Na tak przygotowanej podstawie oparto obliczenie potrzebnych ilości materiałów i robocizny ujęte w formę przejrzystej tabeli.

Dość szczegółowo omówiono analizę procesu budowy, pod kątem widzenia najbardziej racjonalnej jej organizacji. Co do wykonawcy referenci wypowiadają zdanie, że budowa może być przeprowadzona najsprawniej i najekonomiczniej przez organizacje (przedsiębiorstwa) specjalnie wykwalifikowane w tym kierunku, a więc rozporządzające w tym celu doświadczonym personelem, znajomością rynku, znajomością techniki wykonania i posia-

dające odpowiednie urządzenia, oraz przez moment ryzyka i zysku zmuszone do stałego doskonalenia się celem utrzymania się na rynku.

Co do nakładcy (właściciela budowy w trakcie jej realizacji) omówiono dodatnie i ujemne strony wypadku, gdy nim jest jednostka prywatna i wypadku, gdy tę funkcję pełni instytucja o charakterze publicznym. W tej sprawie sformułowano następujący wniosek:

„Dla mieszkań średnich i większych formą najodpowiedniejszą byłoby budowanie przez osoby prywatne z zachowaniem podanych ograniczeń i ingerencji ze strony czynnika publicznego. Dla mieszkań małych i najmniejszych w obecnych warunkach wytwarza się konieczność bezpośredniej ingerencji czynnika społecznego, samorządowego i państwowego jednakże wobec przytoczonych cech ujemnych dążyć należy do stwarzania w danych warunkach możliwie najbardziej elastycznych form organizacyjnych“.

Referat kończą następujące wnioski ogólne:

- 1) Przyjęta w obliczeniach cyfra 2.2 osób na 1 izbę mieszkalną stanowi najniższy poziom z punktu widzenia potrzeb zdrowotnych i socjalnych i dlatego wynikający stąd rozmiar budownictwa mieszkaniowego stanowi jedną z głównych konieczności państwowych, dla której realizacji powinny być poświęcone największe wysiłki państwa i społeczeństwa.
- 2) Konieczność inwestowania corocznie poważnych sum w budownictwo mieszkaniowe nakazuje specjalną troskę o możliwie celowo i oszczędne ich zużytkowanie.

Z tego względu należy:

- a) przyspieszyć pracę nad planami regionalnymi i planami zabudowy;
- b) uzgodnić decyzje i ich realizację w zakresie inwestycji miejskich, polityki terenowej i akcji kredytowej przez skoncentrowanie kierownictwa w tym kierunku w jednym organie wyposażonym w potrzebne uprawnienia;
- c) podnieść poziom wykonawstwa robót budowlanych przez ustawowe określenie minimum kwalifikacji technicznych, zawodowych i etycznych dla przedsiębiorców budowlanych;
- d) rozwinąć badania z zakresu techniki budowlanej, produkcji i stosowania materiałów budowlanych przez poparcie istniejących i zakładanie nowych placówek badawczych i przez utworzenie Instytutu Badań Budowlanych, którego celem byłaby inicjatywa w zakresie badań w dziedzinie budownictwa oraz troska o należyte wykorzystanie wyników tych prac.

Zagadnienie budownictwa przemysłowego.

REFERENCI: *inż. inż. S. Barszczewski, A. Dyżewski, T. Trojanowski — P. Z. Inż. Bud.*

Tezę zasadniczą referatu jest twierdzenie, iż budownictwo przemysłowe wymaga przede wszystkim odmiennej organizacji projektowania, którego punktem wyjścia winien być proces produkcyjny. Stąd wynika konieczność równoczesnego przyciągnięcia do współpracy wszystkich projektujących zakłady i oddanie ich pod główne rozstrzygające kierownictwo przyszłego kierownika zakładów.

Dalszym warunkiem dobrego projektu jest wybór inżynierów o odpowiednich kwalifikacjach i doświadczeniu i zapewnienie im ciągłości pracy.

Wreszcie bardzo ważnym jest, by dla przygotowania projektu przeznaczano wystarczająco długi okres, co da

się osiągnąć, gdy moment zlecenia wykonania projektu będzie znacznie wcześniejszy od momentu jego realizacji.

W dalszym ciągu referenci przechodzą po kolei zagadnienia: właściwości projektowania, wyboru terenu, wyboru konstrukcji i materiałów, wypowiadając się za uwzględnieniem możliwości rozwoju i zmiany form produkcji i przy wyborze materiałów za stosowaniem materiałów krajowych.

Co do sił fachowych i roboczych referat podkreśla z naciskiem konieczność specjalizacji, a zatem konieczność ciągłości pracy i planowości w jej rozmieszczeniu w przestrzeni i czasie.

Zagadnienie przemysłu ceramicznego.

REFERENT: *inż. A. Dziedziul — P. Z. Inż. Bud.*

Cechą strukturalną tego przemysłu jest rozmaity jego poziom rozwoju technicznego w poszczególnych dzielnicach kraju. Stąd wynikają trudności w równomiernym nasyceniu popytu na nowoczesny materiał ceramiczny.

W dalszym ciągu referent rozpatruje główne podstawy, na których oprzeć się może rozwój przemysłu ceramicznego.

1) Istnieje duże zaniedbanie w badaniu pokładów gliny nadającej się do wyrobu cegły i cienkościennych wyrobów budowlanych.

2) Brak rentowności wynikający z tendencji do utrzymywania na stałe cen deficytowych wyklucza naturalną tendencję do ulepszenia i usprawnienia metod i form produkcji.

3) Związane z tym jest słabe dostosowanie się naszego przemysłu maszynowego do potrzeb przemysłu ceramicznego.

4) Wreszcie wykształcenie personelu technicznego w dużej mierze ma charakter samorodnego doświadczenia. Ilość fachowców z wyższym wykształceniem w dziale ceramiki budowlanej sięga zaledwie kilkunastu osób przy ilości około 1500 cegielni. Również cały polski przemysł ceramiczny obsługuje tylko jedna zawodowa średnia szkoła ceramiczna.

Po rozpatrzeniu linii rozwojowych ceramiki budowlanej, która po wielowiekowym zastoju znajduje się w okresie zaspokajania potrzeb budowlanych w coraz doskonalszej formie przy pomocy wyrobów cienkościennych, referent formuluje następujące wnioski.

1. Struktura polskiego przemysłu ceramicznego jest wysoce niejednolita: uprzemysłowiona i zmodernizowana na zachodzie i w okręgu częstochowsko-krakowskim, oraz prymitywna w centrum, szczególnie na wschodzie kraju. Wyrównanie tej dysproporcji i zmodernizowanie przemysłu ceramicznego w całym kraju powinno być planowo przeprowadzone.
2. Obserwowane dotąd nastawienie niektórych czynników miarodajnych do przemysłu ceramicznego, jako do prymitywnego rzemiosła, winno być zrewidowane. Tylko wtedy możliwa będzie stopniowa modernizacja tego przemysłu.
3. Wobec poważnego zadłużenia i ciężkiej sytuacji finansowej przemysłu ceramicznego w niektórych dzielnicach kraju konieczna jest poważniejsza akcja odciążeniowa, bez której cegielnictwo, tamt. nie jest w stanie dźwignąć się ze swego upadku techniczno-finansowego.

4. Wobec braku kapitałów obrotowych i częstego uzależnienia się cegielnictwa od czynnika spekulacyjnego należy uruchamiać specjalne tańsze kredyty na wiosenne uruchomienie cegielni i to pod zastaw towaru wyprodukowanego i produkowanego. Jest pożądanym, by kredyty te udzielały banki państwowe, a rozprawadzały je Komunalne Kasy Oszczędności w terenie.
5. Należy wzmocnić geologiczne poszukiwania surowców ceramicznych na terenach dotąd niedostatecznie zbadanych. Dotyczy to specjalnie dzielnic centralnych i wschodnich.
6. Wobec bardzo poważnego braku fachowców ceramicznych w Polsce i niedostateczności obecnego szkolnictwa ceramicznego, należy zwrócić większą uwagę na ten dział szkolnictwa zawodowego. Liczbowe powiększenie tego szkolnictwa, a przede wszystkim utworzenie przy jednej z politechnik krajowych katedry ceramiki budowlanej i szlachetnej należy do pilnych konieczności.

Zagadnienie kamieniołomów.

REFERENCI: inż. inż. A. Czeżowski i A. J. Kobyliński — P. Z. Inż. Bud.

Punktem wyjścia referatu jest stwierdzenie stałego wzrastania zapotrzebowania na kamień tak pod względem ilościowym jak i jakościowym.

Z kolei zanalizowano rodzaj i rozmieszczenie materiałów kamiennych w Polsce stwierdzając, że mamy dwa główne źródła, z których czerpiemy kamień: skały rodzime umieszczone na południu Polski i głazy narzutowe występujące w obszarze północnej Polski.

Na podstawie analizy statystyki przewozów kolejowych i zużycia kamieni przez budownictwo drogowe ustalono, iż obecnie ogólna produkcja wyraża się:

5100 tys. ton kamieni nieobrobionych i rozdrobnionych (z czego kamieniołomy przemysłowe dostarczają 2700 tys. ton a reszty t.j. 2400 tys. ton dostarcza kam. narzutowy i kamieniołomy miejscowe;

250 tys. ton kostki przeważnie w całości pokrywaną przez kamieniołomy przemysłowe;

40 tys. ton kamieni budowlanych również prawie w całości z kamieniołomów przemysłowych.

Rozmieszczenie kamieniołomów w stosunku do miejsc zużycia nie jest zbyt korzystne, co się wyraża w konieczności stosowania dalekich transportów kolejowych (średnia odległość transportów dla kamieni nieobr. i rozdr. 190 km, dla kostki 437 km, dla kamieni budowlanych 200 km). W transportach kolejowych udział największy posiadają kamieniołomy wołyńskie (44% kam. nieobr. i rozdzobr., 71% kostki).

Przyszłe zwiększenie zapotrzebowania uwarunkowane przede wszystkim programem drogowym wskazuje, iż największego wzrostu należy się spodziewać w dziale grysów, tłuczni i kamienia łamanego, gdzie przy obecnej produkcji 5100 tys ton można w niedalekiej przyszłości mieć zapotrzebowanie wynoszące około 13.800 tys. ton.

Referat kończą następujące wnioski:

- 1) Przewidywany rozwój inwestycji a w szczególności budowy, przebudowy i utrzymania dróg zwiększy w Polsce znacznie zapotrzebowanie na materiały kamienne.
- 2) Pokrycie tego zwiększonego zapotrzebowania będzie możliwe tylko przez rozwój produkcji racjonalnie urządzonych kamieniołomów prowadzonych w sposób przemysłowy.
- 3) Głównymi warunkami, których istnienie jest konieczne dla rozwoju kamieniołomów są:
 - a) dogodna lokalna sieć komunikacyjna pozwalająca bez przeladunku korzystać z dalekobieźnej sieci;
 - b) tanie drogi komunikacyjne łączące zagłębia produkcji z miejscami zużycia.
 - c) istnienie konsekwentnie realizowanego planu inwestycyjnego, który pozwoli kamieniołomowi przystosować się do przewidywanego zapotrzebowania a zleceniodawcom udzielać wcześniej zamówień na dłuższe okresy tak, by praca w kamieniołomach z dorywczej i sezonowej stała się planową i trwającą przez pełne okresy roczne.

Streszczenie dalszych referatów w nast. zeszycie.

DR. INŻ. BR. BUKOWSKI.

KILKA UWAG O WARSZAWSKIM KRUSZYWIE WIŚLANYM

Obecny stan obsługi budowli w Warszawie przez żwirownie na Wiśle jest bardzo niezadawalniający. Abstrahując bowiem od prymitywizmu techniki wydobywania żwiru i piasku, dostarczany jest przez żwirownie materiał, który pod tą samą nazwą piasków, pospółek lub żwirów posiada najróżniejsze uziarnienie. Samego surowca dostarczonego przez Wisłę się nie zmienia, to jasne, ale zachodzi pytanie, czy pewne uporządkowanie pojęć, względnie nawet standaryzowanie materiału nie byłoby możliwe. Minimum, którego pod tym względem wymagać można, jest to, by kupujący żwir względnie piasek otrzymał kruszywo o średnicy ziarn powyżej, względnie poniżej pewnej określonej granicy. W każdym bądź razie należałoby zakwalifikować jako żwir ziarna pow. średn. 2 mm, a jako piasek ziarna mniejsze (w myśl uzasadnionej propozycji prof. Paszkowskiego). Naturalnie konieczne jest w tym wypadku przesianie wydobytego kruszywa, a ponieważ

materiał wychodzi z wody mokry czyli zlepiony, — pewne uprzednie przesuszenie tego materiału.

W trakcie ostatnich 3 lat miałem kilkakrotnie okazję badać uziarnienie żwirów i piasków wiślanych. Materiały te dostarczone były z przeróżnych budowli, z różnych punktów miasta i w bardzo różnych okresach czasu. Takich analiz wykonałem co prawda tylko kilkanaście, ale nawet ta szczupła ilość analiz pozwala na pewną przedwstępna orientację w całym zagadnieniu.

PIASKI.

Piasek wydobywany z Wisły bywa o bardzo różnym uziarnieniu. Wszystkie przeze mnie zbadane piaski mieściły się jednak w granicach podanych na tabl. 1.

Każdy z piasków A — D spotkałem kilkakrotnie, a tylko jeden raz spotkałem piasek pośredni między A i B.

Tabl. 1.
Uziarnienie piasków wiślanych.

Fracje mm	Skład procentowy %							
	0/0,5		0,5/1		1/2		>2	
0/0,5	26,9—35,2	30	64,5—68,5	66	70,5—71,5	71	80,5—82,3	81
0,5/1	51,7—60,8	55	28,5—34,5	30	24,8—27	26	15,5—19	17,5
1/2	2,6—12,4	10	1—3	2	0,5—1,5	1	0,2—1,4	1
>2	1,6—10,4	5	1—2,2	2	1—3	2	0,3—0,8	0,5
nazwa	A,		B		C		D	

Z tabl. 1 widzimy przede wszystkim, że ilość żwiru, czyli ziarn powyżej 2 mm, jest tak znikoma, że odsianie jej jest właściwie zbędnym. Piasek dostarczany można więc uważać za względnie standaryzowany, jeżeli chodzi o samą nazwę. Poza tym odróżnić można wyraźnie 4 grupy o zdecydowanie różnym uziarnieniu. Tylko piasek A jest gruboziarnisty. Pozostałe piaski są wyraźnie mialkie. Piaski B i C niewiele się między sobą różnią i praktycznie należałoby je uważać za identyczne. Piasek D natomiast znowu bardzo wyraźnie się odcina od pozostałych piasków nadmierną zawartością mialu pon. 0,5 mm.

Kruszywo tym bardziej nadaje się do betonu, im mniej chłonie wody, bo wtenczas jest mniejszy współczynnik $\frac{w}{c}$, od którego jak wiadomo zależy wytrzymałość betonu.

W tabl. 2 obliczone są:

- wodochłonność 1 kg piasku za pomocą współczynników prof. Paszkowskiego przy konsyst. półcieklej;
- ilość wody, którą chłoną 400 l = 560 kg piasku;
- ilość wody w 1 m³ betonie przy 300 kg cementu i 800 l żwiru (założona wartość, wzięta z prakt.);
- całkowita ilość wody w betonie = w;
- całkowita ilość cementu w betonie = c;
- współczynnik $\frac{c}{w}$;

g) wytrzymałość ze wzoru Bolomey'a $R_{28} = C \left(\frac{c}{w} - 0,5 \right)$; dla norm. cementu portl, C = 180 (średnio);

b) stosunek wytrzymałości.

Powyższy przykład, wzięty z życia, dobrze obrazuje

Tabl. 2.
Wytrzymałość betonu o składzie 300 kg cementu : 400 l piasku : 800 l żwiru i kons. półcieklej.

Piasek	Wodochł. 1 kg piasku	560 kg piasku chłonie wody	Założona ilość wody w cem. i żwir. l	w l	ilość cem. C kg	$\frac{C}{W}$	R_{28} kg/cm ²	Stosunek wytrzymał.
A	0,14	79	88	167	300	1,30	234	130
B	0,184	103	88	191	300	1,07	193	107
C	0,189	106	88	194	300	1,05	189	105
D	0,20	112	88	200	300	1,00	180	100

wplyw poszczególnych piasków na wytrzymałość betonu przy nieziennej jego ciekłości (urabialności). Wynika z niego, że piaski B i C mało się różnią i dają śr. tylko o 6%, piasek A natomiast o 30% wyższą wytrzymałość od piasku D. Praktycznie różnica między piaskami D i C/B jest zatem mała i normalnie nie zachodzi potrzeba rozróżniania tych piasków. Stosowanie piasku A może natomiast dać poważne korzyści, czy to w postaci podwyższonej wytrzymałości betonu, czy też w postaci mniejszej ilości cementu. W naszym wypadku wytrzymałość 180 kg/cm² dałaby się przy stosowaniu piasku A osiągnąć już przy 250 kg cementu (zamiast 300 kg) przy czym byłoby już kwestią kalkulacji, co jest tańsze: czy 50 kg cementu, czy też różnica kosztu między 0,4 m³ piasku A i piasku D, bo o ile mi wiadomo, piasek A jest sprzedawany drożej. Niestety zawiera Wisła bardzo mało piasku A, to też spotyka się na budowach normalnie mialkie piaski B, C, D. Sposób standaryzacji piasków nasuwa się wtedy sam przez się. Należałoby stworzyć następujące grupy piasków:

grupę I: o zawartości < 40% ziarn poniżej 0,5 mm,
grupę II: o zawartości 60 — 70% ziarn poniżej 0,5 mm,
grupę III: o zawartości > 80% ziarn poniżej 0,5 mm,
ponadto należałoby ilość ziarn pow. 2 mm ograniczyć do max. 5%. Standaryzacja ta byłaby jak widzimy możliwa bez żadnej dalszej przeróbki piasku. Należałoby go tylko po wydobyciu zbadać i odpowiednio zakwalifikować.

ŻWIR.

Skład kilku żwirów podany jest w tabl. 3.

Tabl. 3.
Uziarnienie żwirów wiślanych.

Fracje	Skład procentowy																	
< 2	2,7	—	10,3	—	12,4	—	21,3	—	23,2	—	34,9	—						
2/4	2,3	[2,5]	27,4	[30,5]	16,6	[19]	24,0	[31,6]	16,3	[21,2]	17,2	[26,4]						
4/10	11,7	[12,5]	27,4	[30,5]	32,5	[37,1]	25,4	[33,4]	24,9	[32,4]	24,2	[37,2]						
10/20	46,3	[49,5]	22,5	[25,2]	29,9	[34,1]	17,4	[22,8]	24,3	[31,7]	17,9	[27,5]						
20/40	33,6	[35,8]	12,4	[13,8]	8,6	[9,8]	9,3	[12,2]	11,3	[14,7]	5,8	[8,9]						
Σ 2/40	93,9	[100]	89,7	[100]	87,6	[100]	76,1	[100]	76,8	[100]	—	[100]						
> 40	3,4	—	—	—	—	—	2,6	—	—	—	—	—						
Nazwa	A			B			C			D			E			F		

Przedewszystkim widzimy, że żwir wiślaný zawiera tak mało ziarn > 40 mm, że praktycznie nie odgrywają one żadnej roli i ich odsianie praktyczne jest zbędne. Poza tym odcina się w powyższej serii tylko żwir A od reszty żwirów małą zawartością ziarn poniżej 10 mm; jest to żwir gruby. Fakt, że spotkałem go tylko raz jeden świadczy o tym, że jest rzadko spotykany; może był on tylko odsiany, choć temu przypuszczeniu przeczy, że wzajemny stosunek % frakcji 10/20 i 20/40 jest inny niż u pozostałych żwirów. Co się tyczy żwirów B — F, to jest to właściwie jeden i ten sam żwir, tylko o różnej zawartości piasku. Istotnie zawartość piasku żwiru F jest już tak duża, że właściwsza byłaby tu nazwa pospółki. Ale również w żwirach D — E zawartość piasku jest wcale podobna i poza tym zmienna. Tu powinno bezwarunkowo nastąpić standaryzowanie żwiru przez odsianie piasku, bo przy obecnym stanie rzeczy płaci się za żwir gorszy to samo, co za żwir lepszy, nie mówiąc o tym, że zmienność kruszywa utrudnia na budowie niezmiernie należyte odmierzenie materiałów składowych betonu, jeżeli wymagana jest niezmiennosc wytrzymałości betonu. W granicach frakcji 2/40 poszczególne żwiry B — F posiadają bardzo podobne uziarnienie, a mianowicie:

2/4	19 — 31,6%	średnio 26%
4/10	30,5 — 37,2%	„ 34%
10/20	22,9 — 34,1%	„ 28%
20/40	8,9 — 14,7%	„ 12%

Widzimy stąd, że skład żwiru wydobytego z Wisły jest bardzo równomierny i że po wydzieleniu piasku otrzymaliśmy materiał o zadawalniającej stałości składu i nie wymagającego już dalszej przebudowy uziarnienia. Standaryzacja żwiru nie przedstawiałaby wobec tego żadnych trudności i byłaby do osiągnięcia zupełnie tanim kosztem. Sądzę wtedy, że sprawa standaryzacji piasku i żwiru wiślanego jest możliwa do rozwiązania. Koszta jej przeprowadzenia byłyby nieduże, a to małe podrożenie, któreby za sobą pociągnęła, życie gospodarcze zniosłoby bez trudu, zyskując wzamian usprawnienie produkcji betonu. Trudno spodziewać się, że z propozycją standaryzacji wystąpią producenci kruszywa. Ale niewątpliwie zastosują ją w chwili, kiedy spotkają się z odpowiednimi żądania. Głos mają więc przedsiębiorcy budowlani i kierownicy budowy.

BETON.

W tym związku może być ciekawym, ile wody należy przy kruszywie wiślanym dodać, by uzyskać pożądaną konsystencję betonu, i jakich wytrzymałości należy się spodziewać przy stosowaniu kruszywa wiślanego oraz polskich cementów portlandzkich i przednich. Stosując w swoich doświadczeniach wyłącznie kruszywo wiślane (nie standaryzowane) i badając przeszło 120 różnych betonów, z 6-ciu różnych betonów uzyskałem cyfry podane w tabl. 4-ej.

Tabl. 4.

Ilość potrzebnej wody w % wagi cementu przy kruszywie wiślanym (niestandaryzowanym).

Beton (na wagę) cem.: piasek : żwir.	K o n s y s t e n c j a		
	ubij.	plast.	lane
1 : 2 : 0	35 — 40	40 — 50	50 — 60
1 : 3 : 0	40 — 50	50 — 70	70 — 80
1 : 4 : 0	50 — 80	> 80	—
1 : 1 : 2	35 — 45	45 — 50	50 — 60
1 : 2 : 2	40 — 50	50 — 60	60 — 70
1 : 2 : 4	50 — 60	60 — 80	80 — 90
1 : 2 : 5	50 — 70	70 — 90	90 — 105
1 : 3 : 6	70 — 95	95 — 120	120 — 130
1 : 4 : 8	70 — 100	100 — 140	—

Z tych współczynników możemy obliczyć wytrzymałość betonów po 28 dniach za pomocą wyżej przytoczonego wzoru Bolomey'a. Jeżeli przyjmujemy w tym wzorze:

dla cementów zwykłych śr. C = 180,

dla cementów przednich (wysokowartość.) śr. C = 220 otrzymujemy wytrzymałości betonów po 28 dniach w/g tabl. 5.

Tabl. 5.

Wytrzymałości betonów po 28 dniach w kg/cm² przy kruszywie wiślanym (niestandaryzowanym).

Beton (na wagę) cem.: piasek : żwir.	Cement	K o n s y s t e n c j a		
		ubijana	plast.	lana
1 : 2 : 0	przedni zwykły	520—440	440—330	330—257
		425—360	360—270	270—210
1 : 3 : 0	przedni zwykły	440—330	330—204	204—165
		360—270	270—167	167—135
1 : 4 : 0	przedni zwykły	330—165	< 165	
		270—136	< 135	
1 : 1 : 2	przedni zwykły	520—378	378—330	330—257
		425—310	310—270	270—210
1 : 2 : 2	przedni zwykły	440—330	330—257	257—204
		360—270	270—210	210—167
1 : 2 : 4	przedni zwykły	330—257	257—165	165—134
		270—210	210—135	135—110
1 : 2 : 5	przedni zwykły	330—204	204—134	134— 99
		270—167	167—110	110— 81
1 : 3 : 6	przedni zwykły	204—121	121— 73	73— 59
		167— 99	99— 59	59— 48
1 : 4 : 8	przedni zwykły	204—110	110— 46	—
		167— 90	90— 38	—

N.B. Od powyższych wartości możliwe są jeszcze odchylenia w górę lub dół do 15%.

Powyższa tablica dowodzi jakie stosunkowo niskie wytrzymałości otrzymujemy przy stosowaniu kruszywa wiślanego, pomimo naszych rzeczywiście świetnych cementów. Jest to niewątpliwie skutkiem dużej mialkości piasku wiślanego oraz zbyt silnego zanieczyszczenia samego żwiru piaskiem. Standaryzacja żwiru winna tu przynieść wydatną poprawę.

Poza tym obrazuje tablica, że tak powiem, namacalnie wpływ nadmiaru wody w stosunku do cementu. Wystarczy dać trochę za dużo wody i trochę za mało cementu, by wytrzymałości spadły katastroficznie. Tablica nie wymaga poza tym komentarzy. Wykonawca budowy wyczyta z niej

łatwo przyczynę niejednego niepowodzenia, a nadzorujący kierownik budowy zrozumie, że samo przepisywanie składu betonu nie upoważnia go jeszcze do żądania od wykonawcy specjalnie wymyślnych wytrzymałości, jak to nieraz ma miejsce.

INŻ. ARCH. M. POPIEL

TWÓRCY BUDYNKU

Dnia 17, 18 i 19 czerwca r. b. w sali Politechniki Warszawskiej zostały wystawione prace słuchaczy Wydziału Inżynierii, wykonane jako ćwiczenia kursowe oraz prace dyplomowe z zakresu Budownictwa Ogólnego.

Prace wykonane pod naczelnym kierownictwem prof. dr. inż. W. Żenczykowskiego, w pierwszej swej części, jako ćwiczenia kursowe, mają za zadanie wprowadzenie słuchaczy w tajniki rzemiosł budowlanych, oraz stopniowe ich przygotowanie do przejścia od czysto rzemieślniczego traktowania czy to poszczególnych elementów konstrukcji, czy metod wykonywania robót budowlanych, do inżynierskiego ujęcia zagadnienia, włącznie z rachunkowym uzasadnieniem każdej części budynku.

Prace drugiej grupy obejmują dyplomantów, którzy rozwiązują, w oparciu o obliczenia statyczne, szereg aktualnych zagadnień budowlanych, jak centralne garaże, hotele, hangary, wieże radiostacji, lotniska itp., z uwzględnieniem głównie inżynierijno - konstrukcyjnej strony, i traktują sprawę ukształtowania przestrzeni tylko na tyle, na ile to jest potrzebne dla wyjaśnienia zadań konstrukcyjnych, bez zbytecznego wgłębiania się w dziedzinę formy.

Prace potraktowane szeroko, z uwzględnieniem najnowszych zdobyczy i poglądów na rozwiązania ustrojowe. Przed przystąpieniem do właściwego opracowania, przygotowuje się szereg szkicowych alternatyw, mających na celu wyjaśnienie najlepszej celowości i przydatności zamierzonej konstrukcji budowlanej. Takie podejście przemierzone zostało z dziedziny zagadnień mostowych, z którą obecne budowle, szczególnie o charakterze szkieletowym, mają bardzo dużo wspólnego.

Ujęcie, opracowanie i pokazanie wszystkich prac wystawionych nadzwyczaj staranne, przemyślane i wykonane z zamilowaniem i wiedzą, chlubnie świadcząc zarówno o słuchaczach, jak i o kierownictwie katedry Budownictwa Ogólnego.

Omawiana wystawa prac konstrukcyjnych budowlanych nasuwa szereg refleksyj na temat współczesnych zagadnień o roli architekta i konstruktora, ich wzajemnego stosunku i podziału czynności.

Budynki nowoczesne, nie obiekty powszedniego użytku, na potrzeby codzienne, ale rzeczy monumentalnego pokroju, są bardzo złożone, nie tylko jako zagadnienia racjonalnego i estetycznego ukształtowania przestrzeni, ale też i jako zespoły konstrukcyjne, instalacyjne itp. Wielopiętrowość, wkraczająca w dziesiątki kondygnacji, wywołująca konieczność liczenia się nie tylko z siłami pionowymi, lecz i bardzo dużymi poziomymi, ze szepieniem obiektu budowanego z podstawą, komplikującą rozkłady sił działających w funkcjonującym budynku dzięki różnorodności i zmienności obciążeń użytkowych poszczególnych miejsc poszczególnych pięter, uciążliwa dla zespołu stale drgająca podłoga, wymaga bardzo daleko idącego zespolenia konstrukcyjnego całości, realizującego się najczęściej w zeskładzie żelbetowym lub stalowym,

Wymiary całości, zużywającej kolosalne ilości budulca, prowadzą do jak najdalej posuniętego wykorzystania stosowanych materiałów dla zmniejszenia ciężarów „bezwładnych“. Z tym wiąże się zagadnienie wzrastającej akustyczności budynku oraz przeciwdziałania temu.

Dostarczenie oświetlenia naturalnego i sztucznego; ustalenie odpowiedniego potencjału cieplnego i utrzymanie go, najdogodniejszy rozkład ciepła jak w całości, tak i w poszczególnych częściach budynku, stosownie do ich potrzeb; nawietrzenie i odwietrzenie; zaopatrzenie w użytkową wodę i usunięcie zanieczyszczonej, oraz w ogóle wszelkich nieczystości; dostarczenie energii gospodarczej — wszystko to wysuwa na jedno z naczelných miejsc kwestię instalacji budowlanych i racjonalnego do nich podejścia, oraz ich współdziałania z ustrojami nośnymi.

Nakoniec zagadnienie wewnętrznego transportu (ruchu) również zajmuje miejsce niepoślednie wśród kwestyj, związanych z ukształtowaniem budynku, jako całości celowo pomyślanej, skonstruowanej i funkcjonującej.

Pomijam tu celowo, jako zagadnienie odrębnego typu, sprawę rozwiązania przestrzennego wnętrza, pod względem racjonalności użytkowania i stworzenia najkorzystniejszych warunków pobytu w nich, główny bowiem ciężar jego leży w sferze zadań czysto architektonicznych.

I otóż, uwzględniając powiedziane wyżej, dochodzimy do wniosku, że w budynku współczesnym, o cechach monumentalnych, istnieją trzy typy zagadnień:

- a) ukształtowanie przestrzeni;
- b) zrealizowanie i ustabilizowanie kształtu przez konstrukcję;
- c) stworzenie przez specjalne instalacje odpowiedniego „klimatu“, umożliwiającego użytkowanie ukształtowanej przestrzeni.

Tym trzem typom zadań odpowiadają trzy gałęzie specjalności:

- a) architektura właściwa,
- b) inżynieria budowlana,
- c) instalacje budowlane.

Ponieważ każda z nich jest bardzo rozległą dziedziną myśli technicznej, zawierającą wielką ilość specjalnych zagadnień, więc trudno przypuścić, aby jednoosobowy technik mógł przy wykonywaniu budynku ogarnąć należycie wszystko, bez widomego uszczerbku dla dziedzin nie należących w jego specjalności.

Stąd wynika konieczność trzyosobowego kompletu projektującego i wykonawczego. Sprawę wzajemnego stosunku tych trzech osób pomijam, stwierdzam tylko, że są one potrzebne, i że każda z nich ma swój wyłączny teren działania, z tym ogólnym zastrzeżeniem, że wszystkie ich czynności i poczynania muszą być wzajemnie zharmonizowane i uzgodnione, i dążą do jednego ogólnego celu.

Dotychczasowe przygotowanie techniczne w szkołach akademickich wyraźnie faworyzowało tylko jedną gałąź

owych trzech zadań budowlanych i dawało architektów, dla których najważniejszą była sprawa odpowiedniego ukształtowania budynku. Często też ważność zagadnień konstrukcyjnych i niezbędny ich udział w projektowanych budynkach pomijało się zupełnie, wobec ignorancji projektanta w tej sprawie. A ignorancja ta była wynikiem niemożności opanowania tej niezmiernie ważnej gałęzi zagadnień budowlanych, wymagającej i innego nastawienia i innego przygotowania, niż to dają wydziały architektury. Należyte zaś jej opanowanie zwiększyło by niebezpieczeństwo i obciążało programy tych wydziałów ponad ich możność. Jedynym więc wyjściem z tej sytuacji było by przygotowanie specjalnych „konstruktorów budowlanych“, ze swoim własnym programem studiów.

Łukę istniejącą do pewnego stopnia wypełniał, przynajmniej na terenie Warszawskiej Politechniki, Wydział Inżynierii, ale, jako poważny zbędny balast, ciągnął on za sobą wszystkie zagadnienia komunikacyjne, nie dając specjalistów budowlanych, w ścisłym tego słowa znaczeniu. Pewne polepszenie widać obecnie w tym, że na tym Wydziale są już wykonywane prace dyplomowe z zakresu Budownictwa Ogólnego, o czym wyżej.

Ale właściwie jest to dopiero wstęp. Jako najlepsze rozwiązanie należało by uznać utworzenie co najmniej sekcji budowlanej, równorzędnej z sekcją inżynierii lądowej, inżynierii wodnej, czy melioracyjnej, z zastosowaniem specjalnego programu, poczynając od 3-go roku nauczania. Sekcja powyższa kształciła by „konstruktorów“ i „technicznych kierowników budowlanych“.

Sprawa specjalistów trzeciej gałęzi, instalacyjnej jest w jeszcze gorszym stanie, niż poprzednia. Tym działem zagadnień, bardzo ważnym dla współczesnego budynku, nawet dla tylko trochę większego zwykłego mieszkalnego, interesują się wykonawcy, a więc osoby zainteresowane głównie w realizacji i funkcjonowaniu wyłącznie swego działu, bez zainteresowania się, jak ten dział wiąże się z całością budynku. Przy tym większość wykonawców, nawet bardzo dobrze przygotowanych do wykonywania zawodu, to specjaliści doskonale znający swoje urządzenia, ich jakość, mechanizm i funkcjonowanie, ale nie mających pojęcia o budynku, jego elementach i ich funkcjach. Stąd częste konflikty, gdy instalator — wykonawca ma nieco wolniejszą rękę w realizacji swego działu, albo gdy nie pyta o wszystko kierownika — architekta. Ten ostatni zaś w przeważającej większości wypadków nie zdając sobie sprawy z potrzeb i możliwości instalacyjnych,

bagatelizuje je i nie potrafi odpowiednio pokierować instalatorem, ani sprecyzować swych żądań odpowiednio do ważności zagadnienia.

Prawda, ostrość tej kwestii jest nieco przytępiona dzięki temu, że zagadnienie instalacyjnej, jako zagadnienia naprawdę poważnego, zaczyna u nas dopiero wchodzić na stół. Przy paru- lub kilkupiętrowych budynkach, jakich u nas jeszcze wykonywa się przytłaczająca większość, daje się z tym naogół radę jako tako, chociaż i tu coraz częściej powstają zagadnienia charakteru bardziej skomplikowanego, rozstrzygane drogą kompromisu. A gdy sprawa budowy dużych obiektów, o większej ilości pięter, stanie się zagadnieniem powszednim, wtedy dopiero ujawni się w całej pełni tragedia braku odpowiednich fachowców.

Zapobiec jej można, przygotowując zczasu specjalistów, choćby na wspomnianej wyżej proponowanej sekcji budowlanej albo wodnej Wydziału Inżynierii. Na razie, dopóki zapotrzebowanie na nich jest, albo będzie nikłe, znajdują oni zatrudnienie, jak i absolwenci obecnie kończący, w działach Wodociągów i Kanalizacji miejskich, lub pokrewnych.

Taki dział instalacji budowlanych, poza wodociągami i kanalizacją, powinien objąć również i zagadnienia gazu, ogrzewania i przewietrzania budynków, nie tylko centralnego, lecz i miejscowych, instalacji wody gorącej, oświetlenia naturalnego i sztucznego, zużycia energii elektrycznej dla celów gospodarczych w życiu codziennym, dźwigów osobowych i gospodarczych. Wszystkie te zagadnienia powinny być potraktowane z punktu widzenia nie poszczególnych mechanizmów, lub przyrządów, lecz jako elementy budynku, ściśle z nim zespolone i zsynchronizowane.

Poza zagadnieniami samego zainstalowania, powinna być studiowana i sprawa celowości i rentowności utrzymania i eksploatacji urządzeń. Ale kwestia ta, dotycząca również i zagadnień konstrukcyjnych, wchodzi w dziedzinę nieco innych zainteresowań.

Sumując wszystko powiedziane wyżej, twierdzę, że twórcami budynku powinni być:

- 1) architekt,
- 2) konstruktor,
- 3) instalator budowlany,

i że odpowiednio przygotowani w tych poszczególnych działach fachowy, w zgodnej współpracy, przy zrozumieniu wzajemnej roli i udziału, tworzyć będą dzieła o pełnej wartości.

KOMISJA MIESZKANIOWA LIGI NARODÓW

Sekcja higieny Ligi Narodów rozpoczęła w 1931 r. prace nad sprawą mieszkaniową. Po przedwstępnych studiach na zasadzie rezolucji Zgromadzenia L. N. w 1934 r. utworzono Komisję Mieszkaniową, której program pracy został zatwierdzony przez Komitet Higieny i Radę L. N. w styczniu 1936 r. Obejmuje ona studia nad następującymi zagadnieniami: a) higiena warunków otoczenia w mieszkaniu (temperatura wewnątrz, świeżość powietrza, wilgoć, ruch powietrza i temperatura powierzchni budowli); b) walka z hałasem; c) nasłonecznienie; d) oświetlenie naturalne i sztuczne; e) gęstość zaludnienia; f) walka z dymem i zanieczyszczeniem powietrza; g) dostarczanie wody, usuwanie ścieków; h) sprawy prawne i administracyjne, związane z higieną mieszkań; i) oznaczenie warunków, jakim

winno odpowiadać higieniczne mieszkanie miejskie i wiejskie, oraz ośrodki miejskie i wiejskie z uwzględnieniem klimatu, wycieczajów i t. p.

Dla współpracy z Komisją powstały w poszczególnych krajach Komitety Narodowe (St. Zj. A. P., Francja, Anglia, Holandia, Polska, Szwecja i Czechosłowacja). Przedstawiciele Komitetów narodowych są członkami Komisji. Z ramienia Polski uczestniczy w Komisji dr. B. Nowakowski z Państwowego Instytutu Higieny. Komisja współpracuje z Międzynarodowym Biurem Pracy.

Ostatnio w dn. 23 — 29 czerwca r. b. odbyło się posiedzenie Komisji z udziałem ekspertów, wśród których z Polski był obecny prof. dr. inż. W. Żencykowski (Zakład Budownictwa Ogólnego Politechniki Warszawskiej). Na

porządku dziennym umieszczone były dwa pierwsze punkty programu prac, t. zn.: warunki otoczenia w mieszkaniu i walka z hałasem.

Komisja powzięła szereg uchwał w tych dziedzinach, które w formie zaleceń przesłane będą uczestniczącym państwowym dla wprowadzenia w życie. Zalecenia te mają charakter techniczny i ze względu na ich duże znaczenie, zostaną omówione osobno w naszym piśmie.

W sprawie dalszej organizacji prac Komisji, uznano za wskazane:

1) Utworzenie komitetów narodowych we wszystkich krajach, przy czym przedstawiciele tych komitetów weszłyby do Komisji, 2) zorganizowanie przez komitety narodowe placówek badawczych krajowych, a w dalszej przyszłości międzynarodowego instytutu badań mieszkaniowych, 3) rozszerzenie prac Komisji na zagadnienia związane z higieną mieszkań w krajach podzwrotnikowych i w związku z tym dążenie do utworzenia komitetów narodowych w tych krajach.

Komisja Mieszkaniowa w swoim sprawozdaniu umieściła przegląd prac poszczególnych komitetów narodowych, który poniżej streszczamy w kolejności, podanej przez sprawozdanie.

St. Zjd. A. P. Komitet został zorganizowany na wiosnę 1936 r. przez Amerykańskie Stowarzyszenie Zdrowia Publicznego. Ma on charakter nieoficjalny, mimo to uczestniczą w nim przedstawiciele władz. Komitet zebrał i opracował projekty norm dla domów mieszkalnych, które to projekty będą przedstawione do zatwierdzenia przez Amer. Stow. Zdrowia Publicz. w październiku r. b. Dalej Komitet zbiera i uzgadnia prace badawcze nad rewizją istniejących norm w dziedzinie ogrzewania, oświetlenia, bezpieczeństwa i urządzeń sanitarnych. Wreszcie Komitet ma nadzieję, że osiągnie prawo nadzoru nad nowymi planami budownictwa mieszkaniowego pod kątem widzenia wymagań higieny.

Francja. Komitet został utworzony przez Ministerstwo Zdrowia Publicznego i ma charakter oficjalny. Utworzył on 9 podkomitetów dla przestudiowania następujących zagadnień: 1) wygoda i higiena, 2) właściwości materiałów z punktu widzenia higieny, 3) walka z hałasem i drganiami, 4) higienia ogrzewania i chłodzenia, 5) higiena nasłonecznienia i oświetlenia, 6) walka z zanieczyszczeniem powietrza, 7) rozplanowanie miast a higiena, 8) rozpla-

nowanie miast i budowa domów w francuskich posiadłościach zamorskich, 9) normy budowy domów, przepisy, kontrola. Sprawozdanie będzie ogłoszone w niedługim czasie.

Holandia. Komitet o charakterze oficjalnym powołano zgodnie z przepisami przy Centrum Badań Nauk Przyrodniczych Stosowanych. Do Komitetu weszli przedstawiciele zainteresowanych instytucji, których działalność będzie w ten sposób uzgodniona. Komitet będzie miał do dyspozycji szereg domów doświadczalnych.

Polska. Komitet o charakterze nieoficjalnym został utworzony przez p. Ministra Dr. W. Chodźkę, dyrektora Państwowej Szkoły Higieny. Pracuje on w ścisłym kontakcie z tą Szkołą. Do komitetu należy szereg specjalistów w dziedzinie budowy domów i planowania miast i wsi. Program pracy oparty jest na planie pracy Komisji L. N., a sprawozdania będą przygotowane przez odpowiednich referentów poszczególnych punktów. Przeprowadzono już badania nad minimalną kubaturą mieszkań i ogrzewaniem mieszkań wiejskich. Komitet zamierza przeprowadzić akcję propagandową na polu higieny mieszkań i zorganizować w najbliższej przyszłości zjazd, poświęcony tej sprawie.

Anglia. Komitet utworzono przy Londyńskiej Szkole Higieny i Medycyny Tropikalnej. Charakter nieoficjalny. Do komitetu wchodzi przedstawiciele przemysłu budowlanego, władz, eksperci techniczni i lekarscy. Głównym zadaniem jest skoordynowanie prac różnych instytucji, zestawienie wyników dla wykorzystania przez architektów, inżynierów, przemysł budowlany i władze lokalne.

Szwecja. Komitet nieoficjalny został powołany przez administrację zdrowia tego kraju. Członkowie Komitetu reprezentują zainteresowane instytucje; układają referaty i prowadzą właściwe badania w swoich instytucjach.

Czechosłowacja. Czechosłowackie Stowarzyszenie Mieszkaniowe zostało dekretem Ministerstwa Zdrowia Publ. i Wych. Fiz. uznane jako Komitet Narodowy, współpracujący z Komisją Mieszkaniową L. N. Stowarzyszenie wyłoniło 3 sekcje do opracowania problemów technicznych, higieny i socjalnych, związanych ze sprawą mieszkaniową. Plan pracy opiera się na ogólnym programie Komisji. Sekcja techniczna bada obecnie projekt rządowy nowego kodeksu budowlanego; sekcja higieny stara się wyznaczyć minimalne normy dla mieszkań rodzinnych, socjalna zaś opracowuje nowe przepisy, mające na celu ożywienie ruchu budowlanego.

BOLESŁAW POLKOWSKI

BUDOWA ULIC W GDYNI

Gdynia, najmłodsze miasto Polski, znajduje się obecnie w stadium intensywnej rozbudowy. Niestety dopiero od bardzo niedawna rozbudowa miasta postępuje w myśl planu zabudowy, program którego jest już opracowany, a szczegółowy plan jest w trakcie rozpracowywania.

To też nie dziwnego, że w wielu wypadkach przed kilku laty o przeprowadzeniu tej lub innej ulicy decydowały różne względy, prawdopodobnie niektóre ulice zostały zbudowane nie w kolejności, podyktowanej potrzebami miasta.

Stan ten uległ radykalnej zmianie. Obecnie budowa ulic w Gdyni odegra kolosalną rolę w kształtowaniu miasta. Ulice są tym narzędziem, które w rękach Zarządu miasta wytyczą kierunki jego rozwoju stosownie do planu zabudowy i istniejącego planu inwestycyjnego. Przeprowadza-

jąc arterie komunikacyjne pobudza się do budowania i inwestowania we właściwych punktach miasta.

Długość ulic na terenie miasta.

Stan na 31.III	Długość jezdni w mb.					
	Ogółem	Kostka kamien.	Kamień polny	Szosa	Asfalt	Inna
1930	10.490	2.180	4.180	4.130	—	—
1931	14.390	4.450	5.610	3.080	1.250	—
1932	19.100	7.810	6.970	270	1.250	2.800
1933	27.300	6.230	13.650	3.260	1.360	2.800
1934	27.810	6.230	13.980	3.330	1.360	2.910
1935	42.000	6.430	26.367	4.100	1.428	3.675
1936	67.427	13.548	32.426	11.180	6.019	4.254
1937	76.147	13.993	39.762	11.773	6.159	4.460

Warto zapoznać się z rozwojem dróg publicznych w Gdyni mieście i porcie, ujętym w liczby statystyczne. (Źródło: Rocznik Statystyczny Gdyni 1936 — 1937, Wydawnictwo Komisariatu Rządu w Gdyni, pod redakcją autora niniejszego artykułu).

Powierzchnia jezdni i chodników.

Stan na 31.III	Powierzchnia jezdni w 1000 m ²						Chodniki w 1000 m ²
	Ogółem	Kostka kamien.	Kamień polny	Szosa	Asfalt	Inna	
1930	78	27	30	21	—	—	14
1931	117	48	40	16	13	—	28
1932	175	80	55	13	13	14	57
1933	219	86	89	15	14	14	74
1934	222	86	91	16	14	15	84
1935	300	88	158	22	14	18	110
1936	411	118	192	38	42	21	115
1937	463	123	231	41	45	23	151

Poważny wzrost stanu powierzchni jezdni i jej długości w roku 1936 przypisać należy powiększeniu terytorialnemu Gdyni o dwie dzielnice Orłowo Morskie i Cisowę w roku 1935.

Badając stosunek % % wzajemny stanu różnego rodzaju nawierzchni według stanu na 31.III. 1937 roku stwierdzimy:

Wyszczególnienie	Ogółem	Kostka kamien.	Kamień polny	Szosa	Asfalt	Inna
długość	100	18	53	15	8	6
powierzchnia	100	27	49	9	10	5

Największe liczby odnoszą się do nawierzchni z kamienia polnego, następuje do kostki kamiennej. Asfaltowych dróg jest zaledwie 10%.

Tak się przedstawia stan długości i powierzchni ulic na 31.III. kilku lat. Przejdźmy obecnie do zobrazowania budowy dróg, wykonanej w poszczególnych latach.

Długość wybudowanych ulic na terenie miasta.

Rok budżetowy	Długość jezdni w mb.					
	Ogółem	Kostka kamien.	Kamień polny	Szosa	Asfalt	Inna
1932/33	3.819	543	2.620	558	98	—
1933/34	561	—	488	73	—	—
1934/35	11.675	199	9.270	2.138	68	—
1935/36	2.555	20	830	1.705	—	—
1936/37	8.720	445	7.336	593	140	206

Powierzchnia wybudowanych ulic i chodników.

Rok budżetowy	Powierzchnia jezdni w m ²						Chodniki w m ²
	Ogółem	Kostka kamien.	Kamień polny	Szosa	Asfalt	Inna	
1932/33	19.730	6.387	11.116	1.674	553	—	17.389
1933/34	3.369	132	2.935	292	—	—	10.174
1934/35	68.900	1.730	61.333	5.225	612	—	27.649
1935/36	9.617	510	5.002	4.105	—	—	2.725
1936/37	52.201	5.115	38.905	2.871	2.466	1.844	35.514

Ogółem, sumując powyższe tablice, stwierdzić możemy, że Zarząd Miasta Gdyni w okresie ostatnich pięciu lat budżetowych wybudował 27.330 m. b. jezdni, wynoszącej 153.817 m² oraz 93.452 m² chodników.

Drugi powyższe wykonane zostały kosztem Zarządu Miasta. Warto chociażby w ramach najogólniejszych zapoznać się z wydatkami zwyczajnymi i nadzwyczajnymi miasta na utrzymanie i budowę dróg w mieście Gdyni.

Wydatki miasta na utrzymanie i budowę dróg i placów publicznych (w 1000 złotych).

Przeznaczenie wydatków	Wykonanie							Budżet 1937/38
	1930/31	1931/32	1932/33	1933/34	1934/35	1935/36	1936/37	
Ogółem	2.641	2.181	2.211	961	1.140	332	1.618	1.146
Wydatki zwyczajne	22	37	62	100	104	120	160	164
Wydatki osobowe	11	13	8	24	22	26	35	40
Bieżąca konserwacja dróg	5	12	41	39	31	62	152	106
Utrzymanie drogi państw.	6	12	13	14	21	23	9	12
Inne	—	—	0	23	30	9	4	6
Wydatki nadzwyczajne	2.619	2.144	2.149	861	1.036	212	1.418	982
Wykóp gruntów pod budowę ulic	764	83	83	175	37	12	44	150
Budowa dróg	1.855	2.061	1.405	686	999	200	1.374	832

Z budżetu na rok 1937/38 widzimy, że zamierzenia są poważne. Suma wydatków nadzwyczajnych niewątpliwie ulegnie podwyższeniu, wobec tego że będzie prawdopodobnie uchwalony budżet dodatkowy.

Odmiernym zagadnieniem są drogi w porcie gdyńskim, teren którego pod tym względem podlega Urzędowi Morskiemu. Podajemy poniżej zestawienie stanu dróg w porcie w ostatnich czterech latach.

Długość dróg w porcie Gdynia.

Stan na 31.III	Długość jezdni w mb.					
	Ogółem	Kostka kamien.	Kamień polny	Szosa	Asfalt	Inna
1934	14.453	897	10.516	540	2.240	260
1935	16.263	897	12.213	—	2.240	913
1936	18.284	897	14.197	—	2.258	932
1937	19.130	897	15.043	—	2.258	932

Powierzchnia ulic i chodników w porcie.

Rok budżetowy	Powierzchnia jezdni w 1000 m ²						Chodniki w 1000 m ²
	Ogółem	Kostka kamien.	Kamień polny	Szosa	Asfalt	Inna	
1933/34	109	8	84	3	12	1	19
1934/35	132	8	104	—	12	8	24
1935/36	156	8	125	—	12	10	30
1936/37	169	12	131	—	12	14	43

Długość i powierzchnia dróg, wybudowanych w porcie w poszczególnych latach przedstawia się, jak poniżej.

Długość dróg wybudowanych w porcie.

Rok budżetowy	Długość jezdni w m. b.					
	Ogółem	Kostka kamien.	Kamień polny	Szosa	Asfalt	Inna
1934/35	2.350	—	1.697	—	—	652
1935/36	2.021	—	1.984	—	18	19
1936/37	846	—	846	—	—	—

Powierzchnia dróg wybudowanych w porcie.

Rok budżetowy	Powierzchnia jezdni w m ²						Chodniki w m ²
	Ogółem	Kostka kamien.	Kamień polny	Szosa	Asfalt	Inna	
1934/35	25.847	70	19.662	—	—	6.115	5.064
1935/36	24.144	—	20.789	—	100	3.255	6.532
1936/37	12.640	3.232	5.919	—	—	3.489	12.226

Sumując stan dróg na 31.III. 1937 w mieście i porcie stwierdzamy 95 km dróg zabudowanych o powierzchni 632 tys. m².

Dla całokształtu zagadnienia należy podkreślić dobry stan zadrzewienia i oświetlenia dróg w mieście i porcie.

Według stanu na 31 marca br. przy drogach w mieście znajdowało się 8.771 drzew, przy drogach w porcie 1938 drzew, razem 10.709 drzew. W dominującej części są to lipy i klony.

W roku 1936/37 oświetlone miasto było 1187 latarniami, o mocy żarówek 205.000 wat. W porcie latarni czynnych było 400, moc żarówek 100.000 wat. Całoroczny koszt oświetlenia dróg publicznych w mieście wynosi 100.000 złotych, w porcie — 72.000 złotych.

Zwracając się w kierunku przyszłości stwierdzić należy, że długość dróg publicznych w Gdyni jest nie wystarczająca. Obliczając, że zabrukować należy jeszcze w Gdyni przeszło 200 km ulic. Potrzebuje więc Gdynia jeszcze bardzo dużo kapitałów i pracy do uzupełnienia systemu komunikacyjnego miasta.

Z DOŚWIADCZEŃ I OBSERWACYJ

SIATKA JEDNOLITA W BUDOWNICTWIE PRZECIWLOTNICZYM

Zagadnienie obronności kraju, wobec niebezpieczeństwa napadu lotniczego, jest przedmiotem ustawicznych rozważań i doświadczeń konstruktorów, statyków i budowniczych całego świata, gdyż obserwacje wydarzeń ostatnich czasów dobitnie potwierdzają, iż w przyszłej wojnie lotnictwo odegra przodującą rolę.

Z powyższych względów w budownictwie nowoczesnym widzimy dążenie dostosowania się do celów i wskazań O. P. L. (biernej), szczególnie przy wznoszeniu budowli o charakterze państwowym i społecznym, jak fabryki pracujące dla MOB, szpitale, gmachy instytucji wojskowo-administracyjnych itp. Coraz szersze więc zastosowanie znajdują tu szkieletowe konstrukcje jako najbardziej odporne na działanie sił dynamicznych, sił wywołanych podmuchem i działania wysokich temperatur wskutek pożarów.

Dająca maximum bezpieczeństwa konstrukcja stalowa wymaga uzupełnień materiałami o właściwej jakości — czy to jeśli idzie o ochronę od ognia, czy też zabezpieczenie od skutków wywołanych przez działania bombowe. I tu, jako jeden z najbardziej odpowiednich materiałów, w połączeniu z betonem, występuje siatka jednolita, gdyż siatka ta, dzięki dużej wytrzymałości i przyczepności do betonu, zastosowana jako uzbrojenie ścian, stropów, sufitów podwieszanych, oraz do otulania konstrukcji — w zupełności zabezpiecza beton i zaprawę wapienno-cementową od pęknięcia i rozsypywania się wskutek gwałtownych zmian ciśnienia powietrza i wstrząsów powodowanych wybuchami bombowymi.

Tu również nadmienić należy, że stropy żelbetowe zbrojone siatką jednolitą, o dosyć gęstym oczku np. 7½ cm (o odpowiednim przekroju prętów), znakomicie usztywniają całą konstrukcję szkieletową w kierunku poziomym. Nawet w razie przeciążenia płyty, tworzenie się rys przy uzbrojeniu z siatki tej jest nieszkodliwe, gdyż rysy są bardzo drobne o charakterze włoskowatym.

Dają się słyszeć opinie, uznające wprawdzie wysokie wartości siatki jednolitej — lecz wskazujące na wysoką jej cenę — co w wielu wypadkach zniechęca do stosowania jej ze względów kalkulacyjnych.

Rozważmy ten zarzut:

- dla siatki jednolitej przyjmuje się dopuszczalne naprężenie $\sigma_s = 1800 \text{ kg/cm}^2$, czyli o 50% więcej niż dla zwykłego uzbrojenia prętowego, wskutek czego przekrój prętów nośnych w siatce F_s jest w tym samym stosunku mniejszy — a co za tym idzie i mniejsza waga,
- pręty nośne w siatce jednolitej są równocześnie prętami rozdzielczymi — odpada więc koszt tej części uzbrojenia, (nieodzowny przy uzbrojeniu prętowym).
- każde rozgałęzienie pręcików oczka siatki jednolitej, stanowi doskonałe zakotwienie w betonie, a w uzbrojeniu prętowym haki i kotwy trzeba wykonywać specjalnie — na tej pozycji również osiąga się oszczędność na korzyść siatki.
- siatkę jednolitą budowa otrzymuje jako uzbrojenie zupełnie gotowe, o żądanej wytrzymałości i wymiarach, podczas gdy wykonanie uzbrojenia prętowego podnosi jego koszt w stosunku do wartości materiału zbrojeniowego ok. o 15%, nie licząc odpadków, drutu do wiązania, oraz czasu dozoru technicznego.

Przytoczone tu zasadnicze tylko różnice, przemawiające na korzyść siatki jednolitej, doskonale ilustruje poniższy przykład: mamy uzbroić płytę stropową, odpowiadającą następującym warunkom:

$$M = 1,05 \frac{q l^2}{10}, l_0 = 2 \text{ m}, q = 500 \text{ kg/cm}^2, h = 9 \text{ cm}, \\ \sigma_b = 40 \text{ kg/cm}^2.$$

przyjmując dop. napr. $\sigma_s = 1200 \text{ kg/cm}^2$ dla uzbrojenia prętowego, musimy uwzględnić potrzebny przekrój $F_z = 3,62 \text{ cm}^2 \text{ m}$. b. wskutek czego wykonamy uzbrojenie główne $\varnothing 8$ co 13 cm i rozdzielcze $\varnothing 6$ co 25 cm, na które zużyjemy nie mniej jak $4,50 \text{ kg/cm}^2$.

Przyjmując zaś dopuszczalne naprężenie $\sigma_z = 1800 \text{ kg/cm}^2$ dla siatki jednolitej, otrzymujemy przekrój $F = 2,39 \text{ cm}^2$ stosując siatkę.

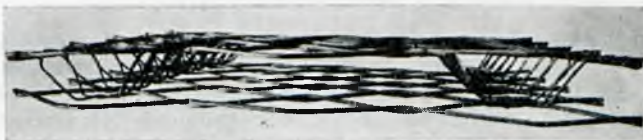
Z tego prostego wyliczenia widzimy, że na uzbrojenie prętowe zużywamy około 2,4 razy więcej żelaza, niż zawiera gotowe uzbrojenie z siatki jednolitej¹⁾.

Również przy żelbetowych płytach dachowych odpornych na bomby zapalające istnieje możliwość skutecznego zastosowania siatki jednolitej.

Tu działać będą skupione siły dynamiczne, siły wywołane podmuchem od wewnątrz, które to zjawiska trudno ściśle ustalić i ująć rachunkowo i dlatego najbardziej odpowiedzialnym materiałem dla zbrojenia jest siatka jednolita, gdyż znacznie lepiej, niż wszelkie uzbrojenie prętowe, zdolną jest przenieść i rozłożyć na większe pole płyty siły skupione, działające dynamicznie, bowiem współ-

praca siatki jednolitej z masą betonową, dzięki doskonałej przyczepności i licznym węzłom jest idealna, wskutek czego płyty zbrojone siatką jednolitą traktować można jako monolit.

Do zbrojenia płyt dachowych, odpornych na działanie bomb zapalających, zaleca się dać górne i dolne uzbrojenie z siatki jednolitej w odległości $4\frac{1}{2}$ — 6 cm jedna od drugiej, (zależnie od grubości płyty). Specjalne połączenia arkuszy siatki w kierunku pionowym od płaszczyzny, wygięte w formę trapezu, mają za zadanie nie tylko utrzymanie tych siatek we wzajemnej względem siebie odległości, lecz i spełniają również funkcję uzbrojenia przeciwdziałającego siłom ścinającym i skotwienia betonu przeciwko rozpryskom.



Płyty o grub. 8 cm. i wyżej byłoby wskazaniem zbroić trzema warstwami siatki wzajemnie połączonej, gdyż wtedy znacznie zwiększy się ich wytrzymałość na siły miazdzące. Tak uzbrojone płytyt asekurować mogą od najcięższych bomb zapalających, uderzających ze znacznej wysokości²⁾.

inż. Edmund Langer

¹⁾ Szczegółowe dane, odnośnie obliczeń uzbrojenia siatką jednolitą, oraz tablice ułatwiające wybór właściwego numeru tej siatki, znajdują się w broszurze, opracow. przez dra inż. Br. Bukowskiego, wyd. nakł. Fabryki St. hr. Lódzowski, S. A. Warszawa, Przemysłowa 24.

²⁾ Badania celowości poziomego zbrojenia betonu kilkoma warstwami siatki jednolitej przeprowadzone przez dra inż. Br. Bukowskiego, wykazały bardzo dobre rezultaty. Opis zamieszczony został w Przeglądzie Technicznym Nr. 21 1936 r.

PRZEGLĄD WYDAWNICTW

Prof. dr inż. W. Żenczykowski — Budownictwo ogólne — Część II — Elementy budowli i roboty budowlane. — Wyd. Bratniej Pom. Stud. Polít. — Warszawa, 1937 — str. 772.

Wydana obecnie część II stanowi dalszy ciąg pracy prof. Żenczykowskiego, której część I poświęcona materiałom i wyrobom budowlanym była już u nas omówiona (zeszyt 8 z roku 1936 str. 320).

Obecny tom zawiera następujące rozdziały:
Mury z kamieni rodzimych,
Ustroje konstrukcyjne budynków, charakter ich pracy statycznej, wysokości,
Odporność budynków na działanie szkodliwych czynników fizycznych,
Fundamenty budynków,
Elementy ścian nośnych budynków — Szczegóły konstrukcyjne,
Dachy,
Słupy,
Ścianki działowe,
Podłogi,

Całość jak i w poprzednim tomie wykazuje szereg wyjątkowych zalet: dobra systematyka przedmiotu, bogaty zbiór materiału zarówno z literatury jak i bezpośrednio z praktyki, gruntowne jego przestudiowanie, jasny wykład, dbałość o czystość języka, wyraźne ilustracje. Dzięki temu

naszej literaturze budowlanej przybywa nowocześnie ujęty podręcznik budownictwa, wartościowy zarówno dla studiów jak i dla praktyki.

Zapowiedziany następny tom będzie zawierał:

schody, windy, pochylnie, oświetlenie wnętrz, okna, świetliki, drzwi, bramy, tynki, roboty malarskie, piece, kanały piecowe i wentylacyjne, kominy i nasady kominowe.

Geologia Warszawy — Dr. Zb. Sujkowski i Dr. St. Zb. Różycki — Warszawa 1937 — Wyd. Zarządu Miejskiego w m. st. Warszawie — str. 32 i 6 map geologicznych Warszawy.

Autorzy podjęli się gruntownej i dla wszelkich działów budownictwa bardzo pożytecznej pracy zebrania i opracowania istniejącego materiału faktycznego odnoszącego się do geologicznych warunków Warszawy. W tej pracy oparli się autorzy na pracownice zebranych materiałach faktycznym posiadanym przez wszelkie władze budowlane jak również dostarczonych przez poważniejsze firmy wiertnicze. Pozatym przewertowali autorzy całą dostępną literaturę i archiwa.

Na tej podstawie zostały opracowane następujące mapy geologiczne Warszawy:

1. — mapa geol. powierzchni po zdjęciu gleby,
2. — mapa geol. na głębokości 5 m.
3. — mapa geol. na głębokości 10 m.

4. — mapa z rozmieszczeniem zasypanych i niezasypanych glinianek wstecz aż do wieku XVI włącznie,
5. — mapa hypsometryczna górnej powierzchni trzeciorzędu (iłów poznańskich).
6. — profile geologiczne.

Każdy, kto w praktyce spotkał się z trudnościami w prowadzeniu budowy na trudnych i różnorodnych terenach w obrębie Warszawy, oceni wartości takiej źródłowej i gruntownie opracowanej pracy. Pozwoli ona z dużą dokładnością przewidzieć, z jakimi warunkami terenowymi spotkać się można w danym punkcie Warszawy. Dzięki temu będzie można uniknąć wielu przykrych niespodzianek i zbędnych kosztów. Od świata budowlanego Warszawy należy się autorom i Zarządowi Warszawy szczerza podziękować za przeprowadzenie i wydanie tej wyjątkowo cennej pracy.

I. L.

Inż. Adam Kuncewicz i Gustaw Szymkiewicz: „Zasady sporządzania planów zabudowania”. Wydane nakładem Związku Miast Polskich. W-wa, 1937 r. 8°, str. VI + 122.

Nigdzie indziej na zachodzie zagadnienie planowania miast nie jest tak ważne i wprost palące jak właśnie w Polsce, która musi wiele pobudować nowych a jeszcze może więcej przebudować starych istniejących miast, noszących wszystkie cechy bezplanowości i zaniedbania ze strony byłych zaborców, zwłaszcza zaborców ze wschodu. To też podejście do tego zagadnienia jest u nas szczególnie trudne i skomplikowane.

Dobrze więc się stało, że opracowania zasad planowania miast i osiedli oraz sporządzania planów ich zabudowania podjęły się dwie tak bardzo kompetentne siły jak: inż.-arch. Adam Kuncewicz i Gustaw Szymkiewicz.

Na treść tej książki złożyły się następujące rozdziały:

I. Podstawy ogólne sporządzania planów zabudowania (Prawo budowlane. Plan zabudowania. Przepisy miejscowe. Ustawa o obronie przeciwlotniczej. Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 13 października 1936 r. o sposobie opracowania planów zabudowania); II. Wytyczne szczegółowe sporządzania planów zabudowania. (Rodzaje założeń ustalonych na podstawie planów zabudowania. Arterie i inne urządzenia komunikacyjne. Budynki, zakłady, urządzenia użyteczności publicznej. Obszary przeznaczone na cele wypoczynkowe i wychowania fizycznego. Obszary uprawy leśnej, rolnej i ogrodniczej. Dzielnice mieszkaniowe. Dzielnice przemysłowe); III. Realizowanie planu zabudowania. (Wznoszenie budynków i parcelowanie terenów w okresie sporządzania planu zabudowania. Skutki zatwierdzenia planu zabudowania); IV. Postępowanie administracyjno-prawne przy sporządzaniu planów zabudowania. Na zakończenie podano pełny tekst: Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych

z dnia 13 października 1936 r. o sposobie opracowania planów zabudowania.

Cena książki niska (3 zł.). Wydana została bardzo starannie.

W. D.

Projekty rusztowań i deskowań dla typowych żelbetowych mostów drogowych (rozp. 5 — 16 m) — inż. Ludwik Hubl.

W związku z wydanymi przez Ministerstwo Komunikacji nowymi typami żelazobetonowych mostów drogowych o rozp. w świetle 5 — 16 m, dla ułatwienia wykonania tych mostów ukazały się ostatnio projekty rusztowań i deskowań do tychże mostów w opracowaniu inż. Ludwika Hubla.

Projekty te, obejmujące część I: 30 stron opisu technicznego z tablicami i rysunkami oraz część II: 5 dużych planów konstrukcji rusztowań, opracowane zostały dla mostów z chodnikami i bez chodników, dla wszystkich rozpiętości od 5 — 16 m w świetle i dla wszystkich możliwych wypadków, mogących zajść w budownictwie, to znaczy przy rusztowaniu w wodzie i na lądzie, przy czym w tym ostatnim wypadku dla gruntów rozmaitej nośności od $\frac{1}{2}$ do 2 kg/cm².

Ponieważ wspomniane projekty rusztowań były przedłożone do aprobaty Ministerstwa Komunikacji i zostały przez Min. Komunikacji zatwierdzone (pismo Nr. D. B-24 m 1/14 z dnia 9.VI. 1937), znajdują one niewątpliwie szerokie zastosowanie przy budowie nowych typowych mostów żelbetowych. Projekty te nabywać można za pośrednictwem Związku Polskich Fabryk Cementu (Warszawa, ul. Czackiego 1) po wpłaceniu należności w sumie zł 25,— za komplet na konto P. K. O. Nr. 19044.

„Wibratory w budownictwie”, uzupełniona odbitka artykułów w „Cemencie”, opracowanych przez inż. J. Choroszczę i inż. S. Gładkich, nakładem Związku Polskich Fabryk Cementu, str. 80, cena 1 zł.

Na treść tej książki składają się rozdziały: nowoczesne wibratory, ich konstrukcja i zastosowanie (wibratory spalinowe, elektryczne i pneumatyczne), zalety i wady wibratorów, technika wibrowania, wibratory w budownictwie, opis wyrobów wibrowanych, a w końcu warunki bezpieczeństwa przy pracy wibratorami. Wprawdzie rozdziały te wyczerpują całokształt dzisiejszego stanu wiedzy o wibratorach, szczególnie w Stanach Zj. Ameryki, gdzie użycie wibratorów stoi na najwyższym poziomie, należy jednak pamiętać, że dziedzina ta wykazuje tak szybkie postępy, iż w niedługim czasie okaże się zapewne potrzeba wydania nowej książki.

BETON

KRUSZYWO CERAMICZNE.

Inż. Schwarzkopf ogłasza wyniki swych długoletnich badań nad wyszukaniem udoskonalonego budulca ceramicznego, któryby zastępował nieekonomiczny mur ceglany. Wychodzi on ze założenia, że cegłę wykonuje się metodami przestarzałymi, produkcja cegły trwa cztery tygodnie, straty ciepłe przez fugi wymagają grubości muru zupełnie zbędnej ze względów statycznych. Inż. Schwarzkopf zaleca, by przemysł ceramiczny przeszedł do produkcji kruszywa ceglano, którego produkcja trwa zaledwie dni cztery paten-

towaną metodą — kruszywo to mieszane z cementem w stosunku 1 : 7 daje wytrzymałość 227 kg/cm², a nawet w mieszaninie 1 : 10 przy dodaniu wapna oddaje znakomite usługi, pozwala na zmniejszenie grubości ścian ze względów termicznych i prowadzi do znacznych oszczędności kosztów i miejsca. Koszt produkcji jest w porównaniu z cegłą o około 25% niższy. Beton ceramiczny ma przewodnictwo cieplne mniejsze niż mur ceglany, a i ze względów statycznych wystarcza grubość 25 cm, a przy wyższych budowlach 30 do 40 cm. Na produkcję kruszywa mogą przejść bez trudności wszystkie cegielnie.

(Deutsche Bauzeitung 9. 6. 37).

inż. M. L.

KOLEJNOŚĆ MIESZANIA CZĘŚCI SKŁADOWYCH BETONU JAKO CZYNNIK WPŁYWAJĄCY NA JEGO WYTRZYMAŁOŚĆ.

Profesor Voshida — z Uniwersytetu w Kyuschu w Japonii — ogłosił wyniki swych badań nad wpływem na wytrzymałość betonu, kolejności, w jakiej mieszano części składowe betonu. Badania te obejmowały dwie serie prób. Podczas pierwszej zastosowano stały okres mieszania betonu (1½ minuty) i mieszano w różnej kolejności części składowe betonu. W drugiej serii prób stosowano zupełnie określoną i stałą kolejność mieszania części składowych betonu, zmieniając okres trwania procesu mieszania betonu.

Przy próbach tych stosowano skład betonu 1:2:4 (i jako kruszywo piasek i żwir), lecz zmieniano procent wody od 50% do 90% wagi cementu.

Z doświadczeń tych ustalono, że:

a) uzyskujemy większą wytrzymałość betonu, jeżeli uprzednio wymieszać cement z wodą i następnie dopiero dodawać kruszywo, wrzucając do mieszaniny na samym końcu elementy o największych wymiarach.

b) otrzymujemy najmniejszą wytrzymałość betonu, jeżeli będziemy dodawać do mieszaniny na samym końcu wodę lub piasek,

c) mieszanie stosunkowo długie, nawet dochodzące do 5 minut, nie wystarcza, by wyeliminować wpływ kolejności dodawania do mieszaniny elementów składowych, nawet jeżeli dodawanie tych materiałów odbywa się w szybkim tempie.

Annales de la Voirie Vicinale — Nr. 11 1936.

BADANIE SKURCZU BETONU.

W „Annales des Travaux Publics de Belgique” z II/1937 ogłasza prof. Rabozée wyniki ciekawych prób nad skurczem żelbetu w przeciągu kilku lat i jego wpływie na uzbrojenie. Skrócenie wkładek wynosi kilka setnych mm na mb.

Inż. M. L.

ŻELBET WE WYSOKICH TEMPERATURACH.

Dla określenia ognioodporności stropów, przeprowadził Niemiecki Wydział dla Żelbetu w porozumieniu z przemysłem ceglarskim doświadczenia, które wykazały, że w normalnych żelbetowych konstrukcjach stropowych tylko wtedy można mówić o ogniotrwałości, jeżeli uzbrojenie chronione jest w sposób specjalny przed wysoką temperaturą. W przeciwnym bowiem razie przy pożarze półtoragodzinnym i przy dopływie ciepła w temperaturze 1000° w przeciągu pół godziny nastąpi przedwczesne załamanie się stropu, gdyż na skutek wysokiej temperatury granica plastyczności stali spada do wysokości normalnego naprężenia. Próby przeprowadzano przy normalnym obciążeniu stropów.

Działanie gorąca na żelbet ilustruje konkretny przypadek pęknięcia podbudowy żelbetowej pod piec szybowy. Podbudowa składała się z czterech podciągów żelbetowych w kształcie prostokąta. Po siedmiu latach wykazały belki podłużne pęknięcie pionowe w środku, przy czym szpara o szerokości 2 do 3 cm sięgała na całą wysokość. Uzbrojenie złożone z 12 średn. 18 mm było przerwane i wykazywało specyficzne złuszczenie w miejscu zniszczenia. Beton natomiast nie wykazał znaczących szkód. Belki poprzeczne nie wykazały rys, natomiast beton był zupełnie skru-

szwały. Zbadano dokładnie zjawisko i rezultat badań jest następujący:

W belkach podłużnych przerwanie uzbrojenia nastąpiło wskutek wysokiej temperatury, gdyż przylegały one bezpośrednio do ścian pieca o temperaturze 1100 do 1200° — beton o przewodnictwie 1,2 (cegła 0,75) dopuścił do wkładki temperaturę 400 do 600°. Ponieważ granica plastyczności = 2400 kg/cm², spada już przy 400°, a przy 600° nawet do jednej czwartej (około 650 kg/cm²), naprężenie = 1000 kg/cm² przekroczyło 1,5-krotnie granicę plastyczności. W belkach poprzecznych wykazała analiza betonu, iż użyto do niego kamienia wapiennego, który uległ wypaleniu i tym należy tłumaczyć prawie zupełne zwięzienie.

Naprawy podbudowy dokonano w ten sposób, iż podchwyciono piec podciągami dźwigarówymi, które zabezpieczono przez okładzinę szamotową.

(Der Bautenschutz 5.VI. 37).

Inż. M. L.

REGENERACJA CEMENTU ZLEŻAŁEGO.

W Rosji B. G. Skramtajew przeprowadził badania nad cementem zleżałym. Cement jeśli znajduje się za długo w magazynie, jak wiadomo, traci swoje własności wskutek działania wilgoci i dwutlenku węgla, zawartych w powietrzu. Można to częściowo naprawić przez potraktowanie zleżałego cementu kwasem solnym, gdyż wówczas zachodzi reakcja: $CaCO_3 + 2HCl = CaCl_2 + CO_2 + H_2O$. W doświadczeniach cement poddano najpierw sztucznemu starzeniu w strumieniu pary wodnej i CO_2 , a następnie zalano roztworem 4% HCl, otrzymując następujące wytrzymałości zaprawy 28 dniowej o stos. 1:3: Cement normalny 273 kg/cm², po sztucznym starzeniu — 138 kg/cm² i po regeneracji 227 kg/cm².

Annales de l'Inst. Techn. du Batiment et des Tr. P. No. 2-1937. str. 86.

T. K.

ODPORNOŚĆ RUR CEMENTOWYCH NA KWASY.

Na podstawie wyników doświadczeń laboratoryjnych oraz ankiety, przeprowadzonych w Danii, można stwierdzić, że niszczenie rur cementowych ułożonych w ziemi następuje tylko wtedy, gdy rury wykonane są z mieszaniny chudszej niż 1 : 3 i gdy grunt zawiera wodę zaskórnia. W terenach gliniastych niszczenia nie zaobserwowano. Szkodliwe działanie wody polega na zawartości w niej dwutlenku węgla. Próby laboratoryjne przeprowadzono na rurach z zaprawy 1 : 2 z dodaniem 8 do 10% wody, poddając je działaniu wody zawierającej CO_2 pod ciśnieniem 0,2 at przez przeciąg 3¼ lat. Od strony wewnętrznej złuszczyła się warstwa zaprawy 0,7 mm grubości — pozatem szkodliwego wpływu nie stwierdzono. Nieszczelność rur pochodzi zatem raczej od wykonania z zaprawy zbyt suchej. Rury smołowane o mieszaninie 1 : 5 wykazały szczelność przy niesmolowanych o mieszaninie 1 : 2. Asfaltowanie rur nawet niezupełnie szczelnych (mieszanina 1 : 4) zapobiegło w zupełności niszczeniu, ale na powłoce asfaltowej występują pęcherze. Próby laboratoryjne uzupełniono podaniem cienkich pryzm działaniu kwasu mlekowego, węglowego i solnego. Dobre wyniki osiągnięto przez zanurzenie rur w szkle wodnym. Dodatek mydła do wody dla zarobienia cementu zwiększył wprawdzie szczelność ale obniżył znacznie wytrzymałość i dlatego nie jest wskazany.

(Zeitschrift des öst. Ing. u. Arch. verein 27.XII. 1935)

Inż. M. L.

PEKNIĘCIE POSADZEK Z TERRAZO.

Jedynym środkiem zapobiegania pęknięciom posadzki terrazowej jest oddzielenie tejże od ruchów podłoża betonowego. Amerykanie przeprowadzają to przez ułożenie na betonie kolejno warstwy piasku grub. 0,6 cm, arkuszy papieru i warstwy zaprawy cementowej 5 cm, na co dopiero przychodzi właściwe terrazo.

The National Builder czerwiec 1937. str. 3 (dodatek).
T. K.

OCHRONA BETONU PRZED CHLORKAMI SODU I WAPNIA.

Chlorki sodu i wapnia (*NaCl* i *CaCl*) używane jako dodatek do wody dla zapobieżenia tworzenia się lodu, oddziałują szkodliwie na powierzchnię chodników i jezdni betonowych. Amerykańskie badania wykazały, że najlepszą ochroną będzie powleczenie mieszaniną oleju lnianego i terpentyny (po 50%) a następnie czystym olejem lnianym. Powierzchnia przed powleczeniem winna być oczyszczoną i mniej więcej suchą.

Annales de l'Institut Techn. du Bat. et des Tr. Publ. Nr. 2 z 1937. str. 86.

T. K.

BETONOWANIE PRZY WYSOKICH TEMPERATURACH.

Wiadomo ogólnie, że mroz działa szkodliwie na świeży beton — mniej natomiast znana jest okoliczność, że równie szkodliwa jest temperatura zbyt wysoka. Przy budowie przegrody Imperial Dam na rzece Colorado (USA) musiano stosować chłodzenie, gdyż temperatura powietrza dochodziła w cieniu do 48°. Chłodzono wodę, oraz urządzenia transportowe, oraz polewano zarówno szuter, żak i szalowanie i wkładki żelazne. Wskutek suchości powietrza następuje szybkie parowanie, które obniża temperaturę zwilżonych przedmiotów. Beton nie powinien być nanoszony w temperaturze wyższej od 30°.

(Der Bautenschutz 5.VI. 37).

Inż. M. L.

WYBOCZENIE SŁUPÓW ŻELBETOWYCH.

Na podstawie doświadczeń, przeprowadzonych w Zurychu Baumann stwierdza, że można przyjmować przy słupach żelbetowych, iż stałość na wyoboczenie jest proporcjonalna do wytrzymałości kostkowej betonu, o ile smukłość l/i nie przekracza 60 przy słupach obustronnie przegibnych, 90 przy jednostronnie utwierdzonych i 120 przy dwustronnie utwierdzonych.

(VDI 24.X. 36).

Inż. M. L.

METALE

OLÓW W BUDOWNICTWIE.

W Centrum Nauk Wyższych Instytutu Tech. Budownictwa i Rob. Publ. w Paryżu ogłoszony został przez p. Grosborne'a odczyt, ilustrujący stan nauki francuskiej o stosowaniu ołowiu w budownictwie. We Francji używany jest ołów, t. zw. miękki o zawartości 99,8 — 99,9% Pb, stop ołowiu z antymonem (1—6% Sb), stop BNF (domieszki Sb, Sn, Cd) oraz stop z tellurem (0,5% Te).

Obciążenie zrywające wynosi dla ołowiu miękkiego w temp. 20° — 1,4 kg/mm², w temp. 80° — 1,01 kg/mm². Ołów jest wytrzymały na wpływy atmosferyczne, wodę morską, gips i pyny, powstające przy spalaniu gazu świetlnego, gdyż w tych warunkach powstaje na powierzchni powłoka z odpornych związków ołowiu. Za to szkodliwie działa wapno oraz cement portl., gdy tworzy się rozpuszczalny ołowian wapnia. Oprócz tego ołów ulega działaniu kwasów organicznych, zawartych w twardym drewnie, jak np. dąb, szczególnie w obecności wilgoci. To też należy ołów izolować od drzewa zapomocą np. asfaltu, przy czym niedopuszczalne są mieszaniny zawierające fenole i krezole. Wreszcie ołów ulega elektrolizie przy zetknięciu z innymi metalami, przyczem kolejność niszczenia jest następująca; najpierw żelazo, potem ołów, a najmniej miedź. Ołów stosuje się w budownictwie w postaci rur oraz blachy walcowanej. Blacha między dwiema warstwami papy lub asfaltu używana jest jako warstwa wodochronna, przyczem przy grub. 0,23 — 0,5 mm ołów pracuje jako uzbrojenie, a przy 0,5 — 1,5 mm jako właściwe samoistne uszczelnienie. Dalej blacha Pb jest nie przepuszczalna dla promieni X, to też wykładają nią kabiny Roentgena. Ostatnio zaś rozpoczęto we Francji używanie ołowiu do izolacji akustycznej. Doświadczenia wykazały, że blacha o grub. 0,23 mm daje osłabienie przewodności 25 decybeli, 1 mm — 37 db. i 2 mm — 43 db. Mimo swego dużego ciężaru własnego dał on największą izolację na kg/m² w porównaniu z innymi materiałami, bo wynosząca 1 db na kg/m². Prócz tego wykonano ostatnio kilka izolacji budynków przed drganiem, pochodzącymi od maszyn i ruchu ulicznego.

Annales de l'Inst. Techn. du Batiment et des Tr. P. No. 2-1937. str. 3.

T. K.

MIEDŹ W BUDOWNICTWIE.

We Francji blachy miedziane, używane są w budownictwie w następujących wypadkach: 1) Okładzina fundamentów grub. 0,1 mm, wyrabiane w rolach 40 × 0,6 m. 2) Okładzina fasady 0,7 mm, stosowana wtedy, gdy chodzi o lekkość budynku, gdyż zapewniwszy sobie nieprzepuszczalność wpływów atmosferycznych można użyć b. lekkich materiałów zastępczych nieodpornych na wilgoć i t.d. 3) Ramy okienne — większy koszt początkowy pokrywa oszczędność na uniknięciu malowania i t.d. 4) Pokrycie dachowe 0,5 — 0,7 mm. 5) Rurociągi i dekoracje.

Annales de l'Inst. Techn. du Batiment et des Tr. P. No. 2. 1937. str. 14.

T. K.

KONSTRUKCJA „MOPIN”.

Kilka lat temu we Francji inż. M. M. E. Mopin opracował nowy system budownictwa szkieletowego, który zdaje się, że odpowie swemu zadaniu. Ostatnio w Anglii w Leeds budują tym systemem blok domów mieszkalnych.

Konstrukcja Mopin polega na bardzo lekkim szkielecie stalowym, do którego przyłączone są płyty z betonu wstrząsanego 1 : 2 : 4, tworzące ściany i podłogi. Szkielet składa się ze słupków z rozsuniętych ceowników, wypełnionych następnie betonem wibrowanym, oraz z belek poprzecznych.

Wszystkie elementy są tak dobrane, aby mogły być uniesione przez dwóch ludzi. Montaż odbywa się ze szkieletu stalowego, tak, że rusztowanie jest zbędne. Omawiany sy-

stem może mieć zastosowanie tylko dla dużych budowli, gdy się opłaca uruchomienie wytwórni płyt betonowych. Zaletą jego jest nadzwyczajna szybkość wykonania, koszt za to jest cokolwiek większy.

The National Builder — czerwiec 1937 — str. 379.

T. K.

BUDOWNICTWO OBRONNE

OBRONA PRZECIWLOTNICZA A BUDOWNICTWO ŻELBETOWE.

Inż. Raymond Hins publikuje w „La Technique des Travaux” nr. 4/1937 interesujące uwagi na temat budownictwa przeciwlotniczego, które podajemy w streszczeniu:

Zagadnienie obrony przeciwlotniczej zyskuje z dnia na dzień na aktualności od chwili, gdy sztuka wojenna stała się trójwymiarową. Budynki o konstrukcji żelbetowej mają pod względem obronności znaczną wyższość nad innymi konstrukcjami, a to z uwagi na swą masywność i doskonałą monolityczność na skutek przenikania zbrojenia w szkielecie i we fundamentach. Zanim rozpatrzy się niebezpieczeństwo lotnicze dla budynków, należy się zapoznać z kilkoma podstawowymi pojęciami z dziedziny lotnictwa wojennego:

Bombardowanie odbywa się podczas nalotu floty powietrznej złożonej ze 100 do 150 samolotów, które mogą unieść do 80 ton pocisków na odległość do 500 km. Wysokość lotu wynosi 2000 do 3000 m. Celność pocisków wyobrażają 4 współśrodkowe koła o odstępach równym 1/20 wzniesienia samolotu, a więc przy wysokości 2000 m koła o promieniu 100, 200, 300 i 400 m. W obrębie koła o promieniu 400 m spada 100% pocisków, o promieniu 300 m 96% o promieniu 200 m 82%, a w obrębie koła o promieniu 100 m tylko 50% pocisków. Kąt spadania waha się od 70° do 90°, przy szybkości końcowej 300 m/sek. Różniamy bomby burzące o ciężarze 10 do 1800 kg, bomby gazowe o ciężarze 10 do 50 kg i zapalne o ciężarze 5 do 10 kg. Działanie bomb jest analogiczne jak przy pociskach armatnich: przez uderzenie, przebicie, wybuch, podmuch, pożar, i wpływy fizjologiczne. Rykoszet (odbicie) pocisku następuje na gruncie przy kącie padania mniejszym od 25°, na betonie przy kącie mniejszym od 45°. Jeżeli chodzi o działanie bomb na budynki masywne, nie rozpatrujemy działania bomb zapalnych jako lekkich i bomb gazowych, które wymagają jedynie odpowiednich urządzeń ochronnych — zajmujemy się jedynie bombami burzącymi. Bierzemy dla rozważań budynek 14 piętrowy, w którym schron przeciwlotniczy mieści się w podziemiu. Bomba może przedostać się do wnętrza budynku drogą trójką: przez dach, przez ścianę boczną i przez fundament.

a) spadając na dach pod kątem 70° bomba nie rykoszetuje, tylko przebija konstrukcję i poszczególne stropy aż do chwili wybuchu. Efekt wybuchu zależy od ciężaru pocisku, jego siły wybuchowej i od konstrukcji pomieszczenia. Zagadnienie jest w wysokim stopniu statycznie niewyznaczalne i wnioski można wysnuć jedynie drogą wycucia statycznego. Siła uderzenia ulegnie zmniejszeniu w miarę wzrostu masywności konstrukcji dachowej — płyta dachowa winna być zatem masywna i być połączona ze szkieletem na wszystkich czterech krawędziach, oraz zbrojona krzyżowo. Z uwagi na efekt eksplozji otwory okienne win-

ny być wielkie, a szkielec żelbetowy budynku najlepiej wypełniać materiałem lekkim, który nie stawia oporu i nie przenosi działania eksplozji dalej. Klatka schodowa jest doskonałym schronem, gdyż schody tworzą szereg dobrze (bo na ciężar 400 kg/m²) uzbrojonych pomostów o średniej grubości 25 cm. Największe niebezpieczeństwo stanowią szyby dla wyciągów, ale tu wskazane jest umieszczenie maszynierii wyciągu u góry na masywnej płycie.

b) uderzenie pocisku o ścianę boczną nie jest groźne o ile pocisk trafi w mur, gdyż naskutek małego kąta padania nastąpi rykoszet — niebezpieczne jest natomiast uderzenie w okna, które zajmują około 25% powierzchni fasady. Wtedy bowiem działanie jest analogiczne jak w wypadku pierwszym, a o tyle gorsze, że pocisk może dojść od razu do niższych partii budynku i bliżej schronu. Znakomitą ochroną stanowią tu balkony nad oknami o masywnej płycie i pełnej poręczy. Ponieważ pocisk może uderzyć w dolną część ściany i ześlizgnąć się do fundamentu, wskazane jest wykształcić stopę w kierunku zewnętrznym w murach bankietowych w celu odprowadzenia pocisku od budynku.

c) uderzenie pocisku w grunt w pobliżu fundamentu jest bardzo niebezpieczne w skutkach — tu jedyną radę stanowi tylko fundament możliwie masywny.

Wnioski z powyższych rozważań są następujące:

a) należy stosować w budownictwie w najszerszej mierze monolityczne zespoły żelbetowe. Beton winien być gęsty i wysokowartościowy, a należy go dymenzjonować według małych naprężeń dopuszczalnych, aby osiągnąć większą masywność konstrukcji.

b) płyty winny być oparte na czterech krawędziach i zbrojone krzyżowo, a przyczepność należy zwiększyć przez duże haki i profilowane wkładki. Nad parterem płyta winna być szczególnie masywna.

c) dla obliczenia stropu parteru należy przyjąć ciężar zwalonego budynku np. dla 14 piętrowego budynku $16 \times 400 = 6400$ kg/m². Przy płycie o wymiarach w rzucie 4×4 m wystarcza grubość 20 cm. — również przy konstrukcji grzybkowej.

d) belki należy wzmocnić na ścinanie przez silne strzemię i wkładki odgięte.

e) słupy nie powinny mieć w dolnych częściach budynku zbyt cienkich wymiarów — wskazane jest uzwojenie.

f) z uwagi na masywność najlepsza jest jednolita płyta fundamentowa pod budynkiem, a w każdym razie należy dawać belki pod murami.

g) dla wykończenia nadziemnej części budynku należy projektować balkony wspornikowe, schody żelbetowe, podłogi na nasypach, niezbyt wielkie otwory okienne.

Jeżeli chodzi o właściwy schron przeciwlotniczy, należy zwrócić uwagę przede wszystkim na bomby gazowe. Najlepiej umieścić schron w korytarzu przy murze traktowym w suterrenach jako najbardziej oddalonym od murów zewnętrznych i posiadającym łatwy dostęp. Schron nie powinien być związany z murami budynku i winien posiadać własny fundament. Pojemność schronu można projektować, przyjmując dla człowieka siedzącego wymiar $70 \times 70 \times 150$ m. Czas pobytu przy braku sztucznej wentylacji oblicza się wedle wzoru:

$$T \text{ godz.} = 0,75 V \text{ m}^3: \text{ilość ludzi}$$

Sztucznie wentylować można schron, pobierając powietrze na wysokości 20 m nad terenem — przewody można pomieścić w kanałach kominowych i instalacyjnych. W schronie powinno być nadeśnienie 5 mm wody.

Ponadto autor omawia znane skądinąd urządzenia schronu w zakresie regeneracji chemicznej powietrza i filtrowania powietrza, przechowywania żywności i wody, urządzenia sanitarne itp.

inż. M. L.

STRONA FINANSOWA BUDOWY SCHRONÓW.

Wg. ostatnich obliczeń niemieckich koszt budowy schronu w nowej budowlu wynosi 0.76 — 0.83% kosztu ogólnego, gdy tenże waha się od 20 — 44 tys. mk. Sztuczna wentylacja kosztuje 12 mk/osobę, zwiększając koszt budowy schronu o średnio 40%, ponieważ jednak pozwala ona zwiększyć ilość osób, które mogą korzystać z pomieszczenia o 95%, więc też wydatek ten się opłaca.

Całkowity koszt budowy schronów w całej Rzeszy obliczają tam jak następuje: Ogólna ilość mieszkańców 66 milj. z tego w miastach o zaludnieniu ponad 10.000 — 49%, w miastach ponad 2.000 mieszk. — 18%, i reszta 33%. Ochronić trzeba w schronach z pierwszej grupy 70%, drugiej — 62%, trzeciej 28%, czyli razem 54% całej ludności t.j. 35,6 milionów, co licząc po 53 mk/osobę daje nam 1880 milionów marek.

Bauwelt Nr. 23 z dn. 10.6. 1937 str. 524.

T. K.

SCHRON ŻELBETOWY OKRĄGŁY.

Niemiecki prof. K. Mühlenpfort opracował 3 projekty schronów żelbetowych walcowych i zagłębionych do połowy w ziemi. Okrągły kształt powiększa wytrzymałość na uderzenie powietrzne.

Projekt 1 — na 80 osób objęt. 320 m³ o stropie zbrojonym krzyżowo i obliczonym na obciąż. 2000 kg/m². 2 — na 130 osób — 470 m³ i 3 na 150 osób — 660 m³. Wysokość pomieszczeń 2.75 — 2.90 m. Schron składa się z okrągłego pomieszczenia środkowego o \varnothing 6.0 m oraz z pomieszczeń w pierścieniu zewnętrznym, z których 2 dla ludzi, 1 komora szluzowa i 1 na 00 i t.d.

Bauwelt Nr. 25 z 24.6. 1937 str. 568.

T. K.

BUDOWA SCHRONÓW BEZ UŻYCIA STALI.

Niemieckie ministerstwo lotnictwa wydało rozporządzenie w sprawie budowy schronów bez użycia, lub ew. z zmniejszonym użyciem stali. Przepisy te szczegółowo podają jak należy ograniczyć ilość żelaza w stropach i ścianach żelbetowych (zmniejszenie rozpiętości stropu, zastosowanie grubych płyt, zbrojenie krzyżowe) oraz jak budować te elementy zupełnie bez żelaza, t.j. z cegły i betonu. Odpowiednie tablice podają dla różnych przepisowych obciążeń naprężenia, rozpór poziomy, grubości, rozpiętości i strzałki luków. Okna i drzwi mogą być wykonane z drzewa, w tym jednak wypadku przed tymi otworami winien być umieszczony mur ochronny, połączony poprzecznym murem z główną ścianą schronu. Grubość tego muru ochronnego: z cegły — 38 cm, z betonu (cem. 200 kg/m³) — 20 cm oraz z żelbetu (zbrojenie 0,5% przekroju, cement 300 kg/m³) — 15 cm.

Bauwelt Nr. 26 z 1.7. 1937. str. 586.

T. K.

MURY

KOMINY DOMOWE.

Stowarzyszenie gospodarki cieplnej w Württembergu wspólnie z Funduszem dla Poparcia Postępów w Budownictwie przeprowadziło szereg badań nad pracą kominów domowych. Komin doświadczalny kwadratowy miał wysokość zmienną od 4—14 m, ściany drewniane o grub. 20 mm, przyczem jedna ścianka ruchoma, dla umożliwienia zmiany przekroju. Otrzymało następujące m.in. wskazówki: 1) Zwiększenie powierzchni przekroju o 100% przy jednoczesnym zwiększeniu w tymże stosunku obciążenia w kaloriach powiększa wydajność ssącą o 35,4%. 2) Zwiększenie wysokości daje zwiększenie wydajności, zmniejszające się wraz podnoszeniem wysokości, np. dla danych warunków komin przy wysokości początkowej 4 m dodatek 1 m dał przyrost wydajności 7,8%, dodatek 3 m już nie $3 \times 7,8 = 23,4\%$, lecz tylko 17,6%. Te same 3 m dodane do 12-metrowego kominu dały 3,6%. 3) Nieszczelności, przez które wchodzi powietrze dodatkowe są bardziej szkodliwe przy wyższych kominach. Np. dla kominu o przekroju 14×14 cm przy wysokości 14 m i zupełnej szczelności wydajność wynosi 74 m³/godz. gazów, otwór dodatkowy 20 cm² obniży wydajność do 65 m³/godz., dla wysokości 4 m liczby te wyniosą odpowiednio 47 i 45 m³/godz. 4). Wprowadzenie kanału dymowego pod kątem 60° do pionu zwiększa wydajność w porównaniu z doprowadzeniem poziomym o 4%. Jeżeli na danym piętrze mają być doprowadzone dwa przewody, to zgodnie z omawianymi doświadczeniami, a wbrew dotychczasowej praktyce winny być te przewody wpuszczone do kominu w jednym poziomie.

Dus Baugewerbe No. 23 z 10.6. 1937. str. 380.

T. K.

SPOINOWANIE STAREGO MURU.

Spoinowanie starego muru ceglanego (np. 200-letniego) mocną zaprawą, wielokrotnie już doprowadzało do zniszczenia cegieł, gdyż przy szczelnej zaprawie procesy absorpcji i parowania skupiają się na więcej porowatej cegle, oddziałując na nią szkodliwie. Dla tego też w podobnych wypadkach należy użyć słabej zaprawy cementowo-wapiennej o stosunku cement : wapno : piasek np. 1 : 3 : 10. Kwestia ta była szczegółowo badana przez angielską Stację Badań Budowlanych.

The National Builder czerwiec 1937 r., dodatek str. 5.

T. K.

FUNDAMENTY

BADANIA NAD OSIADANIEM BUDYNKÓW W NIEMCZECH.

Ostatnio zwraca się w Niemczech baczna uwaga na osiadanie budynków i w ogólności kwestie fundamentowe. Znanne są szerokie badania nad określeniem nośności gruntu przy pomocy pomiarów geodynamicznych, aparatów drganiowych itp. Dla zebrania materiału doświadczalnego, któryby pozwolił zbadać przydatność nowych metod dla celów praktyki budowlanej, władze budowlane Rzeszy wydały ostatnio okólnik zalecający przeprowadzenie dokładnych pomiarów osiadania przy nowych budowlach, a to przez niwelowanie punktów stałych w pobliżu stopy fundamentowej

— badać należy również boczne przesunięcia budynków oraz wychylenia z pionu. Instrukcja zawiera dokładny szemat protokółów i kwestionariuszy, wzory graficzne itd. Oczekiwać należy, że zebrany w ten sposób materiał doświadczalny pozwoli oprzeć naukę o fundamentowaniu na zupełnie nowych empirycznych podstawach; w istocie bowiem przyjęcia dotychczasowe często zawodziły. Świadczy o tym szereg przykładów cytowanych w artykule inż. Scheidiga (Bauwerk), w którym autor omawia ciekawe wypadki osiadania budynków: podczas, gdy na terenach piaszczystych osiadanie kończy się w 90% z chwilą ukończenia budowy, na terenach plastycznych (głina, torf itp.) osiadanie może trwać niepomiarowo długo:

1. Budynki dworcowe w Emden zbudowane w latach 1852 — 1854 na 10 metrowej warstwie młodej gliny osiadały przez 10 do 15 lat wykazując osiadanie 50 do 70 cm.

2. Bloki mieszkaniowe w Bremerhaven zbudowane w r. 1934, fundowano na 20 m słabonośnego gruntu przy pomocy jednolitej płyty żelbetowej. Mimo to osiadanie wystąpiło w bardzo silnym stopniu — już podczas budowy wynosiło ono 20 cm, a doszło do 35 cm — różnice w osiadaniu dochodziły do 18 cm, co oczywiście spowodowało liczne pęknięcia. Ciekawe jest, w jaki sposób zaobserwowano w ogólności osiadanie tych budynków — otóż w pewnej chwili kanalizacja budynku przestała funkcjonować, gdyż wody dopływowe wróciły z kolektora do piwnicy. — Pod pokładem złego gruntu w tej miejscowości znajduje się warstwa piasku, w której funduje się na palach ciężkie budowle — ponieważ pod nią jest jednak znowu grunt słaby, i w tym wypadku występuje osiadanie: np. kościół ewangelicki o 14 cm, a latarnia morska o 25 cm w przeciągu 80 lat.

3. Urząd pocztowy w Bregenz spoczywa na warstwie piaszczystego żwiru o miąższości 5 do 7 m, któryby można obciążyć ciśnieniem 4 kg/m² — w r. 1898 próbne obciążenie dało dodatnie wyniki — okazało się jednak, że dla osiadania budynku miarodajne są również warstwy znacznie głębsze. Ponieważ silne osiadanie wystąpiło już podczas budowy, przeprowadzono dokładną niwelację i dzięki temu posiadamy szczegółowe dane: budynek osiadł w latach 1898 do 1911 o 20 do 72 cm — podjechano wówczas budynek płytą żelbetową o ciężarze 1080 ton, ale napróżno — budynek osiada w dalszym ciągu aż do dnia dzisiejszego, jakkolwiek obecnie wynosi obciążenie jednostkowe zaledwie 1,3 kg/cm².

4. Katedra w Królewcu, wzniesiona bez fundamentów na torfie jeszcze w r. 1333, osiada po dzień dzisiejszy — najstarszy próg odkryto pod obecnym w głębokości 1,67 m — zakładano nową posadzkę pięciokrotnie. Bardzo precyzyjna niwelacja przeprowadzona w latach 1905 do 1908 wykazała, że gmach jeszcze osiada o około 1 cm na 3 lata.

5. Krzywa wieża w Pizie — wzniesiona w latach 1174 do 1350, stanowi klasyczny przykład osiadania budowli — maksymalne obniżenie fundamentu wynosi obecnie 3,25 m — wieża wychylona jest o 4,5 m z pionu. Przeprowadzono obecnie szczegółowe badania stałości wieży i wzmocniono grunt przy pomocy zastrzyków cementowych.

6. Na uwagę zasługuje jeszcze kilka przykładów egzotycznych: Pałac Sprawiedliwości w Kairze zbudowany przed 10 laty wykazuje nierównomierne osiadania do 25 cm, a fundowany jest na osadach nilowych; Teatr Narodowy w Mexico City osiadł w latach 1909 do 1921 o 1,5 m, podobnie szkoła górnicza tamże; silne osiadanie wyka-

zują na lössie, fundowane silosy w Kuźnickostroju — w ogólności silosy z uwagi na zmienność obciążeń ulegają silnym osiadanom (Mannheim, Szczecin, Emden). Silnie osiadają również wielkie obiekty inżynierskie np. przegrody dolin itp. Rezultaty powyższych obserwacji można ująć w poniższą tabelkę:

grunt budo- wly	warstwa 10 do 15 m	ciśnienie kg/cm ²	osiadanie budynku 3 piętr.
zły torf, nasyp, kurzawka		0,3 do 0,8	15 do 60 cm
średni drobny piasek, löss, glina		1 do 3	3 do 15 cm
dobry piasek, żwir, margiel		1 do 6	0,6 do 3 cm

*Bauwerk 6/1937, Zentralblatt der Bauverwaltung 16.6.37.
inż. M. L.*

ZWIĘKSZENIE NOŚNOŚCI PALI METODĄ ELEKTROCHEMICZNĄ.

Na podstawie doświadczeń laboratoryjnych opracowano w Niemczech metodę, która pozwala dla pali wiszących w mokrych gruntach na zwiększenie nośności z 8 ton do 36 ton przy pomocy postępowania elektrochemicznego. Próby w terenie przeprowadzono w okolicy Ciemsee w gruncie gliniastym przewodnionym (40 do 70%). Zabito w teren 6 pali drewnianych o długości 7 m i średnicy 28 do 30 cm przy pomocy kafara parowego o ciężarze baby 1800 kg — jedno uderzenie zagłębiało już pal o 2 m, a 13 do 14 uderzeń wystarczyło, aby go zagłębić na 6 m. Pale zabito w trzech grupach po dwa pale w odstępach około 1,5 m. Pale są na długości 6 m owinięte blachą aluminiową 1,5 mm grb. — poszczególne arkusze dwumetrowe zachodzą na siebie na zakładkę 5 cm — pod blachą od połowy długości pala aż do głowicy prowadzą 3 druty miedziane, przylegające do pala. Doprowadzono do drutów prąd elektryczny (V = 250 volt, E = 60 Amp.). Przed tym zbadano nośność pali, która wynosiła średnio 8 ton. W miarę przepływu prądu zaczęły się wydzielać z terenu banieczki gazowe — pomiar nośności wykazał, że po pierwszych 30 kwh wzrosła ona do 36 ton — potem zaczęła spadać i to inaczej na katodzie a inaczej na anodzie. Opór na zagłębianie w terenie wzrósł z 1,1 do 6,8 t/m². Po próbie wyjęto pale i okazało się, że przy blasze powstała warstwa bardzo spoista i silnie przylegająca.

(Bautechnik I/1937).

Inż. M. L.

WPŁYWY ZEWNĘTRZNE NA BUDOWLE

BADANIA METEOROLOGICZNE NAD WIETRZENIEM BUDYNKÓW.

Władze budowlane w Innsbrucku (Austria) przeprowadziły dokładne badania nad wietrzeniem fasad kamiennych i wyprawionych szeregu budynków zabytkowych. Najwięcej niszczy fasadę mróz, na skutek rozsadzającego działania lodu — miarodajna jest jednak tylko chwila zamarzania, t. zn. przejście przez temperaturę 0°, gdyż wtedy lód ma największą objętość — niższe temperatury już nie są szkodliwe. Dni, w których występuje przekroczenie punktu zerowego jest w roku 114,3, a dni mroźnych 25,8 (na podstawie pomiarów temperatury o godzinie 7, 14 i 21) — ilość wypadków przekroczenia punktu zerowego jest jednak większa od ilości powyższej 114,3, gdyż w dniu mroźnym w ciągu dnia następuje kilkakrotnie odwilż, wskutek

insolacji. Drugi czynnik, to deszcze w połączeniu z wiatrem, — okazuje się, że maksima róży wiatrów przypadają na kierunek wschodni i zachodni. Podczas jednak, gdy deszcz ukośny niszczy wyprawę fasadową, dla kamienia naturalnego, ma on raczej wpływ dodatni, gdyż splukuje go i niedopuszcza do niszczenia na skutek zawartości dymów w powietrzu, — wywołuje jedynie nieznaczny korozję powierzchniową i spiaszczenie. Dla określenia zawartości siarki w r. 1928 — wynosiło ono 3811 wagonów, co daje 38 wagonów siarki, względnie 84 wagony stężonego kwasu siarkowego w powietrzu, — jest to ilość stosunkowo bardzo mała w porównaniu np. z Wiedniem, gdzie ta ilość roczna przekracza 10.000 wagonów. Stąd też dymy nie wywołują w Innsbrucku większego znaczenia.

(*Geologie und Bauwesen III/1937*).

Inż. M. L.

STOSOWANIE CHLORKU WAPNIA NA DROGACH FRANCUSKICH.

Zadanie chlorku wapnia na drogach makadamowej polega na wiązaniu pyłu i jest czysto mechaniczne. Po dobrych doświadczeniach na drogach Ameryki, Belgii i Algieru wprowadza się chlorek wapnia i na drogach francuskich — oddaje on świetne usługi przy konserwacji dróg, szczególnie w okolicach suchych — jest o wiele tańszy od gubronowania i bardzo prosty w użyciu. Zwykle nanosi się go w tej samej ilości dwukrotnie w odstępie kilku tygodni.

(*Revue Generale des Routes VII/1936*).

Inż. M. L.

ARCHITEKTURA

BUDYNEK BIURA CZEKÓW POCZTOWYCH W PARYŻU.

W Paryżu ostatnio postawiono nowy gmach dla Biura Centralnego Czeków Poczтовых w Paryżu (odpowiednik naszego P. K. O.) o szkielecie żelbetowym. Przy opracowywaniu planów specjalna komisja udała się do Niemiec dla zbadania tamtejszych analogicznych Zakładów w Berlinie, Sztutgarcie i Monachium. Nie wchodząc w bliższy opis budowli zaznaczyć należy kilka zasad, naszym zdaniem, charakterystycznych, jakimi się kierowano przy projektowaniu.

1. Dla osiągnięcia jaknajwiększej ciszy przy pracy zamiast dużych hal operacyjnych wprowadzono pomieszczenia małe, oddzielone ścianami działowymi szklanymi, które przepuszczając dobrze światło, są przegrodą dla hałasu i kurzu, ułatwiając jednocześnie kontrolę pracy.

2. Wzorując się na przykładach amerykańskich, projekt został opracowany aż do najdrobniejszych szczegółów, obejmując odrazu wszelkie instalacje ogrzewania, kanalizacji, chodników ruchomych, poczty pneumatycznej, wind dla przewozu papierów i t.d., tak, że na planach ścian i stropów wszystkie otwory zostały przewidziane przed wykonaniem budowy.

3. Charakter pracy w budynku wymaga zapewnienia szybkich połączeń mechanicznych między pomieszczeniami, a ponieważ połączenia pionowe są najszybsze, więc też przy projektowaniu wykorzystano najwyższą dopuszczalną wysokość.

La Construction Moderne Nr. 29 z 13.6. 1937 str. 614.

T. K.

SPRAWY ZAWODOWE I GOSPODARCZE

WYSTAWA POWSZECHNA 1942 R. W RZYMIE.

Dn. 28 kwietnia r.b. rozpoczęto w Rzymie uroczyste budowę wystawy powszechnej, która się odbędzie w 1942 r. Położona ona będzie pod Rzymem od strony morza i zajmie przestrzeń 200 ha. Drogę na jej terenie będzie 20 km nie licząc bulwaru obwodowego 7 km, placów o pow. 220000 m kw, z których największy 75000 m kw. będzie mógł pomieścić 250 tys. ludzi, t.j. tyle, ile mieszkańców miał Rzym w 1870 r. Projekt został opracowany tak, aby wszystkie budynki wystawowe były wykonane na stałe, i stanowiły w przyszłości ośrodek nowej dzielnicy miasta.

La Construction Moderne Nr. 29 z dn. 13.6. 1937. str. XIII.

T. K.

BUDOWNICTWO WE WŁOSZECH.

Z wydawnictwa włoskiego „Il Mercato Edilizio“ z 1935 r. podajemy kilka danych statystycznych, charakteryzujących stan przemysłu budowlanego we Włoszech. Plac w I półroczu 1935 r. wynosiły w przemyśle budowl. średnio 1,90 — 1,98 lir./godz., gdy w całym przemyśle 1,72 — 1,76 lir./godz. Bezrobocie w styczniu 1935 (maksimum): przem. bud. okr. 310 tys., ogółem 1012 tys., we wrześniu 1935 — 178 tys. i 609 tys. Koszty budowy w grudniu 1935 w Rzymie 87,50 — 110 lir/m³, najniższe w styczniu 1934 (za ostatnie 3-letnie) 62,50 — 80 lir/m³, zależnie od typu budowy. Ilość izb mieszkalnych w mieszkaniach 4-pokojowych wynosiła w 1935 r. (średnia dla 22 miast) — 20,98%, ogólnej ilości izb zbudowanych w tym czasie, w mieszkaniach 5-pokojowych — 26,77%, 6-pokojowych — 18,03% i 7-pokojowych — 10,08%.

T. K.

NORMY DLA PŁYT Z WĘLNY DRZEWNEJ.

W Niemczech ukazał się projekt normy dla płyt budowlanych z włny drzewnej. Norma określa postać, wymiary, ciężar, właściwości, metody badań wytrzymałości na zginanie i ściskanie oraz przewodności cieplnej.

Bauwelt Nr. 26 z 1.7. 1937 str. 602.

T. K.

KOREK W URZĄDZENIACH CHŁODNICZYCH.

Kilkakrotnie na tym miejscu podawaliśmy do wiadomości o ograniczeniach niemieckich, obejmujących zakaz używania różnych materiałów w budownictwie. Jedno z tych rozporządzeń uległo zmianie, mianowicie stosowanie korka zostało dozwolone w urządzeniach chłodniczych, gdyż, jak to zaznacza odpowiedni okólnik, materiał ten w tej dziedzinie jest nie do zastąpienia.

Bauwelt Nr. 26 z 1.7. 1937 str. 599.

T. K.

PŁYWALNIE WIEJSKIE.

Ze względu na to, że duża część młodzieży niemieckiej nie umie pływać, oraz ze względów higienicznych przystąpiono w Niemczech do akcji mającej na celu zaopatrzenie wsi, nie leżących nad wodą, w pływalnie. Zaprojektowano dwa typy: dla miejscowości o niskim poziomie wody gruntowej i o warstwach górnych przepuszczalnych oraz dla miejscowości o wysokim poziomie wody gruntowej. W

przypadku pierwszym boki pływalni wykonane są szelnie z betonu, dno z ubitej gliny pokrytej warstwą ochronną żwiru, w drugim zaś dno oraz boki są przepuszczalne dla umożliwienia dopływu wód gruntowych. Na pływalni przewidziane są: tor dla zawodów pływackich, osobna część dla dzieci oraz urządzenia pomocnicze.

Bauwelt Nr. 25 z 24.6. 1937 str. 563.

T. K.

PLANY NA KALKACH PŁÓCIENNYCH.

Z wrodzoną niemiecką drobiazgowością zastanawiają się w Rzeszy nad tym, aby znieść przepis, nakazujący składanie planów budowli na kałce płóciennej, w stosunku do małych budowli. Chodzi tu o zmniejszenie zużycia płótna zgodnie z wymaganiami planu czteroletniego.

Bauwelt Nr. 23 z dn. 10.6. 1937. str. 523.

T. K.

NIEDYSKRECJE BUDOWLANE

W życiu codziennym i w innych działach produkcji rozumiemy, iż do rozmaitych celów potrzebny jest materiał r o z m a i t e j j a k o ś c i i że żądanie nadmiernej jakości, nieprzystosowanej do rzeczywistych potrzeb, jest bezcelowym podnoszeniem kosztów. Tylko kosztorysy budowlane stanowią pod tym względem wyjątek.

Nikomu nie przyjdzie na myśl przy zamawianiu n. p. mundurów dla listonoszów stawiać żądania, by one były... z angielskiego materiału, a nawet niekoniecznie muszą być z przednich materiałów krajowych używanych na droższe ubrania. Wszyscy uważają za właściwe, iż odpowiednia instytucja badawcza określiła warunki, jakim winny odpowiadać materiały na ubrania służbowe, by były trwałe a równocześnie z takiego włókna i takiego wyrobu, by koszt ich był możliwie niski.

Ale w kosztorysach budowlanych nie rozróżnia się, czy ma być budowany obiekt reprezentacyjny, zwykły dom mieszkalny, czy skromny dom o mieszkaniach robotniczych. Zawsze posadzka będzie I-go gatunku, malowanie olejne na ścianach musi naśladować gładkość emalii, wszystkie zaś materiały muszą być bez wad nawet takich, które Niemcy określają jako Schönheitsfehler.

Uwagi te nasunął nam cykl artykułów p. H. Sitnickiego w Rynku Drzewnym pod wspólnym tytułem „1 sęk na 1 mb”.

Oto niektóre wyjątki z tych artykułów napisanych przez pierwszorzędnego fachowca w gałęzi produkcji i handlu drewnem,

Wyrażnie: „Jeden sęk na jednym metrze bieżącym”.

Sakramentalne to zdanie pokutuje, niestety, jeszcze dotąd w t. zw. „wa-

runkach technicznych”, którym winny odpowiadać tarte materiały drzewne, nabywane przez wiele instytucji, przeważnie wojskowych, rządowych, samorządowych, a czasem nawet i prywatnych. U tych ostatnich warunków ten należy traktować jako zjawisko wtórne wypływające z konieczności dotrzymania zobowiązań, przyjętych w stosunku do poszczególnych instytucji. I dziwi się niejedynemu może współautor tych „warunków”, że poważne przedsiębiorstwa przemysłowo-drewniane nie podejmują się zazwyczaj dostaw materiałów ściśle odpowiadających opracowanym przez nich „warunkom technicznym”.

Udało mi się niejednokrotnie stwierdzić, że „warunki techniczne” często są bardzo dalekie od wymagań, jakim faktycznie winien odpowiadać materiał, potrzebny do tego, czy innego celu; potwierdza to zresztą fakt, że niektóre komisje odbiorcze niemal że przechodzą nad nimi do porządku dziennego, — z drugiej strony czasami natrafiać można i na takie „warunki techniczne”, które najzupełniej kolidują z możliwościami produkcji.

Dla ilustracji pozwolę sobie przytoczyć następujący fakt: jedna z bardzo poważnych instytucji warszawskich, zużywająca rocznie po kilka tysięcy metrów sześciennych samej tylko tarcicy iglastej, paszukuje większej partii sosnowych bali grub. 3” w długościach od 4 m wzwyż. Ponieważ normalnie materiał długi rozpoczyna się od 3 metrów, przeto dostawa napotyka na trudności, gdyż producent musiałby zepsuć sobie przeciętną długość pozostałych bali po wybraniu samych tylko dłuższych. Spieniężenie pozostałych bali o dług. od 3 — 4 m, napotykaloby później na trudności i byłoby połączone ze stratą. Wobec tego producent wyjaśnia ten stan rzeczy i proponuje dostawę

w długościach normalnych, czyli od 3 m wzwyż. Nic nie pomaga. Instytucja nie godzi się, gdyż ma zapotrzebowanie od swojej fabryki czy urzędów właśnie na długości od 4 metrów. Argument, że przecież za materiał ten trzeba będzie drożej zapłacić, nie skutkuje. Przy bliższym zapoznaniu się ze sprawą okazało się, że bale te potrzebne były i zostały przez omawianą instytucję zużyte na ... kostkę brukową. Wypadek. Zbieg okoliczności. Bynajmniej, — do tego właśnie celu były te bale poszukiwane. Mniejsza z tym, że zostały porzucone na kawałki o długości 10 cm, które można pozyskać ze znacznie tańszych króciaków, a jeszcze tańszych odpadków od przycinania bali. Mniejsza z tym, że zapłacono za nie cenę znacznie wyższą, niżby kosztował właściwy do tego celu materiał, ale „zapotrzebowanie” zostało wykonane „ściśle według obowiązujących przepisów”.

Przykład ten możemy uzupełnić informacjami o wymaganiach co do jakości desek podłogowych. Zamiast w porozumieniu z prawdziwymi fachowcami drzewnymi ustalić takie dla nich warunki, by podłogi z nich były trwałe, nieodpowiedzialny twórca kosztorysu wypisuje o tych deskach maksimum żądań z dziedziny pięknego wyglądu (bez sęków, bez bieli, bez sinki), A efekt tego jest taki, iż dla wykonania podłóg w jednym obiekcie trzeba było przebrać składy desek w całej Polsce, zapłacić za deski cenę dwa razy większą, niż na prawdę potrzebaby było zapłacić, i to tylko po to, by odpowiedzieć przepisom sformułowanym w sposób niefachowy i w redakcji nieprzemysłanej.

Gdybyśmy się zastanowili, ile można zaoszczędzić przez dobre sformułowanie warunków technicznych, to byśmy na pewno w tym kierunku znacznie więcej poświęcili wysiłków i środków, niż to się dzieje obecnie.

KALENDARZ PRZEGLĄDU BUDOWLANEGO

Do zeszytu dołączyliśmy jako bezpłatną premię dla naszych Prenumeratorów „Nomogram dla obliczania stropów gęstożebrowych”, który obok poprzednio przesłanego „Nomogramu do wyznaczania profili belek żelaznych” ma na celu ułatwić szybkie wyszukanie potrzebnych elementów w najczęściej spotykanych konstrukcjach stropowych. Przykład pokazany na wykresie i krótkie objaśnienie na odwrocie pozwoli łatwo zorientować się w sposobie korzystania z niego.

Równocześnie pozwoliliśmy sobie wydrukować na odwrotnej stronie nomogramu: program treści Kalendarza oraz spis autorów. **Zwracamy uwagę, iż przyjmowanie zapisów na Kalendarz po cenie 10 zł dla Prenumeratorów naszych zmuszeni będziemy ze względu na konieczność ustalenia nakładu zamknąć dnia 1.IX. b. r.** Zgłoszenia napływające po tym terminie zaliczać będziemy już jako zamówienia na Kalendarz po normalnej cenie księgarskiej, która naturalnie będzie znacznie wyższą. — W interesie zatem naszych Prenumeratorów leży przyspieszenie decyzji co do zamówienia Kalendarza.

ŻYCIE BUDOWLANE

KREDYTY B. G. K. NA BUDOWĘ GARAŻY.

Akcja będzie dotyczyła zarówno budowy garaży o większej ilości boksów z warsztatami (obiekty przemysłowe), jak również budowy garaży o mniejszej ilości boksów i bez warsztatów.

Z uwagi na szczupłość funduszy, przeznaczonych na budowę garaży, akcja finansowania budowy garaży o mniejszej ilości boksów i bez warsztatów obejmować będzie jedynie teren m. st. Warszawy.

Przy rozpatrywaniu podań o pożyczki na budowę garaży B. G. K. kierować się będzie następującymi zasadami:

1) Budowa garaży musi odpowiadać wymaganiom przez Bank warunkom technicznym, a przede wszystkim: garaż musi być budowany z materiałów ogniotrwałych; budowa garażu musi być racjonalnie zaprojektowana z punktu widzenia jego przeznaczenia (wymiały pomieszczeń dla aut, swobodny i racjonalny dojazd do garażu z ulicy); garaż musi posiadać zabezpieczenie techniczne.

2) Pierwszeństwo w uzyskaniu pożyczek będą mieli ci, którzy przy uwzględnieniu wymagań technicznych, podanych wyżej, budować będą najtaniej, zaspakajając najskromniejsze wymagania w zakresie garażowania, a mianowicie: przechowywanie wozu w warunkach zabezpieczających od kradzieży, ognia i ujemnych wpływów temperatury, danie możliwości umycia wozu oraz ewentualnie przez umieszczenie 1—2 dołów rewizyjnych na garaż, umożliwienie drobniejszych reperacji, jakie bez pomocy urządzeń warsztatowych mogą być dokonane.

3) Nie wyklucza się również możliwości finansowania przebudowy starych budynków fabrycznych, składów itp. na pomieszczenie dla garaży — przy uwzględnieniu wymagań technicznych, podanych wyżej.

4) Maksymalna wartość kredytu może wynosić 50 proc. kosztów budowy, względnie przebudowy.

5) Pożyczki podlegać będą amortyzacji w okresie do lat 20, w zależności od technicznej trwałości i remontowności danego obiektu przemysłowo-garażowego.

6) Pożyczki udzielane będą w formie gotówkowo-amortyzacyjnej za zabezpieczeniem hipotecznym na pierwszym miejscu, bądź na hipotecę tej nieruchomości, na której prowadzona jest budowa garażu, bądź też na innej nieruchomości miejskiej, w zależności od uznania Banku.

8) Budynek garażowy musi być zabezpieczony od ognia na sumę conajmniej o 20 proc. wyższą od sumy przyznanego kredytu, zaś polisa asekuracyjna zawinkulowana na rzecz Banku i Gospodarstwa Krajowego.

Podania o pożyczki na budowę garaży należy wносить bezpośrednio do Banku Gospodarstwa Krajowego w Warszawie, Al. Jerozolimskie 1.

KOSZTY BUDOWY OSIEDLI TOW. OSIEDLI ROB.

Pod tym tytułem został ogłoszony bardzo interesujący artykuł w ostatnim zeszycie czasopisma „Dom - Osiedle - Mieszkanie” (autorzy inż. inż. Edward Banasz i Zygmunt Balicki). Treścią tego artykułu jest analiza kosztów budowy domów budowanych przez T. O. R. i porównanie tych kosztów z kosztami analogicznych budowli prywatnych na podstawie ankiety zebranej bezpośrednio u właścicieli budów w Łodzi.

Z tego artykułu przytoczymy niektóre dane cyfrowe.

Koszt budowy domów T. O. R. został podany dla dwu jednostek porównawczych:

A. koszt 1 m³ obudowanej przestrzeni,

A. koszt budowy jednego mieszkania.

Kategoria domów	Przeciętna kubatura na jedno mieszkanie w m ³	Koszt w latach 1934—36 w zł na	
		1 m ³	1 mieszkanie
I Domy zbiorowe o wielu kondygnacjach (wodociąg, kanalizacja, elektryczność)	178—185	27—29	5000-5200
II Domy jednorodzinne murowane, skanalizowane	197—232	26—27	5300-6100
III Domy jednorodzinne murowane, nieskanalizowane	159—205	23—25	4300-5800
IV Domy jednorodzinne drewniane, nieskanalizowane	172—210	16—19	3000-3600

Zaznaczyć należy, iż powierzchnia jednego mieszkania w domach zbiorowych T. O. R. waha się w granicach od 27,8m² do 36,6 m², wynosząc średnio około 35 m².

Powierzchnia mieszkania w domach jednorodzinnych nieskanalizowanych wynosi około 40 — 41 m².

Interesujące jest również zestawienie kosztów uzbrojenia terenu w przeliczeniu na jedno mieszkanie. Tu autorowie zaznaczają, iż koszt ten nie może być porównywalny, gdyż T. O. R. otrzymywało działki w rozmaitym stadium wyposażenia.

Koszt uzbrojenia działki w przeliczeniu na 1 mieszkanie wyniósł dla poszczególnych kategorii domów:

Kat. I	560 — 1106 zł
„ II	613 — 1249 „
„ III	592 — 908 „
„ IV	506 — 749 „

RUCH BUDOWLANY W POLSCE I W RÓŻNYCH PAŃSTWACH.

Główny Urząd Statystyczny opracowuje statystykę ruchu budowlanego w Polsce i wyniki publikuje w swoich wydawnictwach: w „Władościach Statystycznych” oraz w „Statystyce Polski” — seria C, w tym ostatnim w osobnym zeszycie.

Stwierdzić możemy olbrzymi rozwój ruchu budowlanego z roku na rok. Dla nabrania jednak pojęcia o wielkości ruchu budowlanego w Polsce pożyteczną jest rzeczą wyrzucić na szeroki świat i zobaczyć, jak tam się mają sprawy budowlane.

Na podstawie obliczeń Ligi Narodów, opublikowanych w „Bulletin Mensuel de Statistique” przedstawiamy poniżej tablicę, dotyczącą rozwoju ruchu budowlanego w 18 państwach europejskich i pozaeuropejskich.

Tablica wymaga pewnych wyjaśnień, ze względu na to, że różne państwa w różny sposób podchodzą do obliczenia ruchu budowlanego. To też w tablicy podano te sposoby, a mianowicie: 1) liczba miast, których ruch budowlany jest ujęty statystycznie. Holandia np. obejmuje całe państwo, a więc i ruch budowlany wiejski. Finlandia podaje ruch budowlany w Helsinkach tylko, Węgry w Budapeszcie, Hiszpania — w Catalonii.

2) stan wykończenia — jakie budynki wzięto do statystyki — większość państw budynki, na które udzielono zezwolenie, część państw budynki zakończone, jedynie Stany Zjedn. A. P. budynki rozpoczęte.

3) jak mierzono — bardzo ważny czynnik. Najszlachetniej jest liczyć budynki wartością lub kubaturą, różne państwa mierzą jednak liczbą budynków, mieszkań, pokoi, wreszcie pięter.

4) jakie budynki — część państw bierze wszystkie budynki — mieszkalne, przemysłowe, użyteczności publicznej, niektóre biorą tylko mieszkalne.

Zaopatrzywszy tablicę w uwagi niezbędne, przejdziemy do jej rozpatrzenia.

Najprostsze jest przeprowadzenie rozwoju budownictwa w poszczególnych latach w granicach każdego państwa.

Przy porównywaniu ruchu budowlanego w jednym roku w różnych państwach trzeba być bardzo ostrożnym, ze względu na różne sposoby miar, o których była mowa wyżej. Nie mniej pewne koniunkturalne wnioski można wyciągnąć. Otóż jeżeli weźmiemy rok 1936 na podstawie liczb możemy stwierdzić, że w porównaniu z rokiem 1929, najmniej intensywny ruch budowlany cechuje, Kanadę, Szwajcarię, Stany Zjednoczone, Czechosłowację, Finlandię. W każdym z wymienionych państw ruch budowlany jest mniejszy, aniżeli był w roku 1929 przeszło o 50%.

Wskaźnik rozwoju ruchu budowlanego w niektórych państwach.

Podstawa — ruch budowlany w r. 1929 = 100.

Państwa	Liczba miast	Stan wykończ.	Jak mierzono	Jakie budynki	1929	1930	1931	1932	1933	1934	1935	1936
Anglia	146	zezwo.	wartość	wszystkie	100	102	86	91	115	131	156	161
Belgia	115	zezwo.	l. budynków	wszystkie	100	87	93	93	93	77	100	92
Czechosłowacja	38	zakończ.	l. budynków	wszystkie	100	66	75	88	62	50	36	44
Finlandia	1	zakończ.	kubatura	wszystkie	100	45	29	38	18	16	48	45
Francja	główne m.	zezwo.	l. budynków	wszystkie	100	111	102	81	74	67	56	53
Hiszpania	Katalonia	zezwo.	l. mieszkań	mieszkal.	100	132	132	79	69	77	121	93
Holandia	wszystkie	zakończ.	l. mieszkań	mieszkal.	100	109	107	87	94	111	96	64
Kanada	61	zezwo.	wartość	wszystkie	100	70	47	17	9	11	20	17
Niemcy	102	zakończ.	l. pokoi	mieszkal.	100	110	77	36	50	77	69	99
Norwegia	ponad 2000 mieszk.	zakończ.	l. mieszkań.	mieszkal.	100	105	109	155	106	145	166	241
Palestyna	4	zezwo.	kubatura	wszystkie		100	100	215	282	375	230	
Polska	większe	zakończ.	kubatura	wszystkie		100	89	91	120	121	143	
Rumunia	44	zezwo.	l. pięter	mieszkal.		100	115	147	172	185	213	171
Stany Zjedn.	37 stanów	rozpocz.	wartość	wszystkie	100	67	45	18	15	18	27	41
Szwajcaria	28	zakończ.	l. mieszkań	mieszkal.	100	110	136	142	106	118	71	34
Szwecja	11	zakończ.	l. pokoi	mieszkal.	100	134	132	119	79	92	150	167
Węgry	1	zakończ.	l. budynków	wszystkie	100	88	91	97	93	97	108	114
Włochy	17	zezwo.	l. budynków	wszystkie	100	87	53	45	53	87	105	

W kilku państwach ruch budowlany w roku 1936 jest większy, aniżeli w roku 1929, są to: Anglia, Norwegia, Szwecja, Węgry. Niemcy po silnej depresji, szczególnie w roku 1932 powróciły do stanu budowania w roku 1929.

Jeżeli chodzi o Polskę, to istnieje pewna trudność porównywania z innymi państwami, ze względu na to, że Główny Urząd Statystyczny Rzeczypospolitej Polskiej, opracowując statystykę ruchu budowlanego dopiero od roku 1931, zmuszony jest brać za podstawę wskaźnika ten właśnie rok, gdy inne państwa opierają się na roku 1929. Jeżeli jednak zważymy, że prawdopodobnie w roku 1931 ruch budowlany był najintensywniejszy przed kryzysem, a więc większy, niż w roku 1929, wskaźnik w roku 1936 byłby odpowiednio wyższy. Granic tego podniesienia się wskaźnika dla kompletnego braku materiałów ustalić się nie da.

Podając te krótkie rozważania analityczne dla roku 1936 dalszą analizę tej ciekawej tablicy pozostawiamy czytelnikowi.

Bolesław Polkowski.

RUCH BUDOWLANY W WARSZAWIE.

W ostatnio ogłoszonym zeszycie Kroniki Warszawy (zeszyt 4/1936) znajdujemy w art. p. E. Strzeleckiego interesujące dane statystyczne co do ruchu budowlanego w Warszawie. Niektóre z nich przytoczymy.

Czas trwania robót budowlanych ukończonych w latach 1935 i 1936.

Kubatura w m ³	Liczba robót, które trwały m i e s i ę c y								
	do 3	3--6	6--9	9--12	12--15	15--18	18--21	21 i więcej	Ogółem
1935									
do 5000 m ³ .	64	130	89	89	68	33	14	46	533
%	12.0	24.4	16.7	16.7	12.8	6.2	2.6	8.6	100
więcej niż 5000 m ³ .	2	11	4	12	4	2	3	6	44
%	4.5	25.0	9.1	27.3	9.2	4.5	6.8	13.6	100
1936									
do 5000 m ³ .	57	94	48	53	33	11	3	20	319
%	17.9	29.5	15.0	16.6	10.3	3.4	1.0	6.3	100
więcej niż 5000 m ³ .	—	6	19	25	12	4	2	8	76
%	—	7.9	25.0	32.9	15.8	5.3	2.6	10.5	100

Pożyczki publiczne wypłacone na nowe budowle
1925 — 1936.

Rok	Suma w tys. zł	Rok	Suma w tys. zł
1925	12 193	1931	40 498
1926	9 259	1932	20 830
1927	42 452	1933	5 552
1928	29 335	1934	6 543
1929	24 852	1935	9 857
1930	46 011	1936	12 228

Odsetek mieszkań wybudowanych w jedenastu komisariatach przedmieść Warszawy, obliczony w stosunku do ogółu nowych mieszkań:

1926 — 17.8%	1932 — 67.7%
1928 — 30.5%	1934 — 60.8%
1930 — 47.3%	1936 — 67.3%

Proces przesuwania się budownictwa mieszkaniowego ku przedmieściom postępuje zatem bardzo szybko.

Rozmiary ruchu budowlanego w ciągu kilku ostatnich lat można oszacować na 20 tysięcy nowych mieszkań, co stanowi w stosunku do istniejących w roku 1931 249 tysięcy mieszkań mniej niż 8%.

ZMIANY NA POLITECHNICE WARSZAWSKIEJ.

Ostatnio przeprowadzone wybory do władz akademickich Politechniki Warszawskiej na rok 1937/38, dały następujące wyniki: Rektorem Politechniki został prof. dr. Józef Zawadzki, Prorektorem zaś dotychczasowy rektor i profesor zwyczajny historii architektury starożytnej inż. Marian Lalewicz. Poza tym na Dziekana Wydziału Architektury powołano inż. Tadeusza Tolwińskiego, profesora zwyczajnego budowy miast, a Wydziału Inżynierii — prof. Antoniego Ponikowskiego.

KATOWICE.

Przyznana, przez Komisję rozjemczą i zatwierdzona przez Ministerstwo Przemysłu i Handlu, siedmioprocentowa podwyżka taryfy płac robotników zawodów budowlanych nie została przyjęta przez przedstawicieli robotników. Pracodawcy zorganizowani taryfę przyjęli, gdyż zatwierdzenie przez Ministerstwo Przemysłu i Handlu rozstrzygnięcia komisji rozjemczej jest ostatecznym załatwieniem sporu cennikowego. Tymczasem, przedstawiciele robotników, wnieśli sprzeciw do Ministerstwa i sprzeciw ten jest od 2 miesięcy nie załatwiony. Na rynku budowlanym dają się odczuć ujemne skutki taktyki przedstawicieli robotników budowlanych. Pracodawcy niezorganizowani płacą według starej (niższej i dziś faktycznie nieobowiązującej) taryfy, zorganizowani zaś muszą się stosować do nowej (wyższej) taryfy. Na tym stanie rzeczy wychodzą ze stratami tak robotnicy, jak i zorganizowani pracodawcy tutejszego terenu. Zorganizowani pracodawcy nie otrzymują zleceń, bo są drożsi (płacąc według wyższej taryfy), robotnicy zaś, pracujący u niezorganizowanych pracodawców tracą, gdyż zmuszeni są pracować za wynagrodzeniem według dawnej (niższej) taryfy płac. Dodać należy, że dotychczasowy ruch budowlany jest nikły i nie ma nadziei na rychłą poprawę tego stanu. B.

Z RUCHU BUDOWLANEGO NA GÓRNYM ŚLĄSKU.

W związku z wygaśnięciem konwencji genewskiej, dotyczącej Górnego Śląska i niedawnym obchodem piętnastolecia sprawowania tam rządów polskich, n'e od rzeczy będzie przytoczyć parę cyfr ilustrujących szybki w czasach ostatnich rozwój tej naszej dzielnicy zachodniej, zwłaszcza, że nie brak jeszcze głosów z tamtej strony granicy, utyskujących na rzekome „pokrzywdzenie ludności mieszkowej”, na „polnische Wirtschaft” i t. d.

Dla zobrazowania ogromu przeprowadzonej tam pracy, weźmiemy jeden z jej odcinków, ten mianowicie, który czytelników naszych może najbardziej interesować — odcinek

budowlany, a raczej część jego, odnosząca się do rozbudowy dwóch większych miast śląskich: Katowice i Chorzowa.

Pierwsze z nich za czasów niemieckich było niewielką wieściną, a Chorzów, noszący jeszcze do r. 1934 oficjalną nazwę Królewskiej Huty, — wsią, wielką wprawdzie, ale wsią, osadą robotniczą. Dziś są to miasta duże, liczące po stotkilkadziesiąt tysięcy mieszkańców o bardzo wysokiej kulturze i wybitnej linii rozwojowej.

Otóż na zasadzie danych, uzyskanych z Magistratu m. Katowic, w okresie czasu od 1.I.1936 do 30.IV.1937 r. wydano zezwoleń na budowę ogółem 447, z czego na nowe budowle — 244, na przebudowy 126 i na nadbudowy — 77, skutkiem czego liczba nowych mieszkań w okresie sprawozdawczym zwiększyła się o 978, o ogólnej pojemności 2251 izb mieszkalnych, co wynosi przeciętnie po 2, 3 izby na 1 mieszkanie.

Miejskie budownictwo zaznaczyło się nie mniej imponująco od prywatnego. Mianowicie: katowicki Wydział Techniczny Magistratu opracował i zrealizował w powyższym czasie przeszło 50 projektów poważniejszych robót inwestycyjno-budowlanych, jak: ułożenie kilku kilometrów nowych nawierzchni asfaltowych, ulic i placów, kanałów burzowych, nowego mostu nad Rawą, imponującej rozmiarami i wewnętrznym urządzeniem hali targowej i wielu innych budowli użyteczności publicznej.

Chorzów również nie pozostaje w tyle i w zakresie rozbudowy, godnie rywalizuje ze swym bliskim sąsiadem — Katowicami.

W roku budżetowym 1936/37 Referat Policji Budowlanej Chorzowa wydał ogółem 309 zezwoleń na budowę, w tym na nowe budowle 261, nadbudowy i dobudowy — 20 i na przebudowy istniejących budynków — 28. Odbiorów nowych budów dokonano w tym czasie 271, z czego w stanie użytkowym 179, oraz w stanie surowym — 92. Zarządzeń przeprowadzenia remontów wydano 892. Dla celów przemysłowych zbadano i zatwierdzono: planów 76, kosztorysów 66. Poza tym zbadano i zatwierdzono 1675 obliczeń statycznych. Ogółem wpłynęło do Referatu Policji Budowlanej m. Chorzowa od dnia 1.IV.1936 do dnia 1.IV. r. b. — 2351 spraw.

Bardzo ruchliwą, owocną i pełną żywej inicjatywy działalność, wykazał też i sam Magistrat chorzowski, który w czasie tym przeprowadził lub świeżo jeszcze zainicjował takie inwestycje publiczne, jak: przebudowę Miejskich Elektrycznych i Wodociągowych Zakładów o łącznej kubaturze ok. 20.000 m³, dobudowę skrzydła Domu Ludowego ok. 14.000 m³, zmontowanie i przeniesienie do Chorzowa, na życzenie Pana Prezydenta Rzeczypospolitej, pamiętkowego kościółka drewnianego z Knuruwa, budowę gmachu szkolnego o kubaturze 12.000 m³, budowę osiedla „Skarbofermu”, dalej zakłady opieki nad dzieckiem i matką ze szpitalem dziecięcym, „kroplą mleka” i t. p. na obszarze przeszło 3 ha i wiele innych gmachów i urządzeń miejskich, drogowych, kanalizacyjnych i t. p.

Jak z powyższych danych widzimy, ruch budowlany na terenie zarówno Katowic jak i Chorzowa, jest wyjątkowo duży, zwłaszcza, jeżeli do tych miast zastosuje się odpowiednią skalą, należy bowiem pamiętać, że Katowice liczą obecnie ok. 132.000, a Chorzów zaledwie 110.000 mieszkańców.

Identyczny objaw pocieszający, daje się zaobserwować i na terenie pozostałych miast i osiedli dzielnicy śląskiej i jest dla niej charakterystyczny.

W. D.

KONSUMCJA WEWNĘTRZNA METALI NIEŻELAZNYCH W POLSCE.

Wśród metali nieżelaznych produkcja polska pokrywa zapotrzebowanie wewnętrzne tylko w dziedzinie cynku i ołowiu. Cynek, miedź, aluminium, nikiel, kadm i t. d. musimy w całości importować.

Oto zestawienia obrazujące produkcję, import i eksport w tys. ton w zakresie tych metali.

Cynk

rok	produkcja	przywóz	wywóz
1913	192	—	—
1928	162	—	128
1932	84	168	78
1936	96	65	65

Blacha cynkowa

rok	produkcja	przywóz	wywóz
1928	17	—	12
1932	11	—	5
1936	18	—	8

Ołów

rok	produkcja	przywóz	wywóz
1913	45	—	—
1928	36	—	12
1932	12	—	6
1936	15	—	2

Cyna

rok	przywóz
1928	0,8
1932	0,6
1936	1,4

Miedź

rok	przywóz
1928	9,9
1932	4,7
1936	14,7

Aluminium

rok	przywóz
1928	0,7
1932	0,5
1936	0,5

REWIA POLSKIEJ PRACY I MYŚLI INŻYNIERSKIEJ.

W okresie trwania XVII Międzynarodowych Targów Wschodnich we Lwowie w dniach 4 — 16 września br. zorganizowane zostaną pod egidą czołowych organizacji kraju „Targi Techniczne”, które obejmą trzy działy: ogólnie - techniczny, budowlany i drogowy.

W dziale ogólnie - technicznym przewidziane są grupy: maszynowa, samochodowa, elektrotechniczna, rolnicza, młynarska, drzewna, radiowa, wiertnicwa naftowego, naftowa i gazów ziemnych, instalacyjna i chemiczna.

W dziale budowlanym wzięte są pod uwagę grupy: budowlana (ściany, materiał naturalny jako okładzina, kamień sztuczny niewypalony i wypalony, wyprawy ozdobne), grupa stropów żelazo - betonowych (zastosowanie betonów i ceramiki), schodów, grupa stolarni (okna, drzwi), podłóg (posadzki, deszczułki, parkiety), grupa uszczelnień i izolacji akustycznej, instalacji wodociągowej, kanalizacyjnej, oświetleniowej, kanalizacyjnej i wentylacyjnej, grupa budownictwa drzewnego.

W czasie Targów Wschodnich w dniach od 12 — 15 września obradować będzie we Lwowie pod hasłem mobilizacji polskiej myśli inżynierskiej Pierwszy Polski Kongres Inżynierów, w którym weźmie udział około 2.000 inżynierów z Polski i zagranicy.

Tegoroczne Targi Wschodnie we Lwowie stoją pod znakiem programu uprzemysłowienia kraju w myśl założeń propagandowych Rządu.

PATENTY UDZIELONE Z DZIEDZINY BUDOWNICTWA.

Poniżej ogłaszamy spis udzielonych patentów z dziedziny budownictwa według danych zawartych w zeszytacie czerwcowym Wiadomości Urzędu Patentowego¹⁾.

68b, 27/70 25025. Karl Braun (Augsburg, Niemcy). *Urządzenie wyrównawcze do okien przesuwanych* 2.7 1934. Pierwsz. 3.7 1933 (Niemcy). Udzielono 26.5 1937.

68c, 6 24982. Hermann Herz (Troyl, Wolne Miasto Gdańsk). *Zawiasa do prawych lub lewych drzwi*. 23.3 1936. Udzielono 18.5 1937.

68c, 6 25002. Hermann Herz (Troyl, Wolne Miasto Gdańsk). *Zawiasy do drzwi lub okien, stosowana jako lewa lub prawa zawiasa*. 17.3 1936. Udzielono 18.5 1937.

68c, 6 25022. Brunon Kruczyński (Kartuzy, Polska). *Zawiasy do lewych lub prawych drzwi*. 8.9 1936. Udzielono 21.5 1937.

68d, 18 25003. Hermann Herz (Troyl, Wolne Miasto Gdańsk). *Urządzenie do zamykania okiennic*. 23.3 1936. Udzielono 18.5 1937.

68d, 19 24981. Hermann Herz (Troyl, Wolne Mmiasto Gdańsk). *Urządzenie nastawcze do przytrzymywania okiennic w położeniu otwartym*. 17.3 1936. Udzielono 18.5 1937.

19a, 8 25009. Wm Szalay & Sohn, Eisengrosshandlung, Aktiengesellschaft (Wiedeń, Austria). *Umocowanie szyn* 2.11 1934. Pierwsz. 21. 7 1934 (Niemcy). Udzielono 21.5 1937.

19c, 3/02 24962. Edmund Nowakiewicz (Warszawa, Polska). *Sposób zaszlamowywania nawierzchni tłuczniowej i bitumowania gryków mineralnych*. Dodatkowy do patentu nr 21599. 30.10 1935. Udzielono 10.5 1937.

19c, 5/01 24956. Otto Schmid (Laufach, Niemcy). *Uzbrojenie nawierzchni dróg i sposób trwałego układania go*. 31.1 1934. Pierwsz. 28.12 1933 dla zastrz. 1 — 10; 15.12 1933 dla zastrz. 13 (Niemcy). Udzielono 10.5 1937.

¹⁾ Duża cyfra oznacza numer patentu. Cyfry i litery przed numerem patentu oznaczają klasę, podklasę, grupę i podgrupę, do której zaliczono wynalazek. Następnie kolejno są umieszczone: nazwiska właściciela patentu; tytuł wynalazku; data zgłoszenia po skrócie „Pierw.“, który oznacza pierwszeństwo ze zgłoszenia w jednym z krajów, należących do Konwencji Związkowej Paryskiej, data zgłoszenia zagranicznego i w nawiasie kraj, gdzie zgłoszenia dokonano; data udzielenia patentu.

19c, 9/10 24966. Meco-Brennkraft-Maschinen G. m. b. H. (Frankfurt n. M., Niemcy). *Kafar napędzany sprężonymi gazami spalnowymi*. 15. 1 1936. Udzielono 10.5 1937.

80b, 8/01 24948. Karl Goslich (Berlin, Niemcy). *Sposób wyrobu ogniotrwałych materiałów budowlanych z magnezytów względnie magnezji*. 2.3 1936. Pierwsz. 23.3 1935 (Niemcy). Udzielono 7.5 1937.

80b, 19/03 24949. I. G. Farbenindustrie Aktiengesellschaft (Frankfurt n. M., Niemcy). *Sposób wytwarzania barwionych materiałów budowlanych* 10.3 1936, Pierwsz. 6.4 1935 (Niemcy). Udzielono 7.5 1937.

80b, 21/03 24946. Inż Zygmunt Białecki (Warszawa, Polska). *Sposób wytwarzania zaprawy do budowy wszelkiego rodzaju nawierzchni drogowych i budowlanych*. 11.2 1936. Udzielono 7.5 1937.

24d, 2 25050. Christian Leo Longert (Kolonja, Niemcy). *Piec do spalania śmieci, w szczególności miejskich i sposób prowadzenia tego pieca*. 25.3 1935 Udzielono 31.5 1937.

24d, 3 25029. Sydney Grunspan (Warszawa, Polska) i Feliks Niemczewski (Warszawa, Polska). *Piec do spalania śmieci i innych odpadków domowych, z rusztami do podsuszania spalanych odpadków*. 14.12 1934. Udzielono 26.5 1937.

38h, 2/01 24963. Ernst Wortmann (Schwelm, Niemcy). *Powłoka ochraniająca od gnicia słupy drewniane, prógi itd*. Dodatkowy do patentu nr 24491. 12.11 1935. Udzielono 10.5 1937.

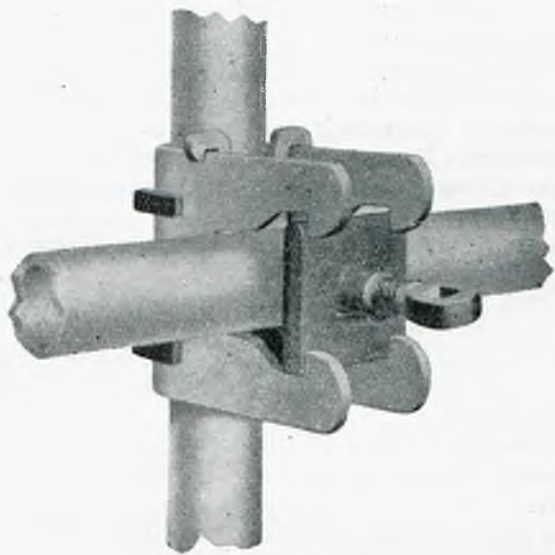
KURSY PAPIERÓW WARTOŚCIOWYCH PRZYJMOWANYCH PRZEZ UBEZPIECZALNIE.

Okólnikiem Zakładu Ubezpieczeń Społecznych Nr 86 ustalono kursy wg. których instytucje ubezpieczeniowe mają przyjmować — w miesiącu lipcu b.r. — niżej wymienione papiery wartościowe, na spłatę zaległych należności z tytułu składek ubezpieczeniowych:

4½ %	Wewnętrzna Pożyczka Państwowa	kurs	58
5 %	Pożyczka Konwersyjna z 1924 r.	„	68
4 %	Pożyczka Konsolidacyjna	„	57
7 %	L. Z. Banku Gospod. Kraj. II—III-em	„	93
8 %	L. Z. Banku Gospod. Kraj. I-em zł/zł 1924 r.	„	100
7 %	Obl. Kom. Banku Gosp. Kraj. II — III-em	„	93
8 %	Obl. Kom. Banku Gosp. Kraj. I-em zł/zł 1934 r.	„	100
5½ %	(dawn. 8%) L. Z. Banku Gosp. Kraj. II—VII-em	„	81
5½ %	(dawn. 7%) Obl. Kom. Banku Gosp. Kraj. II-em	„	84
7 %	L. Z. Państwowego Banku Rolnego	„	93
8 %	L. Z. Państwowego Banku Rolnego	„	100
4½ %	L. Z. Państwowego Banku Rolnego	„	65
4½ %	L. Z. Tow. Kred. Ziemska w W-wie V-em	„	60
4 %	L. Z. Konw. Pozn. Ziem. Kredyt.	„	52
4½ %	L. Z. Konw. Pozn. Ziem. Kredyt. seria K	„	58
4½ %	L. Z. Konw. Pozn. Ziem. Kredyt. seria L	„	58
5 %	L. Z. Tow. Kred. m. Warszawy stare	„	68
5 %	(dawn. 8%) L. Z. Tow. Kred. m. W-wy z 1933 r.	„	67

WYSTAWA „IDEALNE MIESZKANIE” W LONDYNIE.

W dn. 30 marca do 24 kwietnia r. b. odbyła się pod powyższą nazwą wystawa, zorganizowana poraz 21-szy (1-szy raz w 1908 r.) przez gazetę codzienną „Daily Mail”. Wystawa ta mieściła się w stałych halach wystawowych „Olympia” o powierzchni przeszło 45.000 m² i obejmowała wszystko, cokolwiek ma choćby jaknajluźniejszą styczność z mieszkaniem, co najlepiej ilustruje spis działów: meble, ogrzewanie i oświetlenie, dekoracje, urządzenia sanitarne, chłodnie, ogrodnictwo, rozmaitości budowlane i ogrodnicze, dom nowoczesny, piękno, galanteria, ułatwienia w gospodarstwie domowym, żywność i gotowanie, urządzenia zdrowotne, muzyka, zabawki dla dzieci, pomieszczenia dla załogi na okrętach wojennych, radio, telewizja itd. Oprócz tego były pokazane pokoje mieszkalne królów an-



Rys. 1.

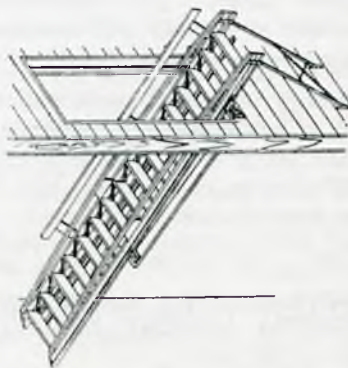
gielskich, kuźnia kowala z Gretna Green (kował ten ma starodawny przywilej dawania ślubu przy kowadle bez formalności), część zamku w Glamis (słynny z Macbeth'a), kuchnie kilku narodów (czeska, niemiecka, norweska, rosyjska, włoska, holenderska), dział poświęcony Szkocji, stoisko propagandy konsumpcji śledzi i t. d. i t. d.

Całość dopełniała część bazarowa, m. inn. fryzjerzy damscy, męscy, pracujący na warunkach reklamowych. Policjant na wystawie rozdawał ulotki, nawołujące do korzystania z usług policji (sic!).

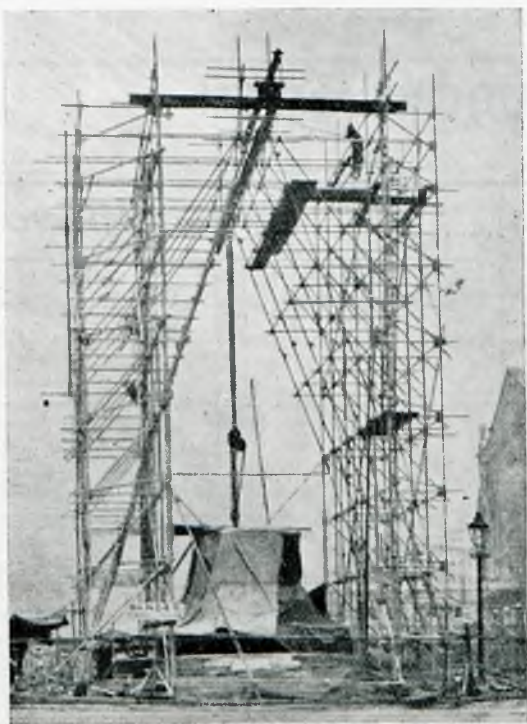
Opisywanie wszystkich działów zaprowadziłoby nas daleko poza ramy naszego pisma, to też ograniczymy się tylko do wymienienia kilku ciekawszych z punktu widzenia technicznego eksponatów.

Rusztowania rurowe, żelazne pocynkowane galwanicznie z gotowych elementów, redukujące montaż do łączenia części na śruby. Są one w Anglii w powszechnym użyciu, np. wszystkie trybuny koronacyjne miały szkielet z tych elementów. Rys. 1, pokazujący złącze poprzeczne oraz rys. 2, rusztowania przy rozbiórce pomnika, dają pojęcie o całości.

Schody — drabiny składane i wciągane, umożliwiające wejście na poddasze, a nie zabierające miejsca (rys. 3, 4).



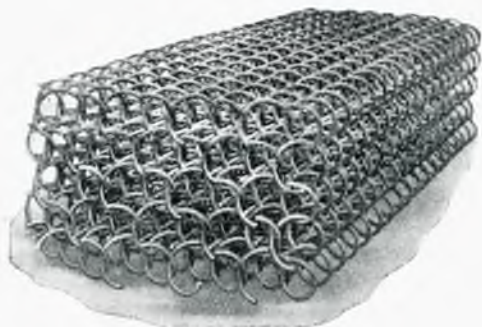
Rys. 3.



Rys. 2.



Rys. 4.



Rys. 5.

Zbrojenia do żelbetu dla kas pancernych gotowe w postaci materaca sprężynowego (rys. 5).

Altanki do kąpeli słonecznych, obracające się na łożysku kulkowym, dające możliwość regulowania nasłonecznienia.

Zasłony, chroniące od słońca z cienkich pręcików sosnowych (2,5 mm średn.), splecionych w ten sposób, że zasłona jest sztywną w kierunku poziomym, a da się zwinąć na wałek w kierunku pionowym.

Płyty drewniane do ogrodzeń, gotowe do przybicia na miejscu do słupów. Garaże z płyt cementowo-azbestowych w cenie 475 — 900 zł, zależnie od wielkości, kompletnie wykończone, zaopatrzone w okna, drzwi, rynny i t. d.

Wreszcie polskiego inżyniera musiał zainteresować wystawiony domek o nowoczesnym urządzeniu, ale pokryty strzechą słomianą, która jest rozpowszechniona w kilku okolicach Anglii. Podobnie ciekawy był dom, pokryty gontem z cedru kanadyjskiego.

T. K.

MIĘDZYNARODOWA KONFERENCJA BUDOWNICTWA I ROBÓT PUBLICZNYCH.

Międzynarodowa Federacja Budownictwa i Robót Publicznych organizuje w dn. 5—9 września r.b. w Paryżu Konferencję Międzynarodową wszystkich członków stowa-

rzyszeń afiliowanych, do których w Polsce należy Stowarzyszenie Zawodowe Przemysłowców Budowlanych R. P.

Stałe Biuro Międz. Feder. proponuje następujący porządek dzienny:

1. Organizacja zawodowa budownictwa.
2. Ponowne wykształcenie zawodowe bezrobotnych.
3. Środki, zastosowane w różnych krajach, a mające na celu usunięcie niezdrowych mieszkań oraz popieranie budowy domów higienicznych w ośrodkach miejskich i wiejskich.

Projekt programu:

Niedziela 5.9. — Przyjęcie dla uczestników, wydane przez Federację Francuską w siedzibie „Groupe des Chambres Syndicales de la Région Parisienne. Rue de Lutèce No. 3. godz. 20.

Poniedziałek 6.9. rano. — Zebranie Rady Naczelnej. Sesja otwarcia Konferencji. Miejsce obrad przypuszczalnie na terenie Wystawy.

12. Obiad wydany przez Prezydenta Federacji Francuskiej dla prezydentów i oficjalnych delegatów federacji afiliowanych. Restauracja na Wystawie.

popoł. Sesja Międzynarodowej Konferencji.

wieczór Przedstawienie w Operze, zorganizowane przez Feder. Franc.

dla pań: Program specjalny. Zwiedzanie Wystawy, muzeów i td. Popołudniu podwieczorek.

Wtorek 7.9. — rano. Sesja Międzynarodowej Konferencji. Zamknięcie prac Konferencji.

Popoł. Zwiedzanie różnych zakładów Federacji Francuskiej (Laboratoria Budownictwa i Rob. Publ., Klinika Chirurgiczna).

17. Przyjęcie w Izbie Handlowej Paryża.

Wieczór. Bankiet pożegnalny, urządzony przez Federację Fr.

Dla pań. Program specjalny. Zwiedzanie Paryża, podwieczorek na Wystawie.

Środa 8.9. — Wycieczka do Fontainebleau. Wyjazd rano, powrót wieczorem.

Przewiduje się urządzenie wycieczek po Francji, zależnie od ilości zgłoszeń.

CENY MATERIAŁÓW BUDOWLANYCH

Wskaźniki cen i kosztów 1928 = 100

	IV. 1937	V. 1937	VI. 1937		V. 1937	VI. 1937
Ceny mineral. mat. bud.	48.6	48.6	48.5	Koszty budowy	62.3	62.3
Ceny drewna obrobionego	56.1	55.2	55.7	Koszty utrzymania	64.8	65.3
Ceny żelaza	70.9	70.9	70.9			
Ceny mat. bud.	54.0	53.8	53.8			

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA RYNKU.

Najbardziej istotną zmianą, jako ostatnio zaszła na rynku materiałów budowlanych, jest *podwyżka cen wytworów hutniczych*. Jak już niejednokrotnie o tym pisaliśmy, przemysł hutniczy wskazywał na poważne podniesienie kosztów produkcji na skutek wyższości cen surowców (rudy i łożu). Deficytowość produkcji, której objawem był fakt, iż ostanio dla przemysłu hutniczego korzystniejszy był eksport niż sprzedaż na rynek wewnętrzny, skłoniła Rząd do uchylecia niższości cen zadekretowanej rozp. Min.

Przem. i Handlu z dnia 4 grudnia 1935. Uchylenie to pozwala na powrót do cen przeddekretowych, czyli na podniesienie zasadniczo ceny żelaza z 232 zł na 258 zł za tonę parytetu Chebzie, co oznacza podniesienie ceny o 11%.

W dziedzinie *wyrobów ceramicznych* ostatnio zmiany taryf, kolejowych wprowadziły daleko sięgające zmiany. Bliższe omówienie tych zmian znajda Czytelnicy w bieżącym Przeglądzie Ceramicznym. Tu ograniczymy się do stwierdzenia, iż zmiany taryf kolejowych miały wyraźnie

na celu osiągnięcie większych wpływów z przewozu wyrobów ceramicznych. Zostały podwyższone opłaty w tych relacjach, które są najczęściej stosowane: cegła pełna na małe odległości, dziurawka, pustaki i dachówki na wszystkie odległości, a natomiast jedyna obniżka (a właściwie utrzymanie dotychczasowej taryfy wyjątkowej) dotyczy przewozów cegły pełnej na większe odległości, na których jest ona przewożona tylko w wyjątkowych wypadkach. W tej relacji taryfa na cegłę spełnia raczej rolę potencjalnego regulatora ceny cegły w tych okręgach, które przy większym ruchu budowlanym zdane są na przywóz cegły z większych odległości (Warszawa, Gdynia).

Zmniejszony popyt na cegłę w sezonie bieżącym przy zwiększonej podaży wywołał we wszystkich okręgach niższą cenę. Nastąpiło to nawet w okręgu podwarszawskim, w którym sześciotygodniowy strejk w cegielniach zakończył się podwyżką płac robotników o około 10%.

Blacha cynkowa w dalszym ciągu zniżkuje osiągniętą cenę niższą od cen, jakie były w ubiegłym roku przed ruchem zwykłym cen.

Rynek *drewna* również stoi pod znakiem baissy płynącej z naszego głównego rynku eksportowego Anglii. Zniżka zaczęła się od rąk słabych, które pierwsze obniżyły ceny sprzedażne, w ślad za tym i Paged zwiększył rabaty udzielane od swego cennika.

Odlewy żeliwne swój ruch zwykły cen zatrzymały, gdyż Rząd zabezpieczył większe dostawy surówki a równocześnie przez podwyższenie ceny krajowej surówki pozwolił ograniczyć dowóz drogiej surówki zagranicznej.

W dziale *szkła* mamy do zanotowania rozwiązanie karteli produkcyjnych i sprzedaży, co niechybnie spowoduje ostrą walkę konkurencyjną.

CERAMIKA BUDOWLANA

Źródła notowań: producenci — Centrala sprzedaży wyr. kamionk., Kawenczyn, Jan Krause, Pomorskie Zakł., Saturn, hurtownicy — Borowik, E. Dutlinger, Górn. Tow. Górn. Hutn.

Ceny za 1000 szt. fr. stacja załad. (dla Warszawy loco wagon stacja odbiorcza).

Cegła¹⁾.

Okręg	Cegła pełna	dziurawka	licówka	trocinówka	kanalizacyjna
loco wagon st. W-wa	52	46—48	—	66	
częstochoowski	32—38	34—36	60	55	
pomorski	33—35	34—36			
poznański	30—33	34—36	60		55—60

Pustaki

- Akermana — 12 cm — 165, 15 cm — 170 do 195, 18 cm — 190 do 225, 20 cm — 210 do 245.
- Biplex — 170 — do 220.
- Förstera — 60 do 70.
- Kleina — 65.
- Kominkowe — 16 cm — 450, 23 cm — 650.
- Pomorze — 230 do 260.
- Ścienne płyty — 75.
- Uniwersal Nr. 2 — 90, Nr. 3 — 130.
- Wentylacyjne 13 cm — 200.
- Westphala 15 cm — 145.

Dachówki

- Karpiówka — 60 do 100.
- Marsylska — 120 — 175.
- Felcowa (ciągniona) — 84 do 110.

¹⁾ Ceny maksymalne określone w poszczególnych okręgach — patrz Przegląd Ceramiczny Nr. 5.

Kafle

- Berlińskie — 600 do 1150.
- Majolikowe — 500 — 900.
- Kwadrately — 260 — 330.
- Cegła szamotowa — 27 × 13 × 6 cm — 200.
- 25 × 12 × 6½ cm — 150.

Kamionkowe rury

- Za 1 mb. fr. skład — śr. 15 cm — 7.60 zł,
- śr. 20 cm — 11.20 zł.

Klinkier budowlany.

- normalny 27 × 13 × 6 — 250, dziewiątka 20 × 13 × 6 — 200, połówka 13 × 13 × 6 — 160, wozówka 27 × 6 × 6 — 160, główka 13 × 6 × 6 — 100.

Licówka do lupania.

- normalna 27 × 13 × (3 + 3) — 350, dziewiątka 20 × 13 × (3 + 3) — 260, połówka 13 × 13 × (3 + 3) — 200, wozówka 27 × 6 × (3 + 3) — 220, główka 13 × 6 × (3 + 3) — 130.

Podokienniki.

- proste krótkie — 380, długie — 470.

Klinkier posadzkowy bramowy.

- gładki, ryflowany lub 4-działowy 16 × 16 × 3½ — 200.

Terrakota

- 1. st. załadowania:
- za m² wymiaru 15 × 15 cm: żółte i czerwone — 15.75, szare i brązowe — 16.45, białe — 17.75, czarne — 18.70, niebieskie — 21.60,
- za m. b. plintusów w powyższych kolorach: 3.90 — 4.65 — 4.65 — 5.10 — 6.00.

DREWNO

Notowania firmy Paged loco plac budowy w Warszawie za 1 m³:

- kantówka sosnowa rżnięta wymiarowa w dług. do 6 m klasy „z pod pily” — do 17 cm — 75; od 18 cm — 83.
- kantówka ciosana w dł. handl. — 59.
- drzewo okr. na stemple — 38.
- bale sosnowe dł. do 6 m kl. V — 79.
- deski sosn. obrzyn. grub. 25 mm — kl. VI — 71.
- deski sosn. obrzyn. grub. 32 i 38 mm — kl. VI — 73.
- Deski podłogowe hebl. i szpunt. grub. 38 m/m: kl. I — 165; kl. II — 148; kl. III — 128; kl. IV — 100; kl. V — 84.

- stolarka sosn. nieobryznana kl. I — 120 — 168 (ceny zal. od grubości) kl. II — 110 — 148 kl. III — 90 — 128

Tranzakcje notowane przez „Rynek Drzewny“:

ceny w zł za 1 m³ franco wagon st. załadowania prywatnych tartaków położonych w woj wschodnich i południowo-wschodnich:

- deski ¾” — półczyste 35—48, czyste 45—53
- ” 1” — „ 40—57, „ 50—63
- ” ¾” i 1½” — „ 45—60, „ 55—65

Franco Lwów płacono za deski sosnowe budowlane około 53 zł. za 1½”, a franco stacja załadowania za deski budowlane jodla — świerk od ¾” wżwyż około 48 zł.

Notowania firm: Alfa. Borowik, E. Dutlinger, Paged: posadzka dębowa za 1 m² loco skład w Warszawie — kl. I — 8.75 — 9.00; kl. II — 7.75 — 8.00; kl. III — 6.75 — 7.00; tafle ozdobne od 25 zł. w wżwyż.

INSTALACYJNE MATERIAŁY.

Źródło notowań: Tow. Kontynentalne.

- rury kanalizacyjne wg cennika Nr. 4 — rabat 34%, wanny wg. cennika Nr. 6 — rabat 23%, fajanse sanitarne wg. cennika z r. 1935 — rabat 25%.

IZOLACYJNE MATERIAŁY

Związek Wytwórców Tektury Smoł., Przetw. Smoł. i Asfaltu komunikuje nam nast. notowania loco st. załad. bez opakowania, przy płatności gotówką:

- papa smołowa piaskowana znormalizowana: Nr 80 — 0.85 zł, Nr 100 — 0.70 zł, Nr 150 — 0.60 zł, Nr 200 — 0.50 zł za 1 m²;
- papa bezsmołowa asfaltowa (bitumiczna) biała: Nr 80 — 1.15 zł, Nr 100 — 1.05 zł, Nr 150 — 0.90 zł za 1 m²;
- papa bezsmołowa (bitumiczna) czarna: Nr 80 — 0.85 zł, Nr 100 — 0.70 zł, Nr 150 — 0.65 zł;
- lepik smołowy do papy smołowej: 0.26 zł za 1 kg;
- lepik asfaltowy (bitumiczny) do papy asfaltowej (bitumicznej): 0.50 zł za 1 kg;
- lepik posadzkowy: 0.45 zł za 1 kg;

materiały izolacyjne wodochronne: ceny różne, zależnie od marki i wysokości gatunku;

karbolinum: specjalne — 0.40 zł za 1 kg, ciemne — 0,29 zł za 1 kg.

MALARSKIE MATERIAŁY

Notowania cen artykułów malarskich w zł. za 1 kg: mydło szare — 1.00; ton szlamowany — 0,06; kreda pławiona — 0,14; klej kostny — 1,80; pokost lniany — I gat. 2,00; II gat. 1,75; terpentyna zwyczajna — 1,25; biel cynkowa — 1,00; farba olejna biała — 2,60; lakier biały krajowy — I gat. 4,00; II gat. 2,80.

PRZYBORY PIECOWE

Notowania firmy Ławacz loco Warszawa:

komplet piecowy normalny:

drzwiczki hermetyczne	(f.26)	— 13.40 zł.
ruszt piecowy Nr. 5	(f.41)	— 2.00 „
rura żeliwna	(f.42)	— 2.30 „
2 kg. drutu galwan. 3,4 mm		— 1.30 „

Razem 19.00zł.

komplet kuchenny (piecyk blaszany, drzwiczki popielnikowe i podpiecykowe, ruszt, szyber, dwie płyty z otworami i jedna pełna, 5 haczyków mosiężnych i rama jednokątowa

Nr 2 (dla mieszkań 1 — 2 pokojowych) — 36.50 zł,

Nr 3 (dla mieszkań 3 pokojowych) — 42.00 zł,

Nr 4 (dla mieszkań 4 pokojowych) — 59.00 zł.

STOLARZCZYŻNA.

Notowania Starachowic za 1 m² fr. wagon st. Wąchock: płyty drzwiowe surowe nieoszlifowane grub. 35 mm wym. 2.05 × 0.85 lub 0.75 lub 0.65 — 17.60 zł, drzwi płytowe wym. 2.00 × 0.80 lub 0.70 lub 0.60 — 21 zł. Wymiary anormalne o 10% drożej.

SKŁO

Ceny l. Warszawa.

szkło lagrowe ¼ — 2			
m/m przykrojone na miarę do 220 cm	za 1 m ² —		2.70 zł
szkło lagrowe ¼ — 3			
m/m przykrojone na miarę do 220 cm	„ „ —	5	„
szkło prasowane 3—4 m/m	„ „ — 9		„
szkło drutowe 6 m/m	„ „ — 15	— 16	„
szkło półustrzane 4 m/m	„ „ — 6.50	— 10	„
„ „ 6 m/m	„ „ — 15	— 20	„
kit pokostowy	„ „ —		0.60 „
kit miniowy	„ „ —		0.80 „
drut szklarski	„ „ —		3.50 „

MATERIAŁY WIĄZĄCE I ZAPRAWY

Wapno

Cena wapna za 100 kg loco st. wysył. — Kadzielnia — 2.75, Wapnorud — 2.10, Wapno i Kamieniołomy — 2.50 do 2.60.

Cement

za 100 kg loco st. Łazy:

Źródła notowań: producenci — Szczakowa; hurtownicy — Borowik, Cementpol, E. Dutlinger, Elibor. — 3.40 — 3.50 zł.

Zaprawy do tynków szlachetnych

Felzytyn i Skalenit — 10 — 13 zł/100 kg, inż. Z. Białycki — 11 — 20 zł/100 kg.

Wyroby azbestowo - cementowe.

Źródło notowań: — Eternit, Everitas.

Cena za 100 sztuk franco st. załad.: płyty płaskie 40 × 40 cm — szare — 30, czerwone 36 — 40; płyty faliste 120 × 110 cm — szare 360 — 400, czerwone — 430 — 470.

ŻELAZO I METALE

Żelazo i stale specjalne

Źródła notowań: Elibor, Glass, Graff.

Ceny zasadnicze żelaza i blachy czarnej przy dostawie z hutą za 1 t. loco wagon Chebzie:

1. żelazo handlowe, cena zasadnicza	Zł.	258.—
2. „ dwuteowe i korytk. do Nr 24 włączn. cena zasad.	„	258.—
3. żelazo dwuteowe i korytk. od Nr. 26 wzwyż cena zasad.	„	290.—

4. Żelazo bednarskie, cena zasadnicza	„	315.—
5. blacha żel. wymiar grub. do poniżej 3 mm. cena zasad.	„	398.—
6. blacha żel. wymiar grub. od 3 do poniż. 5 mm. cena zasad.	„	373.—
7. blacha żel. wymiar grub. od 5 mm wzwyż cena zasad.	„	323.—
8. walcówka w gat. handlowym	„	299.—

Ceny zasanicze żelaza i blachy czarnej przy dostawie ze składu w Warszawie za 1 t.:

1. żelazo handlowe, cena zasadnicza	Zł.	320.—
2. „ bednarskie cena zasadnicza	„	375.—
3. blacha żel. grub. do poniżej 3 mm., cena zasadnicza	„	470.—
4. blacha żel. grub. od 3 do poniżej 5 mm., cena zasadnicza	„	440.—
5. blacha żel. grub. od 5 mm. wzwyż cena zasadnicza	„	405.—

mniej 6% rabatu.

Stal betonowa „Griffel” — cena zasadnicza przy dostawie ze składu w Warszawie — 352 zł za 1 t.

Stal grzebieniowa — cena zasadniczo fco budowa w Warszawie zł 360 za 1 tonne.

Metale

Źródła notowań: Gepner, Glass, Graff, Grün Tow. Kontynentalne — ceny za 1 kg loco skład Warszawa:

blacha cynkowa 0,80,	
blacha ocynkowana 0,5 w ark. 1 × 2 m	— 0,835 zł.
blacha mosiężna — 2.50 — 4.50 zł,	
blacha miedziana — 3.00 — 5.00 zł,	
cyna angielska — 7.50 zł,	
olów miękki — 0.80 zł.	

Gwoździe i drut

Firma L. Romanus notuje:

gwoździe handlowe — zł. 6,60 za skrzynkę gwoździ kwadratowych 4”;

druty żelazne przy utrzymaniu dawniejszego rabatu 48% od ceny zasadniczej, udziela się dodatkowo 8% skonta z dawniejszego cennika syndykatowego.

GDYNIA

cegła pełna za 1000 sztuk loco wagon Gdynia — 50 — 53 zł,

cegła pełna za 1000 sztuk loco plac budowy — 55 — 58 zł,

dziurawka za 1000 sztuk loco wagon Gdynia 48 — 50 zł,

pustaki Ackermana 15 cm l. wag. Gdynia — 216—219 zł,

pustaki Westfala loco wag. Gdynia — 185 zł,

piasek za 1 m³ loco budowa w śródmieściu — 5 zł,

żwir za 1 m³ loco budowa — 6.00 — 6.50 zł.

KATOWICE

Ceny loco cegielnia: cegła zwyczajna 31, dziurawka 40 — 46, kleinowska 75 — 85, Akermana 240 — 260.

Ceny loco wagon Katowice: żwir rzeczny 5.00 — 6.50 za tonę, piasek rzeczny 6.50 — 7.00 za tonę.

Cena loco budowa: piasek kopalny 4.50 za m³.

WARSZAWA

Cena cegły pełnej ma tendencję słabą i to pomimo wzrostu jej kosztów produkcji spowodowanej podniesieniem płac robotników cegielnianych o około 10%.

Tranzakcje z cegłą pełną loco plac budowy wahają się w granicach 58 — 60 zł, cegła dziurawka kosztuje loco budowa: grubościenna 56 zł, cienkościenna 53 zł.

Firma J. Czekaliński podaje nam nast. notowania cen żwiru i piasku:

żwir wiślany loco brzeg Wisły	zł	14,50	za 1 m ³ ,
żwir rzeczny loco wagon W.-Główna	zł	9,25	za tonę,
żwir kopalniany l. wagon W.-Główna	zł	8,25	za tonę,
piasek wiślany loco brzeg Wisły z dragi	zł	1,75	za 1 m ³ ,
piasek wiślany loco brzeg Wisły ręczny	zł.	2,20	za 1 m ³ .

Fabryka inż. S. Radziwińskiego notuje nast. ceny za wyrobę betonowe loco budowa w Warszawie za m²:

płytki cementowe 20 × 20 cm — szare — 4.65, czerwone — 5.15, czarne — 5.25, białe — 8.35,
płytki cementowe 15 × 15 cm — szare — 5.50 czerwone — 6.00, czarne — 6.10, białe 8.60,
płytki lustricowe 20 × 20 — z marmuru kraj. — 8.75,
płytki na elewację 20 × 20 lub 27 × 13 — 5.05

USTAWODAWSTWO I ORZECZNICTWO

ULGI W OPLATACH ADIACENTÓW.

Punkty 9 i 10 art. 174 prawa budowlanego przewidują, iż koszty urządzenia ulic przekładane na adiacentów winny być obniżone lub odroczone w tych wypadkach, gdy właściciele działek są częściowo lub czasowo pozbawieni korzyści wypływających z urządzenia ulic.

W związku z tym postanowieniem Min. Spraw Wewn. wydał rozporządzenie (Dz. Ust. 46 — poz. 351) ustalające warunki tych ulg.

Z w o l n i e n i s ą o d o p ł a t a d i a c e n c k i c h właściciele tych działek, na których w myśl planu zabudowania (wzgl. na podstawie przepisów o fortyfikacjach i o lotnictwie) wnoszenie budynków jest zabronione lub ograniczone w ten sposób, iż intensywność ich zabudowania ma być mniejsza od 0,10. (Intensywność określa się stosunkiem iloczynu dozwolonej pow. zabud. przez ilość kondygnacji do powierzchni działki aż do głębokości 70 m).

O g r a n i c z e n i e w y s o k o ś c i o p ł a t. Wysokość opłat za nawierzchnię ulicy, łącznie z wartością gruntu pod ulicę może wynosić najwyżej % kosztów urządzenie ulicy równający się najwyżej podwójnej cyfrze intensywności zabudowania.

Gdy dopuszczalne jest urządzenie pomieszczeń na zakłady handlowe, rzemieślnicze i drobne zakłady przemysłowe, to tę granicę podwyższa się o 10%.

Natomiast ograniczenie to nie ma zastosowania, gdy dopuszczalne jest wzniesienie zakładów przemysłowych lub luźne zabudowanie zabudowujemy budynkami, zawierającymi chociażby po jednym mieszkaniu o 5 izbach lub większych.

O d r a c z a s i ę o p ł a t y a d i a c e n c k i e: w całości, gdy budynki podlegające ochronie lokatorów zajmują więcej niż połowę dopuszczalnej powierzchni zabudowania i gdy więcej niż połowa kubatury budynku podlega ochronie lokatorów,

w połowie, gdy budynki podlegające ochronie lokatorów nie zajmują tak wielkiej powierzchni lub kubatura podlegająca ochronie jest mniejsza od połowy.

Odroczenie powyższe odpada w razie sprzedaży działek.

ODPOWIEDZIALNOŚĆ KIEROWNIKA ROBÓT ZA PROWADZENIE BUDOWY BEZ ZATWIERDZONEGO PLANU.

Wpisanie do Urzędowego Dziennika Robót ostrzeżenia o możliwości opieczętowania budowy wobec braku zatwierdzenia planu — nie zwalnia kierownika robót od zawiadomienia o tym Inspekcji Budowlanej i ewent. zrzeczenia się kierownictwa.

Kwestię powyższą rozstrzygał Sąd Okręgowy w Wydziale IV Karno Administracyjnym na posiedzeniu w dn. 6 lipca b. r. w związku ze sprawą kierownika robót p. M. S., oskarżonego z art. 352 Rozp. Prez. Rzplitej z dn. 16.II. 1928 r.

Orzeczeniem karnym Starostwa Grodzkiego w Warszawie S. skazany został na zapłacenie 200 złotych grzywny z zamianą w razie nieściągalności na 20 dni aresztu za to, że jako kierownik budowy przez wybicie otworów okiennych w ścianie szczytowej i urządzenie na I-ym piętrze pokoju zamiast tarasu — wykonał roboty, wykraczające poza ramy zatwierdzonego planu budowy.

Na przeprowadzonej na skutek żądania skazanego rozprawie w Sądzie Okręgowym—S. nie przyznał się do winy. Wyjaśnił on, że przed przystąpieniem do budowy wspom-

nianego pokoju i wybiciem otworów okiennych w ścianie szczytowej zwracał się niejednokrotnie do właścicielki posesji, aby nakazała sporządzenie odnośnego planu, ta jednak rzekomo wskutek braku pieniędzy zwlekała z uregulowaniem tej sprawy. Sądząc, że w ten sposób nakłoni właścicielkę posesji do sporządzenia zamiennego planu budowy i spełni wszystko, co do niego, jako kierownika robót należało, S. wpisał do Urzędowego Dziennika Robót ostrzeżenie, że wobec braku planu zamiennego roboty zostaną opieczętowane. O wpisaniu powyższego ostrzeżenia oskarżony, jak twierdzi, powiadomił Inspektora Okręgowego Wydziału Nadzoru Budowy.

Pomimo braku planu, roboty zostały wykończone, gdyż właścicielka domu uzyskała w Insp. Bud. przedłużenie terminu złożenia tego planu. Inspektor nie mógł sobie przypomnieć, czy S. przychodził również w związku z prowadzoną przez siebie budową. Na pytanie Sędziego p. Inspektor wyjaśnił, że polecenie sporządzenia planu, wpisane do Urzędowego Dziennika Robót, z reguły nie powoduje jeszcze sporządzenia projektu budowy, właściciel posesji bowiem często nie rozumie sensu takiego polecenia. W każdym razie samo polecenie nie uwalnia od odpowiedzialności za uchybienia przepisom budowlanym kierownika robót, skoro ten nie zawiadomił o tym Inspekcji Budowlanej i nie wystąpił z wnioskiem o opieczętowanie robót, wzgl. nie zrzekł się prowadzenia tych robót.

W danym przypadku właścicielka domu otrzymała pozwolenie na budowę pomimo braku planu, który miał być złożony jeszcze przed wykończeniem domu. Skoro plan taki nie został złożony w Insp. Bud. we właściwym czasie — oskarżony winien był wstrzymać wykończenie budowy, w przeciwnym bowiem razie on jest odpowiedzialny za wszelkie uchybienia przepisom budowlanym.

Jak zeznała właścicielka domu, plan zamienny nie został jeszcze przedłożony Inspekcji Bud., pomimo uzyskania zezwolenia na użytkowanie wybudowanej nieruchomości, dzięki uzyskanej ponownie prolongacie terminu tego przedłużenia.

W dziwnej tej sprawie kierownik budowy skazany został na 200 zł. grzywny z zamianą w razie nieściągalności na 20 dni aresztu.

Na skutek zapowiedzenia kasacji przez oskarżonego — sprawa oprze się jeszcze o Sąd Najwyższy.

Podał adv. J. K.

OBOWIĄZEK URZĄDZANIA W DOMACH SKRZYNEK LISTOWYCH.

Rozp. Min. Spr. Wewn. z dnia 14.VI. 37 (Dz. Ust 47 poz. 363).

§ 1. W domach o więcej niż dwóch kondygnacjach powinny być urządzone skrzynki listowe dla doręczenia mieszkańcom korespondencji listowej.

W domach istniejących skrzynki listowe powinny być urządzone w razie nadbudowy, powiększenia lub przebudowy tych domów.

§ 2. Skrzynki listowe powinny być umieszczone na parterze w bramach lub sieniach, w miejscu łatwo dostępnym, oświetlonym i zabezpieczonym przed opadami atmosferycznymi.

§ 3. Skrzynki powinny być podzielone na skrytki o wymiarach, wynoszących co najmniej 30 × 23 × 8 cm.

Dla każdego samoistnego mieszkania powinna być urządzona osobno skrytka. Ponadto powinna być urządzona skrytka dla zwracanej korespondencji.

Każda skrytka powinna być zamykana oddzielnie i posiadać otwór do wrzucania korespondencji. Zamki skrytek w skrzynkach, znajdujących się na jednej działce lub nieruchomości, powinny być różne. Drzwiczki skrytek powinny posiadać uchwyty, służące do założenia kartek z nazwiskami lokatorów.

§ 4. Skrytki powinny być utrzymywane w stanie zdającym do użytku.

OBOWIĄZEK PRACODAWCY ZAWIADOMIENIA ZAKŁADU UBEZPIECZEŃ O NIESZCZĘŚLIWYM WYPADKU PODCZAS PRACY.

*Orzeczenie Izby Cywilnej Sądu Najwyższego
z dn. 3.XI. — 9.XII. 1936 r. Nr. C. I. 751/36.*

Pracodawca w myśl § 29 ustawy z dn. 28.XII. 1887 r. nie jest obowiązany do zawiadomienia Zakładu Ubezpieczeń o zasłym z pracownikiem nieszczęśliwym wypadku, gdy wypadek ten nie spowodował bezpośredniej przerwy w pracy, chociażby potem jako dalszy skutek doznanego przez pracownika uszkodzenia nastąpiła przerwa w pracy.

WYKAZY ZATWIERDZONYCH BUDOWLI

WARSZAWA.

(Dane za czas od 6.V — do 28.V. - 1937 r. dokończenie).

306. D. m., 3p. — 3450 m³ — ul. Radzymińska 111a — wł.: młż. Dort, W-wa, Radzymińska 24 — pr. i k.: inż.-cyw. K. Srokowski, W-wa, Nowy Świat 34, tel. 6.24-14 — wyk.: sp. pług.

307. D. m., 1p. — 800 m³ — ul. Sielecka 24 — wł.: młż. Poznańscy, tamże — pr. i k.: inż. wyżej poz. 306.

308. D. m., 1p. bliźn. — 3000 m³ — ul. Podstarościech hip. 9882 — wł.: „Strzecha Urzędnicza”, tamże — pr. i k.: inż.-arch. Z. Konrad, W-wa, Kozielskiego 4a, tel. 12.58-54 — wyk.: vacat.

309. Nadb. 4go p-a — 3000 m³ — ul. Prosta 14 — wł.: Szkoła Zgr. Kupców m. st. Warszawy, tamże, tel. 5.86-53 — pr. i k.: inż.-cyw. S. Kraskowski, W-wa, Krak. Przedm. 30, tel. 6.01-03 — wyk.: Biuro Bud. T. Czosnowski i S-ka, W-wa, Ceglana 5, tel. 6. 05-80.

310. D. m., 1p. 1700 m³ — ul. Kossaka 4 — wł.: Ł. Kąsinowska, W-wa, Żelazna 71, tel. 3.16-55 — pr. i k.: inż.-arch. I. Widawski, W-wa, Mickiewicza 30, tel. 12.79-50 — wyk.: Przedsięb. bud. M. Żanc, W-wa, Ogrodowa 61, tel. 2.87-44.

311. D. m., 3p. — 3900 m³ — ul. Szwedzka 15 — wł.: W. Michalski, W-wa, Radzymińska 35 — pr. i k.: inż.-arch. Z. Mischal, W-wa, Leszczyńska 8, tel. 6.23-46 — wyk.: vacat.

312. D. m., 1p. — 1000 m³ — ul. Czerniakowska 11b — wł.: Z. Knaflowska W-wa, pr. i k.: inż., mjr. A. Król, W-wa, Ikara 1, tel. 4.39-53 — wyk.: Przedsięb. bud. W. Tchorek, W-wa, Szeroka 5, tel. 10.17-21.

313. Przeb. fabr. — ul. Kamedulów 71a — wł.: W. Szomański i Sp. tam, tel. 12.62-68 — pr. i k.: inż.-arch. E. Michalski, W-wa, Krochmalna 82, tel. 6.92-50 — wyk.: sp. pług. (m. bud. R. Szwedowski, W-wa, Ryćwiańska 2).

314. D. m., 3 p. — 5300 m³ — ul. Gorzechowskiego hip. 3106 przy ul. Żytniej — wł.: J. Bankier, Gdynia, Port Rybacki — pr. i k.: inż. M. Goldszajn, W-wa, Grójecka 80, tel. 9.78-46 — wyk.: vacat.

315. D. m., 1p. bliźn. — 800 m³ — ul. Gersona dz. 12 — wł.: S. Lentkiewicz, tamże — pr. i k.: bud. A. Paruszewski, W-wa, Wilcza 23 — wyk.: vacat.

316. D. m., 1p. bliźn. (dwa) — a 1100 m³ — każdy — ul. Lisowska hip. 10291 i 10292 — wł.: D. Downarowiczowa i W. Popławski, W-wa Hajoty 49, tel. 12.50-05 — pr. i k.: inż.-arch. St. Czerny, W-wa, Wronia 45, tel. 3.00-32 — wyk.: sp. pług. (m. mur. J. Frydrysiak, W-wa, Al. Waszyngtona 57).

317. D. m., 1p. — 1200 m³ — ul. Handlowa 44 — wł.: M. Bogacz — pr. i k.: bud. A. Paruszewski, W-wa, Wilcza 23 — wyk.: sp. pług.

318. D. m., 1 p. — 1000 m³ — ul. Bytomska 1 — wł.: młż. Grabowscy, W-wa, Mickiewicza — pr. i k.: bud. M. Truszkowski, W-wa, Zdobycz Robotnicza, tel. 11.68-48 biurowy — wyk.: vacat.

URLOPY.

Z orzeczenia Sądu Najwyższego Izby Cywilnej z dnia 16 października 1935 r. L. C. I. 1304/35.

Zwolnienie pracownika wskutek wygaśnięcia umowy, zawartej na czas określony, nie może pozbawić go nabytego prawa do urlopu.

ROZWIĄZANIE UMOWY O PRACĘ WSKUTEK WCIELENIA DO SŁUŻBY W WOJSKU (art. 5 rozp. o umowie o pracę prac umysłowych, art. 10 rozp. o umowie o pracę robotników, art. 68 ustawy o powszechnym ob. wojskowym — Dz. Ust. 60 z r. 1933).

Z orzeczenia Sądu Najwyższego Izby Cywilnej z dnia 11 grudnia 1936 r. L. I. 1697/36.

Począwszy od dnia 15 maja 1933 r. umowa o pracę nie ulega rozwiązaniu przez fakt wcielenia pracownika, jako poborowego, do służby czynnej w wojsku stałym, jeżeli stosunek pracy w chwili powołania pracownika do czynnej służby wojskowej trwał nieprzerwanie conajmniej sześć miesięcy.

319. D. m., part., dr. 650 m³ — Kołowa 83 — wł.: F. Rupkiewicz, tamże — pr. i k.: inż. - komunik. T. Wasilewski, W-wa, Mickiewicza 30, tel. 12.63-98 — wyk.: sp. pług.
320. D. m., 1 p. — 1250 m³ — ul. Łomianańska 5 — wł.: młż. Śliwiński — pr. i k.: inż.-arch. Z. Mischal (adr.-poz. 311) — wyk.: sp. pług.

(Dane za czas od 1/VI do 30/VI — 1937 r.).

321. D. m., 2 p. — 2460 m³ — ul. Litewska 6 — wł.: K. Bazarnik, Warszawa, Nowy świat 66, tel. 5.26-46 — pr. i k.: inż.-arch. S. Barylski, W-wa, Walecznych 3, tel. 10.21-40 — wyk.: sp. pług.

322. D. m., 2 p. — 3180 m³ — ul. Berezynska dz. 12 — wł.: małż. Sawiccy, W-wa, Francuska 1, tel. 10.08-69 — pr. i k.: inż.-arch. S. Barylski, W-wa, Walecznych 3, tel. 10.21-40 — wyk.: sp. pług. (m. mur. Szczeblewski).

323. D. m., 3 p. — 4800 m³ — ul. Radomska 14 — wł.: W. Giebko i Hoffman, W-wa, Freta 41, tel. 11.07-24 — pr. i k.: inż.-arch. L. Kario, W-wa, Złota 28, tel. 5.02-20 — wyk.: sp. pług. (m. mur. A. Dudzic. W-wa, Obozowa 16).

324. D. m., 3 p. — 2800 m³ — ul. Mickiewicza 18a — wł.: płk. Markus — pr. i k.: inż.-arch. L. Kario, W-wa, Złota 28, tel. 5.02-20 — wyk.: sp. pług.

325. D. m., part. — 450 m³ — ul. Kołowa dz. 110 — wł.: H. Dymczyk, tamże — pr. i k.: inż.-bud. A. Chodakowski, W-wa, Nowy Świat 30, tel. 6.16-17 — wyk.: vacat.

326. D. m., 3 p. — 2700 m³ — ul. Grójecka 89 — wł.: H. Tenenbaum, W-wa, Grójecka 51 — pr. i k.: inż.-arch. H. Baruch, W-wa, Złota 75, tel. 2.81-21 — wyk.: vacat.

327. D. m., 3 p. (ofic.) — 1465 m³ — ul. Dworska 30 — wł.: Morgenstern, W-wa, Wolska 3 — pr. i k.: inż.-arch. H. Baruch, W-wa, Złota 75, tel. 2.81-21 — wyk.: sp. pług.

328. D. m., 1 p. — 1420 m³ — ul. Ks. Ziemowita 72 — wł.: A. Chmieliński, Targówek, Folwark Dotrym — pr. i k.: inż.-arch. H. Baruch, W-wa, Złota 75, tel. 2.81-21 — wyk.: vacat.

329. D. m., 1 p. — 900 m³ — ul. Goworowska 16 — wł.: Ludwika Sech, tamże — pr. i k.: arch. J. Zawadzki, W-wa, Wilcza 9 — wyk.: vacat.

330. Dobud., 2 pięter — 1200 m³ — ul. Piotra Skargi 53 — wł.: małż. Szymański, W-wa, Ogrodowa 4 — pr. i k.: arch. J. Zawadzki, W-wa, Wilcza 9, tel. 2.62-40 — wyk.: sp. pług. (m. mur. J. Sychalski, Jabłonna, Modlińska 1).

331. Nadb., 4-go p., ofic. — 278 m³ — ul. 11-go Listopada 6 — wł.: S. Bober i S-ka, W-wa, Zabkowska 4, tel. 10.37-61 — pr. i k.: inż.-arch. J. Krantz, W-wa, Ś-to Jerzka 11a, tel. 11.75-04 — wyk.: sp. pług. (m. mur. E. Kołucki, W-wa, Mała 14, tel. 10.36-77).

332. D. m., 1 p. — 1220 m³ — ul. Ks. Felińskiego 44 — wł.: mjr. Śliwa, W-wa, Topolowa 17 — pr.: arch. T. Dokowski, W-wa, Sosnowa 9 — k.: bud. Z. Wronka, W-wa, Browarna 15, tel. 6.24-56 — wyk.: sp. pług. (m. mur. W. Misiukiewicz, W-wa, Stępińska 34).

333. D. m., 3 p. — 7500 m³ — ul. Projektowana dz. 3 — wł.: F-ma „Hauwood”, W-wa, Ziota 65, tel. 6.76-80 — pr. ik.: inż.-owie arch. S. Pianko i G. Lewin, W-wa, Mokotowska 3, tel. 9.24-13 — wyk.: Przedsięb. bud. S. Leleńewski, W-wa, Jagiellońska 25, tel. 10.37-35.

334. D. m., 4 p. — 9500 m³ — ul. Polna 22 — wł.: Zilber, W-wa, Sienkiewicza 4 — pr. i k.: inż.-arch. E. Herstein, W-wa, Ś-to Jerska 28, tel. 12.20-89 — wyk.: Przedsięb. bud. K. Gawłowski, W-wa, Ogrodowa 22, tel. 3.17-37.

335. D. m., 1 p., bliżn. (dwa) — à 1080 m³ — ul. Okopowa dz. 62 i dz. 63 — wł.: małż. Marcinkowscy, Łęczyca i K. Jung, Zielonka — pr. i k.: arch. dypl. K. Biernacki, W-wa, Filtrowa 65, tel. 9.56-27 — wyk.: sp. pług.

336. D. m., 5 p. — 11000 m³ — ul. Puławska 9 — wł.: M. Czapek, W-wa, Piusa 21, tel. 8.82-75 — pr. i k.: inż.-arch. E. Seydenbeutel, W-wa, Żórawia 24a, tel. 7.17-07 — wyk.: vacat.

337. Bud. hali — 3400 m³ — ul. Sierakowskiego 1/3 — wł.: Rzeźnia Miejska — pr. i k.: inż.-arch. W. Borawski — wyk.: Przedsięb. budowl. St. Chłopicki i J. Zawistowski, W-wa, Kaliska 17, tel. 8.35-00.

338. D. m., 3 p. (ofic.) — 3000 m³ — ul. Gęsia 63 — wł.: I. Wentlaufer, tamże — pr. i k.: inż.-cyw. S. Kraszkowski, W-wa, Krak. Przedm. 30, tel. 6.01-03 — wyk.: sp. pług.

339. D. m., 1 p. szereg. — 730 m³ — ul. Szregera dz. 20 — wł.: J. Lipkówna, W-wa, Wiejska 17, tel. 8.06-94 — pr. i k.: bud. A. Lipko, W-wa, Wiejska 17, tel. 8.06-94 — wyk.: vacat.

340. Bud. garaż. — 600 m³ — ul. Mokotowska 50 — wł.: suc. Sawiczy, tamże, tel. Adm. 603-75 — pr. i k.: bud. A. Lipko, adr. — poz. 339 — wyk.: sp. pług.

341. D. m., 3 p. — 5050 m³ — ul. Węgierska hip. 11626 — wł.: H. Szeredowa, W-wa, Kopińska 36, tel. 8.31-70 — pr. i k.: bud. J. Olezak, W-wa, Ordynacka 8, tel. 6.99-44 — wyk.: vacat.

342. Nadb. 2-go p. — 700 m³ — ul. Stepińska 43 — wł.: Kowalski, tamże — pr.: inż.-arch. A. Zeniuk, W-wa, Kielecka 32, tel. 4.36-24.

343. D. m., 1 p. — 800 m³ — ul. Smoszewska, r. Kołobrzesckiej — wł.: J. Auguściński, W-wa, Łomianańska 1 — pr. i k.: inż.-arch. J. Ambroziewicz, W-wa, Kamedułów 31, tel. 12.77-44 — wyk.: sp. pług.

344. D. m., 1 p. — 650 m³ — ul. Bolecha 39 — wł.: Kraszpulski i Haliński — pr. i k.: arch. J. Zawadzki, W-wa, Wilcza 9, tel. 2.42-66 — wyk.: sp. pług. (m. mur. J. Frydrysiak, W-wa, Al. Waszyngtona 57).

345. D. m., 3 p. — 3500 m³ — ul. Kręta 2 — wł.: S. Tenenbaum, W-wa, Nalewski 26, tel. 11.54-64 — pr. i k.: inż.-cyw. A. Henrych, W-wa, Kopernika 12, tel. 2.12-66 — wyk.: Przedsięb. bud. D. Tokar, W-wa, Kaliska 15, telefon 7.14-93.

346. D. m., 2 p. — 13000 m³ — ul. Mościckiego — wł.: Warsz. Sp. Mieszkan., W-wa, Krasińskiego 16, tel. 12.73-53 — pr.: inż.-arch. S. Brukalski, W-wa, Niegolewskiego 8, tel. 12.79-88 — k.: inż.-arch. J. Żakowski, W-wa, Krasińskiego 18, tel. 12.51-34 — wyk.: Społ. Przedsięb. Budowl., W-wa, Krasińskiego 18, tel. 12.65-13.

347. D. m., 3 p. — 8000 m³ — ul. Chełmska r. Sieleckiej — wł.: młż. Gajewscy, W-wa, Radzyńska 57 — pr. i k.: bud-owie A. Paruszewski i J. Bozdawko, W-wa, Radzyńska 53, tel. 10.16-60 — wyk.: vacat.

348. D. m., 1 p. — 800 m³ — ul. Świątosławska 5 — wł.: K. Milke, tamże — pr. i k.: bud-owie A. Paruszewski i J. Bozdawko (adr. — poz. 347) — wyk.: Przedsięb. bud. St. Tomaszewski, W-wa, Puławska 29, tel. 4.37-66.

349. D. m., 2 p. — 1500 m³ — ul. P. Skargi 16 — wł.: R. Marszałkowski, W-wa, Radzyńska 63 — pr. i k.: bud-owie A. Paruszewski i J. Bozdawko, (adr. — poz. 347) — wyk.: sp. pług. (m. mur. S. Drecki, W-wa, Grenadjerów 5).

350. — D. m., 1 p. — 600 m³ — ul. Kołaczekowskiego — wł.: K. Mieszkowski, tamże — pr. i k.: bud-owie A. Paruszewski i J. Bozdawko. (adr. — poz. 347) — wyk.: sp. pług. (m. mur. J. Frydrysiak, W-wa, Al. Waszyngtona 57).

351. D. m., 1 p. — 650 m³ — ul. Bolecha — wł.: Kraszpulski i Haliński, tamże — pr. i k.: arch. J. Zawadzki, W-wa, Wilcza 9, tel. 2.42-66 — wyk.: sp. pług. (m. mur. J. Frydrysiak, W-wa, Waszyngtona 57).

352. D. m., 2 p. — 1800 m³ — ul. Prałatońska — wł.: C. Wolf, tamże — pr. i k.: bud-owie A. Paruszewski i J. Bozdawko (adr. — poz. 347) — wyk.: sp. pług. (m. mur. J. Frydrysiak, W-wa, Al. Waszyngtona 57).

353. Bud. gar. — 100 m³ — ul. Mickiewicza 28 — wł.: pr.; k. i wyk.: Przedsięb. budowl. inż. Z. Chabelski, W-wa, Kaliska 17, tel. 9.26-12.

354. D. m., 2 p. — 2100 m³ — Osada Gościeradowska — wł.: K. Grzybowski, Kobyłka p. Warszawa — pr. i k.: bud. J. Łowiński, W-wa, Zygmuntońska 6, tel. 10.09-06 — wyk.: vacat.

355. D. m., 1 p. — 1200 m³ — ul. Lisowska — wł.: hr. Tyszkiewicz, Hotel Bristol, tel. 2.44-13 — pr. i k.: inż.-arch. St. Czerny, W-wa, Wronia 45, tel. 3.00-32 — wyk.: Przed. bud. W. Popławski i Downarowicz, W-wa, Hajoty 41, tel. 12.60-05.

356. D. m., 2 p. — 3696 m³ — ul. St. Augusta dz. 16 — wł.: I. Chmielewski, W-wa, Wileńska 9, tel. 10.07-61 — pr. i k.: arch. K. Kuczyński, W-wa, Bracka 4, tel. 9.19-46 — wyk.: sp. pług.

357. Bud. gar. — 70 m³ — ul. Czeska 3 — wł. i wyk.: Przedsięb. bud. E. Markiewicz, W-wa, Czeska 3, tel. 10.28-72 — pr. i k.: bud. S. Skrzypek, W-wa, Grażyny 7, tel. 4.37-85.

358. Bud. gar. — 70 m³ — ul. Czeska 11 — wł.: A. Bańkiewicz, tamże — pr.; k. i wyk.: patrz wyżej, poz. 357.

359. D. m., 1 p. — 720 m³ — ul. Ceglowska 54 — wł.: M. Gruca, W-wa, Waliców 14, tel. 5.40-74 — pr. i k.: inż.-arch. H. Oderfeld, W-wa, Bagatela 15, tel. 8.42-42 — wyk.: Przedsięb. bud. M. Gruca, W-wa, Marszałkowska 8, tel. 7.27-46.

360. Przeb. — 400 m³ — ul. Smolna 17 — wł.: F-ma Steinhagen i Saenger, tamże, pr. i k.: inż.-bud. H. Rathe, W-wa, Polna 70, tel. 8.65-90 — wyk.: Przedsięb. bud. M. Czerwiński, W-wa, Nowy Świat 16, tel. 5.01-80.

Z REJESTRU FIRM

WARSZAWA.

A. XLII. 265. „Jan Stasiński”. Lokal firmy przy ul. Piusa XI nr. 35 m. 10. 23/1-37.

A. XXXII 397. „Zakłady Przemysłowe „Wuko” Wolf Kohan”. Przedmiotem przedsiębiorstwa jest prowadzenie fabryk przetworów bitumicznych, asfaltowo-smołowych i innych w Warszawie przy ul. Radzyńskiej 112/114 i przy ulicy Białostockiej 5. Otwarto Oddział we Włocławku. 23/1-37.

A. XIV 597. „Warszawska Fabryka Tektur Dachowych „Smółwiec” Wolf Kohan”. Przedsiębiorstwo prowadzone jest nadal przez Wolfa Kohana pod wspólną firmą: „Zakłady Przemysłowe „Wuko” Wolf i Kohan”. Wykreślono wobec przeniesienia do R. H. XXXII 397. 23/1-37.

A. XLIV 194. „Przedsiębiorstwo Budowlane Inż. R. Białkowski, H. Jasiński i S-ka”. Firma obecnie brzmi: „Inżynier R. Białkowski i H. W. Hoffman”. Lokal firmy przy ul. A. Jerozolimskie 34 m. 3. Czesław Henryk Jasiński ze spółki ustąpił. 13/2-37.

A. XLII 193. „Biuro Budowlane Inż. Grzegorz Sawicki”. Michałowi Ilnickiemu udzielono prokury. 13/2-37.

A. XV 378. „Biuro Techniczno - Handlowe Janczewski i Freymark”. Firma brzmi: „Biuro Techniczno - Handlowe Freymark i inż. St. Natorff”. Do spółki przystąpił Stanisław Natorff. 13/2-37.

A. R. 152. „Bracia Rudolf”. Firma obecnie brzmi: „Bracia J. i H. Rudolf”. Gustaw Rudolf ze spółki ustąpił. 24/2-37.

A. XLV 119. „Przedsiębiorstwo Techniczno - Budowlane A. Radomski i S-ka” w Warszawie, Nowolipki 23. Prowadzenie robót budowlanych. Apoloniusz Radomski, Józef Liotryngier. Spółka jawna. Do reprezentowania spółki uprawnieni są: Józef Liotryngier samodzielnie, zaś Apoloniusz Radomski łącznie z Józefem Liotryngierem.

24/2-37.

A. XLV 115. „Dom Techniczno-Handlowy Bracia B. i St. Maruszewscy, spółka jawna” w Warszawie, Narbutta 2. Hurtowa i detaliczna sprzedaż artykułów budowlanych i technicznych. Bolesław Maruszewski, Stanisław Maruszewski. Alfonsowi Soszyńskiemu udzielono prokury. Spółka jawna.

24/2-37.

A. XXVI 266. „Warszawska Fabryka Izolacji Korkowej Władysław Wierusz Kowalski i S-ka”. Łączna prokura Jerzego Ezechiela Lasockiego wygasła. Jerzemu Ezechielowi Lasockiemu udzielono prokury. Zdzisław Rudnicki ze spółki ustąpił. Do spółki przystąpiła Maria Lasocka. Do reprezentowania spółki uprawnieni są: Władysław Wierusz Kowalski samodzielnie, zaś Maria Wierusz Kowalska i Maria Lasocka łącznie.

17/2-37.

A. XXXI. 90. „Centrala Narzędzi Bracia J. i R. Rubinstein”. Przedmiotem przedsiębiorstwa jest również fabrykacja narzędzi precyzyjnych. Otwarto Oddział w Lublinie przy ul. Kawiej 12.

1/3-37.

A. XLV 121. „Przedsiębiorstwo Techniczno-Budowlane A. Zmysłowski i A. Trzmiel” w Warszawie, Mickiewicza 16. Prowadzenie robót budowlanych. Adam Zmysłowski, Antoni Trzmiel. Spółka jawna.

3/3-37.

A. XLV 132. „Kazimierz Świecki, Przedsiębiorstwo Przemysłowo-Budowlane” w Warszawie, Oboźna 4. Budowa domów, remonty i wytwórnia wyrobów betonowych. Kazimierz Zygmunt Świecki.

8/3-37.

A. XLIV 91. „Inżynier W. Hanna”. Firma obecnie brzmi: „Przedsiębiorstwo Budowlane Inż. W. Hanna”. Lokal firmy przy ul. Chmielej 26.

8/3-37.

A. XXVI 78. „Towarzystwo dla Przemysłu Ceramicznego Roman Pawłowski i S-ka”. Siedziba spółki mieści się w cegielni Szczęśliwice, gm. Skorosze k/Warszawy.

9/3-37.

A. XLV 144. „Technika Zdrowotna T. Keler i inż. A. Taipale” w Warszawie, Wspólna 30. Zakład instalacyjny. Teodor Keler, Aleksander Taipale. Spółka jawna. Do reprezentowania spółki uprawniony jest każdy wspólnik samodzielnie.

12/3-37.

A. XLV 166. „Biuro Dostaw Technicznych K. Golański” w Warszawie Królewska 29a. Przedstawicielstwa, dostawa artykułów technicznych dla przemysłu budowlanego i innych oraz handel komisowy. Kazimierz Golański.

24/4-37.

A. XLIV 194. „Inżynier R. Białkowski i H. W. Hoffman”. Henrykowi Hoffmanowi seniorowi udzielono prokury.

2/4-37.

A. XLII 326. „Przedsiębiorstwo Robót Inżynierskich i Budowlanych J. A. Beręsewicz i J. Oleksiewicz”. Lokal firmy przy ulicy Siernej 45.

2/4-37.

A. XXXII 398. „Anglowood” Fabryka Wyrobów Drzewnych, Bracia Landau”. Lokal firmy przy ul. Gęsiej 30.

7/4-37.

A. XII 571. „Parowa Cegielnia w Pruszkowie hr. J. Potulicka i S-ka”. Firma obecnie brzmi: „Parowa Cegielnia w Pruszkowie hr. J. Potulicka”. Siedziba firmy w Pruszkowie. Józef Rawicz ze spółki ustąpił. Przedsiębiorstwo przeszło na własność Jadwigi Potulickiej, która prowadzi je nadal jednoosobowo.

7/4-37.

A. XLV 179. „Inż. E. Szenejko i S-ka”. Przedsiębiorstwo Inżyniersko-Budowlane” w Warszawie, Wrzesińska 12. Wykonywanie robót inżyniersko-budowlanych. Edward Szenejko, Czesław Jastrzębski. Spółka jawna.

7/4-37.

A. XLV 182. „Biuro Fundamentowe Inżynier Radziimir Piętkowski” w Warszawie, A. Pługa 1. Prowadzenie robót budowlanych, fundamentowych i innych. Radziimir - Henryk Piętkowski.

13/4-37.

A. XLV 188. „Biuro Elektrotechniczne Inż. Stanisław Zuchmantowicz i S-ka” w Warszawie, Żórawia 7. Prowadzenie robót elektrotechnicznych oraz handel artykułami technicznymi i elektrycznymi. Stanisław Zuchmantowicz, Kazimierz Klys. Spółka jawna.

16/4-37.

A. XLV 189. „Centrala Farb M. Szajn i S-ka” w Warszawie, Dzika 18. Handel artykułami malarskimi i przetworami chemicznymi. Mojżesz Szajn, Chana Szajn, Lejzor Szajn. Spółka jawna. Do reprezentowania spółki upoważniony jest Mojżesz Szajn.

16/4-37.

KATOWICE

Do rejestru handlowego A 2849 wpisano dnia 10 kwietnia 1937 przy firmie Inżynierowie J. Frontczak i St. Śledziwski, Przedsiębiorstwo Robót Inżynierskich i Budowlanych z siedzibą w Katowicach, że spółka się rozwiązała i firmę na wniosek spółników wykreślono.

Do rejestru handlowego B. 1335 wpisano dnia 22 kwietnia 1937 przy firmie Drogi Bitumiczne, Sp. z ogr. odp. w Katowicach, że członek zarządu Zygmunt Zakrzewski zmarł. Józef Kraśnicki otrzymał prokurę łączną.

Do rejestru handlowego A. 2530 wpisano dnia 27 października 1936 przy firmie „Terra”, Przedsiębiorstwo Robót Inżynierskich Inż. Marcin Sensmecki w Katowicach, że firmę wykreślono na wniosek właściciela.

LWÓW.

Dnia 16 czerwca 1937 Nr 185 firmę „Alba” Zjednoczone fabryki dla przemysłu budowlanego Sp. z ogr. odp. we Lwowie wykreślono z powodu zaprzestania prowadzenia przedsiębiorstwa.

Dnia 14 czerwca 1937. Dział A. Numer 2851 firma Inż. Maksymilian Kogut, budowniczy z siedzibą we Lwowie.

Przedmiotem przedsiębiorstwa jest: prowadzenie budowli miejskich, przemysłowych i gospodarczych, oraz budowa dróg i mostów, jako też wykonywanie wszelkich robót w zakresie budownictwa wchodzących. Właścicielem firmy jest inż. Maksymilian Kogut.

RÓŻNE.

I. 260. Dnia 5 maja 1937 r. E. Uderski i Spółka, przedsiębiorstwo budowlano-betonowe w Krakowie. Udzielono prokury Zbigniewowi Madeyskiemu, który firmę podpisuje z Salimem Freundem lub Marią Freundową.

25 maja 1937 roku pod Nr A. 11654 wpisano: Kamieniołom „Mirów” Huty Częstochowa w Prędziszowie, przedsiębiorca J. Skrzypczak. Siedziba: Prędziszów, powiatu Częstochowskiego. Wydobywanie kamienia. Właścicielem przedsiębiorstwa jest Józef Skrzypczak.

Do rejestru Handlowego Sądu Okręgowego w Pińsku dnia 1 czerwca 1937 roku pod Nr B. 350 wpisano firmę:

Przedsiębiorstwo Budowlane Inżynier Stanisław Cedroński, spółka z ograniczoną odpowiedzialnością. Brześć n. Bugiem, ulica Dąbrowskiego 32. Przedmiot przedsiębiorstwa: wykonywanie robót techniczno - budowlanych. Kapitał zakładowy wynosi 10000 złotych. Zarząd stanowi inżynier Stanisław Cedroński.

W rejestrze handlowym, Dział A. wpisano:

Dnia 9 grudnia 1936 pod Nr. 1 83. firmę: Czesław Szyperski, budowniczy, przedsiębiorstwo robót inżynierskich, Poznań. Przedmiotem przedsiębiorstwa jest wykonywanie robót budowlanych. Właścicielem firmy jest Czesław Szyperski.

PRZEGLĄD CERAMICZNY

Nr. 7

DODATEK DO PRZEGLĄDU BUDOWLANEGO

ROK VI

ORGAN OFICJALNY STAŁEJ DELEGACJI ZRZESZEŃ PRZEMYSŁOWCÓW CERAMICZNYCH R. P.

K O M I T E T R E D A K C Y J N Y :

P. P.: I. Ehrenpreis, inż. J. Merz. — Kraków, J. Badura — Katowice, arch. J. Handzelewicz — Grudziądz, inż. E. Langner, H. Martens, arch. L. Burdyński, inż. G. Żelechowski i J. Świętochowski — Warszawa, inż. W. Matzke — Lwów, W. Stopa — Poznań, inż. J. Marynowski — Toruń.

Redaktor „Przełądu Ceramicznego“ — inż. Alfred Dziedziul — Chelmo (Pomorze), telefon 53.

NOWE TARYFY KOLEJOWE I RYNEK CERAMICZNY

Nareszcie ogłoszone zostały ważne od 1. 7. r. b. nowe taryfy kolejowe na cegłę, materiał cienkościenny i dachówki. W skrócie podaliśmy je w zeszytce czerwcowym, w całości podajemy je w obecnym. Przypatrzmy się, jaki wpływ wywrą one na kształtowanie się przewozów i na cały polski rynek ceramiczny.

Nie możemy niestety stwierdzić, że nowe taryfy nas zadowalniają. Podwyższono bardzo poważnie w porównaniu z taryfą na cegłę pełną taryfę na materiał cienkościenny (dziurawki i pustaki). Teoretycznie podwyżka równa się 10 % w stosunku do taryfy dawnej.

Analiza wykazuje, że dalsze masowe przewozy idą w 2-ch kierunkach:

do Warszawy i rejonu podwarszawskiego z Wielkopolski, G. Śląską i Pomorza na przestrzeni od 250 — 350 km i do Gdyni i Wybrzeża z pasa Bydgoszcz — Fordon — Chelmo — Grudziądz do 200 km.

Interesują więc nas głównie relacje od 200 — 350 km. Niewątpliwie i bliższe relacje są ważne, jednak, jak to akcentuje Min. Kom., nie mają one większego znaczenia z tego powodu, że czy przewóz 1000 szt. cegieł będzie droższy czy tańszy o zł 1 — 2/1000, nie decyduje to o przewozach i cenie cegły w sposób znaczący. To znaczy że tam, gdzie przewozy odbywają się z reguły furmankami, kolej z nimi konkurować nie może.

Dla jasności referujemy stanowisko kolei, aczkolwiek w tej sprawie jesteśmy nieco innego zdania i wywoły Min. Kom. są może zbyt uproszczone.

Jak już zaznaczyliśmy teoretyczna podwyżka taryfy na materiał cienkościenny wynosi 10%, w rzeczywistości jednak podwyżka ta wytworzyła na dalszych relacjach bardzo znaczną marżę pomiędzy stawkami na cegłę pełną i mat. cienkościenny, mianowicie:

Odległość km	Cegła	Dziurawki i pustaki	% różnicy około
	Stawki za 100 kg		
100	45	50	10
200	48	64	34
300	50	73	46
400	55	80	47

Przy przewozach więc na 400 km taryfa na mat. cienkościenny jest wyższą o około 50% od taryfy na cegłę¹⁾.

Jak to wygląda w praktyce? Jeżeli weźmiemy pod uwagę, że cegły ładujemy do 15 t wagonu około 4300 — 4500 szt., a dziurawki znormalizowanej (grubość ścianek 12 mm) 7500 sztuk, otrzymamy następujące koszty przewozu (razem z dodatkami zł 6/wagon):

Odległość km	przybliżony koszt przewozu 1000 szt. w zł		
	cegły pełnej	dziurawki	pustaków Uniwersal lub Fordon ²⁾
100	16.—	11.—	26.—
200	18.—	14.—	33.—
300	19.—	16.—	37.—
400	20.50	17.—	41.—

Dziurawki znoszą do pewnego stopnia nową podwyżkę, natomiast nie znoszą tej podwyżki większe wysokowartościowe pustaki. Tak samo odbija się ta podwyżka na transportach wszelkiego rodzaju pustaków stropowych.

Zawsze protestowaliśmy i protestujemy przeciwko może nieświadomemu utraceniu w ten sposób nowoczesnych wyrobów ceramicznych, wybitnie usprawniających budownictwo nasze. Należy bowiem wziąć pod uwagę, że materiał cienkościenny jest zawsze droższy w cenie od cegły pełnej z tego powodu, że musi być wykonywany z zupełnie doborowej gliny w tym czasie, kiedy cegłę pełną można wyrabiać z każdej, najpospolitszej gliny. Dlatego użycie pustaków tylko wtedy może być aktualne, jeżeli nie będą

¹⁾ Na kolejach niemieckich przewozi się cegłę, pustaki i dachówkę według jednolitej „taryfy normalnej F”, przy następujących stawkach za 100 kg:

za odległość 100 km	—	RM 0,52
” ” 150 ”	—	” 0,70
” ” 200 ”	—	” 0,87
” ” 300 ”	—	” 1,18
” ” 400 ”	—	” 1,45

Poza tym istnieje w Niemczech na przewóz materiału ceramicznego chwilowo 6 taryf wyjątkowych (Notstandstarifen), które stosuje się tylko na określonych relacjach.

²⁾ Uwaga. 1 pustak Universal lub Fordon objętościowo równa się 2 cegłom (27 × 13 × 13 cm).

one razem z przewozem droższe w kubaturze, niż cegła pełna.

Obawiamy się, że nowa taryfa na pustaki uniemożliwi przewozy takowych, co niewątpliwie nie leży w zamiarach kolei i w interesie całej naszej polityki budowlanej.

Zasadniczo przemysł ceramiczny i budowlany, szczególnie w niektórych ośrodkach, dokąd cegłę należy dowozić z daleka, powita z zadowoleniem stabilizację obniżonej taryfy na cegłę pełną. Umożliwia to przerzucenie cegły na dalsze odległości, co stwarza dogodniejsze warunki zbytu dla cegielń oddalonych od większych rynków zbytu.

Stabilizacja ta jednak odbije się wysoce niekorzystnie na sytuacji cegielń podwarszawskich. Prymitywne sposoby produkcji, brak mechanizacji, ustawiczne strajki i wy-

sokie place robotnicze, a głównie fatalny stan dróg dojazdowych tak osłabiają zdolność konkurencyjną podwarszawskich cegielń, że obniżona taryfa na cegłę stwarza dla niektórych zakładów sytuację zgoła krytyczną.

Należy bowiem wziąć pod uwagę, że przywożona z daleka cegła ma tą premię, że wyjeżdża za tą samą opłatą koleją w same centrum Warszawy, bo na ul. Żelazną, Marszałkowską i Al. Jerozolimskie itd., skąd dowóz do placów budowy jest bliski i tani.

Podwarszawskie cegielnictwo wobec tego poważnie zastanowić się będzie musiało nad nowowytworzoną sytuacją, inaczej cały szereg cegielń skazanych będzie na stopniową likwidację wskutek zupełnej nierentowności. Jest to problem ważny, do którego wrócimy jeszcze w jednym z następnych zeszytów.

NOWE TARYFY NA MATERIAŁY CERAMICZNE

Nawiązując do podanego w poprzednim zeszycie skrótu nowych taryf na materiały ceramiczne, które obowiązują od I. VII. b. r., podajemy poniżej pełne ich brzmienie według Dziennika Tar. i Zarz. Kol. Nr. 26 poz. 368.

tar. specj. WH-67 — „Cegła zwyczajna pełna, nieszkliwiona”. Poz. 1116a.

” ” WH-68 — { „Cegły i pustaki zwyczajne nieszkliwione z wyjątkiem cegły

pełnej” — z poz. 1116 a — oraz
tar. specj. WH-68 — { „Pustaki stropowe” — z poz. 1116 c.

” ” WH-72 — „Dachówki i gąsiorzy gliniane lub wapienno-piaskowe, niefarbowane, niepolerowane, nieszkliwione” — poz. 1117 a.

Tabela opłat:

Za odległość km	Kolumna			Za odległość km	Kolumna			Za odległość km	Kolumna		
	WH	WH	WH		WH	WH	WH		WH	WH	WH
	67	68	72		67	68	72		67	68	72
	z obliczeniem najmniej za				z obliczeniem najmniej za				z obliczeniem najmniej za		
	ład.	ład.	10000		ład.	ład.	10000		ład.	ład.	10000
	wag.	wag.	kg		wag.	wag.	kg		wag.	wag.	kg
	gr. za 100 kg				gr. za 100 kg				gr. za 100 kg		
1—5	17	17	20	66	41	41	48	141—145	47	59	68
6—8	18	18	21	67	41	41	49	146—150	47	60	69
9—10	19	19	22	68—69	42	42	49				
11—12	20	20	24	70—72	42	42	50	151—155	47	60	69
13—15	21	21	25	73—74	42	42	51	156—160	47	61	70
16—17	22	22	26	75—77	42	42	52	161—165	47	62	71
18—20	22	22	27	78—80	42	42	53	166—170	47	62	72
21	23	23	29	81—82	42	43	54	171—175	47	62	73
22	24	24	29	83	42	44	54				
23—24	25	25	30	84—85	43	44	55	176—180	47	63	74
25—27	25	25	31	86	43	45	55	181—185	48	63	74
28—29	26	26	32	87	43	45	56	186—190	48	63	75
30	28	28	33	88—89	43	46	56	191—195	48	64	76
31—32	29	29	34	90	44	46	57	196—200	48	64	77
33—34	29	29	35	91—92	44	47	57				
35—36	30	30	36	93	44	48	57	201—210	48	65	78
37—39	31	31	37	94—95	44	48	58	211—220	48	65	79
40	32	32	38	96	44	49	59	221—230	49	66	80
41	32	32	39	97	45	49	59	231—240	49	67	81
42—43	33	33	40	98	45	50	59	241—250	49	68	82
44—46	34	34	41	99—100	45	50	60				
47—48	35	35	42					251—260	49	69	83
49—51	35	35	43	101—105	46	51	61	261—270	50	69	84
52—54	35	35	44	106—110	46	52	62	271—280	50	70	85
55	35	35	45	111—115	46	53	63	281—290	50	72	86
56—57	36	36	45	116—120	46	55	63	291—300	50	73	87
58	37	37	46	121—125	46	56	64				
59—60	39	39	46					301—310	50	73	88
61—62	39	39	47	126—130	46	57	65	311—320	50	74	89
63	40	40	47	131—135	46	58	66	321—330	51	75	90
64—65	40	40	48	136—140	46	58	67	331—340	52	76	91

Za odległość km	Kolumna			Za odległość km	Kolumna			Za odległość km	Kolumna		
	WH 67	WH 68	WH 72		WH 67	WH 68	WH 72		WH 67	WH 68	WH 72
	z obliczeniem najmniej za				z obliczeniem najmniej za				z obliczeniem najmniej za		
	ład. wag.	ład. wag.	10000 kg		ład. wag.	ład. wag.	10000 kg		ład. wag.	ład. wag.	10000 kg
gr. za 100 kg			gr. za 100 kg			gr. za 100 kg					
341—350	52	76	92	461—470	59	86	104	591—600	68	99	120
351—360	53	77	93	471—480	59	87	105	601—610	69	101	121
361—370	53	78	94	481—490	60	88	106	611—620	70	102	122
371—380	54	79	95	491—500	61	89	107	621—630	71	105	122
381—390	54	79	96	501—510	61	89	108	631—640	72	106	123
391—400	55	80	97	511—520	62	90	109	641—650	74	108	124
401—410	56	81	98	521—530	62	91	110	Dalszych stawek nie podajemy			
411—420	56	83	99	531—540	63	92	111				
421—430	56	83	100	541—550	63	92	112				
431—440	57	84	101	551—560	64	94	113				
441—450	58	85	102	561—570	65	95	114				
451—460	59	86	103	571—580	66	96	116				
				581—590	67	98	118				

INŻ. FELIKS ESSE, Warszawa
Drogowy Instytut Badawczy.

METODY OBLICZ. I PROWADZENIA PIECÓW CERAMICZNYCH

(dalszy ciąg)

OGÓLNE ZASADY PROWADZENIA WYPAŁU.

Układanie towaru w piecu.

(dokończenie ustępu)

W piecu Coppel'a obserwujemy również pewne trudności z utrzymaniem należytej temperatury koło furty i od strony kanału kominowego.

Zjawisku temu łatwo zapobiedz przez luźniejsze ułożenie sudówki w tych miejscach, przy równoczesnym znacznym powiększeniu skrajnych przelotów w ścianie międzyskomowej i przystosowanie odpowiadającej części ruszków do zwiększonego przepływu gazów. Stosowany zazwyczaj sposób, polegający na bardzo intensywnym zarzucaniu węgla w te miejsca nie jest racjonalny, gdyż nawet mionadszmelcowania wierzchnich warstw cegły spodnie pozostają niedopalone, w przodzie zaś pieca podgrzewanie towaru przebiega słabo.

8. W piecach kręgowych, gdzie węgiel zasypuje się wprost na materiał, należy towar ustawiać w taki sposób, aby uzyskać możliwie dobre rozproszenie zasypywanego węgla. Węgiel nie powinien w żadnym wypadku dostawać się w przestrzeń martwą, to jest w takie miejsca, gdzie niema przepływu powietrza, lub też istnieje, lecz w bardzo słabym stopniu. W wypadku takim następuje gromadzenie rozżarzonego węgla i zeszmelcowywanie się towaru.

Jest to bardzo ważne przy wypale towarów delikatnych, jak np. klinkier gdzie podniesienie się temperatury o 15 — 20° częstokroć może spowodować już zeszmelcowywanie się towaru.

9. Przeloty dla gazu w piecu powinny tak przebiegać, aby nie utrudniać mieszania się poszczególnych strumieni gazów. Koniecznym jest to dla uzyskania jednostajnej temperatury w piecu. Należy tu pamiętać o hydraulicznej teorii gazów, która stwierdza iż strumienie gazów gorętszych mają tendencję aby płynąć górą pieca, zaś gazy chłodniejsze grupują się w dole pieca.

Należy więc tak konstruować układkę, aby nie dopuszczać do rozwarstwienia się gazów na zimniejsze i gorętsze. Zdarcza się to zazwyczaj w piecu Hoffmanowskim, gdy towar jest ustawiony za rzadko, gdy zarzucany węgiel nie dostaje się aż do spodu, gdy piec jest zbyt krótki, lub też ciąg za mały.

10. Kardynalną zasadą prawidłowego ustawienia jest również nie zastawianie towarem, otworów w spodzie lub ścianach pieca, służących do odprowadzenia gazów.

Szmauchowanie.

Szmauchowaniem nazywamy proces dosuszania towaru w piecu i podgrzania go mniej więcej do stu stopni.

Towar niedostatecznie podsuszony przed załadowaniem do pieca, lub też nieumiejętnie podgrzany, ulega często tak zwanemu „zaparzeniu”.

Zaparzenie polega na skraplaniu się pary wodnej na powierzchni towaru, przy czym woda ta, wsiąkając w towar, powoduje poważne uszkodzenia czerepu.

Uszkodzenia jakim podlega towar w czasie zaparzenia zależą od stopnia zaparzenia, od rodzaju gliny i wyrobu, oraz sposobu ustawienia towaru.

Przy silnym stopniu zaparzenia towar wycodzi z pieca zupełnie pogniciony i zniekształcony.

Czasem niedoświadczony majster, paląc wyroby o czerepie zeszkłonym, sądzi że przyczyną złego rezultatu wypału jest zbyt wysoka temperatura przy której towar zaczyna już mięknąć. Rozpoznanie jednak właściwej przyczyny deformacji jest stosunkowo łatwe.

Jeśli towar uległ deformacji skutkiem zbyt wysokiej temperatury wypalania, to będzie on zawsze ze sobą silnie zlepiony i bez rozbicia całości nie możemy rozdzielić dwu zlepionych sztuk od siebie.

Jeżeli jednak przyczyną deformacji było zaparzenie, wtedy można oddzielić towar od siebie bez wielkiego wysiłku, a czasem nawet piasek przesypanki nie będzie wtopiony w to-

war. Poza to czerep towaru nadszmelcowanego będzie twardy, dźwięczny i szklisty, gdy tymczasem czerep towaru zaparzonego jest kruchy i pozbawiony dźwięku.

O ile stopień zaparzenia jest słabszy, objawy deformacji mogą być też nieznaczne. Zazwyczaj główna masa towaru pozostaje nieuszkodzona i tylko w punktach zetknięcia się z resztą towaru występują lekkie wgniecenia.

Tego rodzaju deformacje spotyka się często przy wypale klinkieru.

Wgniecenia spowodowane wysoką temperaturą różnią się zazwyczaj od wgniecen spowodowanych „zaparzeniem” tem, że w pierwszym wypadku piasek przesypany z reguły wtłoczony jest w czerep klinkieru. Poza to cegła zaparzona wykazuje zazwyczaj w wyrzuceniu między dwoma wgnieceniami, podłużne, niegłębokie pęknięcia.

Bardzo często zaparzona cegła wyformowana z chudych glin, nie wykazuje żadnych śladów deformacji. Oznaką zaparzenia jest jedynie bardzo kruchy niespoisty czerep. Cegłę taką trzeba umieć odróżnić od cegły, potrząskanej wskutek zbyt szybkiego studzenia. (Cegła zbyt szybko studzona posiada gładkie, szkliste, częstokroć muszlowe płaszczyzny pęknięć).

Nieznaczne zaparzenia występują często w postaci kolorowych nalotów. Występują one najczęściej przy wypalaniu glin tłustych.

Proces powstawania tych nalotów jest następujący. Skroplona woda wsiąkając opornie w głąb tłustej gliny, wytwarzając na powierzchni cegły warstewkę rzadkiej gliny. Na warstewce tej osiadają cząstki popiołu i sole; zawarte w gazach spalinowych, i w czasie wypału wytwarzają trwałe, jasne lub żółtawe naloty. Ponieważ działanie skropionej wody nie sięga daleko w głąb cegły, może ona posiadać własności mechaniczne nie gorsze od cegły zupełnie zdrowej.

Dla uniknięcia szkodliwych skutków zaparzenia stosuje się szmauchowanie.

Szmauchowanie polega na dosuszeniu i podgrzaniu towaru w piecu w taki sposób, aby nie dopuścić do przejściowego skraplania się wody na powierzchni towaru.

Powietrze służące do szmauchowania wprowadza się prawie zawsze z góry, odprowadza dołem. Powietrze to wchodzi nagrzane między towar, ochładza się tam i nasycą parą wodną i opuszcza przestrzeń wypalową. Gazy zabierając wilgoć z cegły ochładzają się znacznie, to też łatwo o zaparzenie dolnych warstw towaru. O ile gazy nasycą się jeszcze w górnych warstwach towaru parą wodną, to oziębiając się w dalszym ciągu, w dolnej części pieca, osadzają zawarty w nich nadmiar wilgoci na powierzchni dolnych warstw towaru.

Jak więc widzimy szmauchowanie należy prowadzić tak, aby gazy opuszczające piec nie były jeszcze całkowicie przesycone parą wodną.

Dla przeprowadzenia prawidłowego szmauchowania należy przestrzegać następujących zasad:

1) Gazy użyte do szmauchowania winny zawierać możliwie jaknajmniej pary wodnej.

Ponieważ temperatura gazów opuszczających piec w pierwszym okresie szmauchowania (to jest dosuszania towaru) waha się od 15 — 35° C., średnio zaś wynosi 25° C. więc ilość pary wodnej, którą może ze sobą unieść 1 metr sześcienny gazów wynosi 23 gr. — 24 gr.

Jest to ilość stosunkowo nieznaczna; zrozumieliśmy, że bardzo należy dbać o to aby wprowadzane do szmauchowania gazy zawierały jaknajmniej wilgoci. Im mniejsza będzie początkowa zawartość wilgoci, tem skuteczniejsze będzie szmauchowanie.

2) Początkowa temperatura gazów używanych do szma-

uchowania nie może być zbyt wysoka. Przy szmauchowaniu energicznym można wprowadzać gazy nagrzane do 100 — 140° C., przy szmauchowaniu powolnym początkowo temperatura nie może przekraczać 70 — 80° C.

Konieczność tego rodzaju postępowania wyjaśnia nam mały przykład liczbowy. Przypuśćmy, że wprowadzamy do pieca dla wyszmauchowania towaru powietrze w temperaturze 100° C., o zawartości początkowej pary wodnej w metrze — 10 gr. (normalna zawartość wilgoci w powietrzu w chłodne dni).

Metr sześcienny takiego powietrza, ochładzając się od 100° do 25° wydzieli ilość ciepła, wystarczającą dla odparowania około 35 gr. wody. Jeżeli nawet przypuścimy, że połowa tego ciepła zostanie obrócona na nagrzewanie towaru to i tak wystudzone gazy nie będą w stanie zabrać ze sobą wystarczającej odparowanej wody. Wobec tego para wodna pochodząca z górnych warstw towaru, będzie częściowo skraplała się na dolnych.

3) Ilość gazów potrzebnych do szmauchowania.

Przy najczęściej spotykanym, powolnym szmauchowaniu, temperatura gazów opuszczających piec waha się około 25° C. Metr takiego gazu może unieść ze sobą 23 gr. pary wodnej. Jeżeli więc przypuścimy, że początkowa zawartość wilgoci atmosferycznej wynosiła 10 gr. w metrze, w takim razie maksymalna ilość wilgoci pobranej z towaru nie może przekraczać 13 gr. w metrze sześciennym.

Ponieważ w normalnych warunkach, należy w czasie szmauchowania usunąć z towaru 2 — 3% wilgoci (nieraz znacznie więcej), więc dla należytego wyszmauchowania towaru należałoby przepędzić przez piec 1,5 — 2,5 metra gazów na kilogram towaru. Ponieważ osiągnięcie w praktyce tak dużego przepływu gazów jest na ogół nieosiągalne, więc szmauchowanie powolne nigdy nie będzie należyście przeprowadzone i z tego względu należy stosować szmauchowanie intensywne.

4) Szmauchowanie intensywne polega na przeciąganiu gazów (powietrza nagrzanego) przez przestrzeń szmauchowaną ze znaczną szybkością.

Gazy nie powinny przebywać w szmauchowanym towarze dłużej jak 10 sekund najlepiej zaś 4 — 6 sekund.

W takich warunkach nawet zimą, przy szmauchowaniu przemarzniętej surówki, można utrzymać łatwo temperaturę gazów odlotowych na wysokości 40 — 60° C.

W takich warunkach metr kubiczny gazów może zabrać ze sobą powyżej 60 gr. pary wodnej, dzięki czemu temperaturę gazów szmauchowanych już na samym początku procesu można podnieść do 100 — 140° C.

Ilość gazów potrzebnych do wyszmauchowania kg. towaru wynosi wtedy przeciętnie 0,4 — 0,6 m³/kg.

A teraz jedna uwaga: wyszmauchowana komora musi być natychmiast włączona w bieg pieca. O ile wyszmauchowany towar z powrotem oziębimy, to po włączeniu do ognia, na zimnym towarze może nastąpić skraplanie pary wodnej, zawartej w spalinach. Nie ma zaś gorszych zaparzeń, jak zaparzenie wyszmauchowanego uprzednio towaru. W ogóle nieumiejętne szmauchowanie może nieraz przynieść więcej szkody niż pożytku.

Przy szmauchowaniu należy stale sprawdzać przebieg za pomocą parumetrowego drutu żelaznego pół calowej średnicy. Drut ten wprowadzamy między towar, aż do samego dna i zostawiamy tam na przeciąg 10 minut.

Po wyciągnięciu, drut powinien być zupełnie suchy i ciepły. O ile drut ten wychodzi pokryty wilgocią w takim razie dowodzi to, że albo przepływ gazów jest zbyt powolny, albo początkowa temperatura zbyt wysoka.

Szmauchowanie uważa się za skończone, gdy drut, aż do końca jest suchy i gorący.

(C. d. n.).

BIULETYN POLSKIEGO ZWIĄZKU INŻYNIERÓW BUDOWLANYCH

NR. 7.

25 LIPIEC

1937 R.

REDAKTOR: INŻ. JERZY NECHAY

ADR. RED.: WARSZAWA, CZACKIEGO 1 m. 1

Sekretariat Związku urzęduje: poniedziałki, środy, piątki, godz. 16-18 tel. 517-85 - Konto P. K. O. Nr. 29.787

SEKRETARIAT

WPLACANIE SKŁADEK ZA II PÓŁROCZE 1937 R.

Przypominamy Kolegom o wpłacaniu składek za II półrocze 1937 r., jednocześnie zaś o uregulowanie zaległych składek za I półrocze 1937 r. tych wszystkich Kolegów, którzy jeszcze tego nie uczynili. Zaznaczamy, że niewpłacenie składek pociąga za sobą skreślenie z listy członków Związku. Koledzy, którzy nie będą mieli opłacone przynajmniej I półrocze 1937 r. nie otrzymają sprawozdania z działalności Związku w czasie ostatniej kadencji, oraz nie będą mogli wziąć udziału w głosowaniu w czasie Walnego Zjazdu we Lwowie. Składki prosimy wpłacać na konto czekowe P. K. O. odpowiednich Oddziałów Związku, względnie Zarządu Głównego.

URZĘDOWANIE SEKRETARIATU.

W związku z pracami organizacyjnymi Walnego Zjazdu we Lwowie, oraz współpracy Związku w organizowaniu Kongresu N. O. I. we Lwowie, Sekretariat Związku urzęduje w sierpniu w lokalu Związku w normalnych godzinach urzędowych tj. w poniedziałki, środy i piątki od godz. 16 do 18-ej.

Wszystkich Kolegów prosimy o komunikowanie się z Sekretariatem wyłącznie w podanych godzinach urzędowania.

POSADY ZAOFIAROWANE.

Zawiadamiamy Kolegów, że są do objęcia następujące wolne posady dla inżynierów.

1. Zarząd Miejski w Grudziądzu poszukuje inżyniera budowlanego do działu budownictwa podziemnego. Uposażenie VII grupy pracowników komunalnych. Posada do objęcia od zaraz. Podania należy składać wprost do Zarządu Miejskiego.

2. Okręgowy Urząd Bud. Nr. IX w Brześciu n/B. Twierdza może zaangażować od zaraz czterech inżynierów architektów lub budowlanych w charakterze praktykantów z wynagrodzeniem 300 zł miesięcznie i możliwością, zależnie od wyników próby, zaangażowania na stałe w budownictwie wojskowym.

Podania z życiorysem i odpisami nie uwierzytelnionymi dyplomu i zaświadczeń z dotychczasowych prac należy składać niezwłocznie do Okręgowego Urzędu Bud. Nr. IX. Brześć n/B. Twierdza.

3. Zarząd Miejski w Tomaszowie Mazowieckim poszukuje inżyniera na kierownika Wydziału Technicznego. Wynagrodzenie 650 — 700 zł. Podanie należy składać w Zarządzie Miejskim.

4. W Warszawie jest wolna posada dla inżyniera, obznajomionego z budownictwem żelbetowym. Wynagrodzenie 400 do 500 zł mes. Informacje w Sekretariacie Związku.

5. W powiecie lipnowskim (woj. warszawskie) wakuje stanowisko rzeczoznawcy budowlanego dla Wydziału Powiatowego oraz miast: Lipna i Dobrzyna, któryby przyjął do wykonywania obowiązków powierzone Związkowi Samorządowym mocą wszystkich aktualnych i przyszłych ustaw i rozporządzeń o prawie budowlanym i zabudowaniu osiedli za wynagrodzeniem według umowy, nie wyżej niż VII gr. up. szczeb. a. Podania należy składać do Wydziału Powiatowego Lipnowskiego do dnia 5 sierpnia 1937 r.

6. W Wydziale Komunikacyjno - Budowlanym Urzędu Wojewódzkiego Kieleckiego wakuje kilka posad dla inżynierów drogowych, dla robót prowadzonych na drogach z kredytów inwestycyjnych.

Umowy służbowe zawierane są narazie na okres terminowy (do 31 marca 1938 r.), a wynagrodzenie zależne jest od ilości lat praktyki zawodowej. Wynagrodzenie inżynierów z 3 letnią praktyką wynosi 335 zł plus dodatek za prace w terenie, który się waha od 120 — 150 zł miesięcznie.

Koledzy z dłuższą praktyką zawodową reflektujący na te posady proszeni są o składanie ofert do Wydziału Komunikacyjno - Budowlanego Urzędu Wojewódzkiego Kieleckiego.

KOMISJA BADAŃ GRUNTÓW POLSKIEGO ZWIĄZKU INŻYNIERÓW BUDOWLANYCH, ZATWIERDZONA PRZEZ P. K. N.

Polski Komitet Normalizacyjny pismem z dnia 16 czerwca 1937 r. zatwierdził utworzenie przy P. K. N. Komisji Badań Gruntów z p. inż. Radzymirem Piętkowskim na czele, jako przewodniczącym. W ten sposób precjująca dotychczas przy naszym Związku Komisja tejże nazwy otrzymała uprawnienia Komisji P. K. N.

ZJAZD DELEGATÓW LABORATORIÓW BUDOWLANYCH WE LWOWIE.

Z inicjatywy Laboratorium Budowlano - Drogowego we Lwowie, na czele którego stoi prof. inż. Emil Bratro, nastąpi w czasie trwania Kongresu Inżynierów zebranie delegatów Laboratoriów budowlanych jako dalszy ciąg zebrania, które odbyło się w Katowicach w r. 1936 w czasie Zjazdu Związku. Omówione zostaną bieżące prace, ponadto po zebraniu dr inż. Stanisław Gawliński przedstawi zebranym najnowsze maszyny i urządzenia zainstalowane

w Laboratorium specjalnie w zakresie badania gruntów, jedyne urządzenia w Polsce. Bliższe szczegóły podane zostaną na zaproszeniach, które zostaną rozesłane imiennie. Koledzy, którzy interesują się Zjazdem proszeni są o porozumienie się z Sekretariatem Związku.

Program Zjazdu przewiduje się następujący:

1. Zagajenie (prof. E. Bratro).
2. Sprawozdanie Komisji Laboratoriów z działalności za ubiegły rok.
3. Sprawozdania poszczególnych Laboratoriów o ich pracach naukowo-badawczych i nowych urządzeniach.
4. Wzajemny stosunek Laboratoriów do Polskiego Komitetu Normalizacyjnego.
5. Wydawanie wspólnego Biuletynu Laboratoriów.
6. Ujednostajnienie cennika opłat za badania.
7. Wybór ścisłego składu Komisji Laboratoriów.
8. Wolne wnioski.
9. Zwiedzenie Laboratorium Budowlano - Drogowego Politechniki Lwowskiej i Mechanicznej Stacji Doświadczalnej Politechniki Lwowskiej.

WALNY ZJAZD.

Przypominamy Kolegom, że podczas Pierwszego Polskiego Kongresu Inżynierów we Lwowie (12 — 14 września), a mianowicie trzeciego dnia Kongresu 14.IX. popołudniu odbędzie się Zwyczajny Walny Zjazd członków naszego Związku. Na Zjeździe tym złoży sprawozdanie ustępujący Zarząd, wybrany na ostatnim Zjeździe w Katowicach w lutym 1936. Sprawozdanie to będzie bardzo krótkie, gdyż pełne jego brzmienie będzie ogłoszone w następnym Biuletynie, tj. sierpniowym, który wyjdzie regularnie 25 sierpnia. Odbitka z tego Biuletynu, uzupełniona spisem członków Związku, który wyjdzie w Biuletynie wrześniowym, będzie wydana oprawnie i rozesłana licznie wszystkim urządzeniom, instytucjom i osobom, które współpracują lub sympatyzują z naszym Związkiem.

Po sprawozdaniu i udzieleniu absolutorium odbędzie się dyskusja nad nowym projektem statutu, którego pełne brzmienie będzie podane do wiadomości Kolegów w następnym Biuletynie. Ponieważ projekt tego statutu został uzgodniony z większością naszych Oddziałów i Kolegów, są wszelkie dane, że będzie on uchwalony w projektowanej formie z ewentualnymi poprawkami natury nie zasadniczej. W tym wypadku zaraz po Zjeździe nastąpi Zjazd Delegatów (po jednym na każdych zaczętych 20 członków Oddziału), który dokona wyboru Głównych Władz Związku, tj. prezesa, członków Zarządu Głównego, Głównej Komisji Rewizyjnej, Głównego Sądu Koleżeńskiego i Głównego Sądu Konkursowego.

W ten sposób wprowadzimy oczekiwane dawno równoprawnienie Oddziału Warszawskiego z innymi Oddziałami, z tym tylko, że ten pierwszy będzie prowadził sprawy administracyjne Zarządu Głównego. Aby zaś Zjazd Delegatów doszedł do skutku muszą wszystkie Oddziały zwołać w sierpniu Nadzwyczajne Walne Zgromadzenia celem wyboru swych delegatów na ten Zjazd. Ponadto Oddział Warszawski musi wybrać swój Zarząd, gdyż Zarząd obecny wybrany w Katowicach pełni zasadniczo czynności Zarządu Głównego.

Tak tedy nastąpi organizacyjne przeobrażenie się naszego Związku na typ organizacyjny wyższego rzędu, jakiego wymaga znaczny rozrost cyfrowy naszego Związku

no i niezaprzeczalny wzrost jego znaczenia wśród innych organizacji inżynierskich, które odnoszą się do nas ze stale rosnącym uznaniem.

Na Walnym Zjeździe we Lwowie poruszamy także sprawę zwołania najbliższego Zjazdu Naukowego. Przypominamy, że posiadamy zaproszenie od Kolegów w Gdyni. Może więc spotkamy się tam w przyszłym roku. Przewidywany temat referatów brzmi: wpływy zewnętrzne na budynek. W końcu Walnego Zjazdu kilku Kolegów wygłosi krótkie przemówienia na temat obecnego stanu naszych uprawnień zawodowych.

Szczegółowy program Walnego Zjazdu podamy w Biuletynie sierpniowym.

NIE WSTAWIAĆ W KOSZTORYSACH MATERIAŁÓW PATENTOWYCH.

Ze strony wielu Kolegów zwrócono nam uwagę, że w kosztorysach, będących podstawą umowy o oddanie roboty przez zleceniodawcę przedsiębiorcy, pojawiają się często nazwy materiałów, patentowanych, lub też nazwy pewnych ściśle określonych marek fabrycznych, stawiane do kosztorysu przez inżyniera, który go opracowuje. Stan tego rodzaju, napiętnowany już wielokrotnie w prasie technicznej oraz przez władze i urzędy budowlane, prowadzi do niesłusznego uprzywilejowania pewnych firm i to nieraz niepolskiego pochodzenia, przez co podnosi się także koszt budowy, a wzbogaca niesłusnie jednostki.

Oczywiście reguła omijania nazw patentowanych musi mieć nieraz wyjątki. Są bowiem takie problemy budowlane, których rozwiązanie da się przeprowadzić wyłącznie przez użycie pewnego materiału, wyrabianego w kraju przez jedną firmę (że wymienimy dla przykładu siatkę jednolitą, celolit, metody fundamentowania itp.); ponadto wyeliminowanie z góry z kosztorysów materiałów patentowanych sprzeczne jest z zasadą popierania postępu i wynalazków, te zaś muszą dawać pewien zysk ich twórcom.

Mamy jednak na myśli wielką plejadę materiałów, wyrabianych równorzędnie przez kilka wytwórni krajowych, konkurencyjnych do tego. Wtedy dawanie przywileju tylko jednej fabryce należy uznać za krzywdzące dla innych. Dla przykładu podamy tu wyprawy szlachetne, które reprezentuje u nas szereg poważnych fabryk. Wymienianie więc w kosztorysie po imieniu pewnej wytwórni, nie jest tu na miejscu. To samo dotyczy środków izolacyjnych. Niestety w obu wypadkach spotykamy nieraz w kosztorysach wyraźne zalecanie wyrobów, opłacających licencję zagranicą.

Powyższa sprawa była omawiana na ostatnim posiedzeniu Zarządu naszego Związku, gdzie przytaczano przykłady rażącego uprzywilejowania jednych na niekorzyść innych. Skłoniło to Zarząd do uchwały, aby poruszyć tę sprawę w Biuletynie i wezwać Kolegów, by w imię sprawiedliwości i interesu państwowego unikali w miarę możliwości polecenia w kosztorysach materiałów patentowanych, a specjalnie pochodzących od niepolskich firm, lub też opłacających licencję zagranicą. Wierzymy, że apel ten znajdzie wśród Kolegów wdzięczne echo.

NOWE NORMY BUDOWLANE.

Polski Komitet Normalizacyjny przy Ministerstwie Przemysłu i Handlu podaje do wiadomości wszystkich zainteresowanych, iż ukazały się między innymi w druku, uchwalone przez plenarne posiedzenie Komitetu w dniu 9 grudnia 1936 r.

Budownictwo.

O g ó l n e.

- B—165 Roboty ciesielskie. Warunki techniczne wykonywania (ark. 2).
 B—101 Żelbetnictwo. Rysunki konstrukcji żelbetowych (2-gie wydanie uzupełnione).
 B—175 Rusztowania drewniane przy robotach budowlanych (2 arkusze).

Wyroby z kamieni sztucznych.

- B—305 Dachówka karpówka. Warunki techniczne odbioru, wydanie 3-cie, poprawione (2 arkusze).
 B—311 Ceramiczne płyty ściennie. Wymiary i warunki techniczne dostawy.
 B—312 Stropówka „Foerster”. Wymiary i warunki techniczne dostawy.
 B—315 Cegła ogniotrwała. Format cegły.

Drogi.

- B—353 Sprawdzanie wymiarów materiałów kamiennych (2 wydanie zmienione, maj 1937). Niższe wydanie unieważnia normę B—353 z maja 1934 r.

Normy te, z wyjątkiem ostatniej, zostały opracowane przez Komisję naszego Związku.

ODDZIAŁY**ODDZIAŁ POZNAŃSKI.**

Dnia 7 czerwca odbyło się plenarne posiedzenie Oddziału poświęcone sprawozdaniu z organizacji Działu Budowlanego na Targach Poznańskich. Zarząd Główny zaproponował zorganizowanie konferencji wraz z przedstawicielami Dyrekcji Targów, na której omówionoby organizację Działu Budowlanego i wyciągnięto wnioski i postulaty do organizacji następnych Targów. W czasie dyskusji szereg mówców podkreśliło, że na stoiskach powinni być w czasie Targów ludzie obeznani wszechstronnie z całą produkcją danego materiału i ci powinni udzielać odpowiednich wyjaśnień oraz, że wieża górnośląska nie odpowiada w zupełności wymaganiom, nie ma jednak jak dotąd innych miejsc.

Utworzono komisję w osobach inż. Lassaud, Szymański, Smigaj i Przewłocki do opracowania materiału celem usprawnienia organizacji Działu Budowlanego Targów Pozn. w r. 1938. W czasie dyskusji podniesiono konieczność pokazania na Targach idealnego domu L. O. P., któryby obrazował zasady budownictwa O. P. L.

ODDZIAŁ W GDYNI.

W I kwartale bieżącej kadencji zarządu miejscowego oddziału P. Z. I. B. odbyły się następujące wycieczki i referaty:

W dniu 27 kwietnia — odczyt kol. Mariana Bukowskiego pod tytułem „Port w Hamburgu“ będący sprawoz-

daniem technicznym po powrocie prelegenta z wyjazdu do Niemiec.

W dniu 7 maja — wycieczka do budujących się żelazobetonowych łazienek w Orłowie.

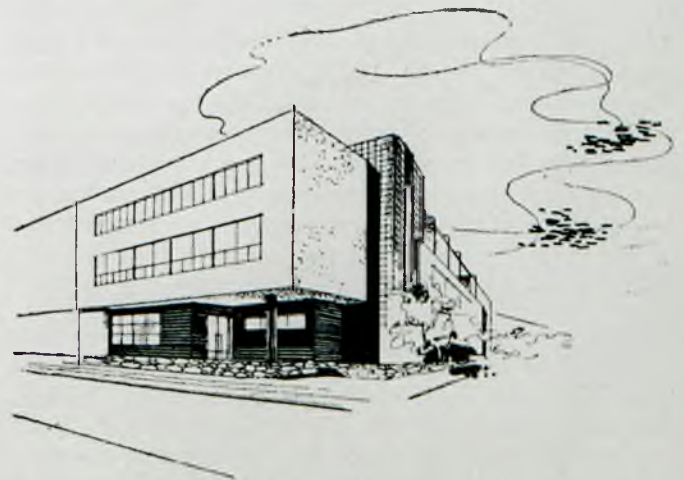
W dniu 13 maja — odczyt kol. Bronisława Bukowskiego, zorganizowany przy współpracy Zarządu głównego P. Z. I. B. pod tytułem „Najnowsze badania żelbetnictwa w kraju i zagranicą“. Odczytem zainteresowano szersze sfery inżynierskie w Gdyni, dzięki czemu cieszył się dużą frekwencją.

W dniu 22 maja — wycieczka na miejsce nowości drogowych w Gdyni, oraz do miejsc nawiedzonych katastrofą ulewy dn. 17.V. br. Celem tej wycieczki było dokładne zbadanie przyczyn, które były powodem tak wielkiego spustoszenia wywołanego przez falę powodziową. Ażeby wyciągnąć z katastrofy odpowiednie wnioski, sprawa ta po wyczerpującym referacie kolegi H. Wagnera w dniu 14 czerwca, została szczegółowo omówiona i wyjaśniona.

W dniu 7 czerwca — wycieczka na budowę Hali Targowej i Rzeźni Miejskiej.

Celem pogłębienia wiedzy inżynierskiej oraz prowadzenia propagandy odpowiedniego jej rozumienia w szerszych sferach społeczeństwa, powstała przy Związku sekcja statyków. Sekcja powstała w dniu 31 maja br. ustalając na najbliższy okres swój program działalności, przy czym regulamin sekcji został zatwierdzony przez Zarząd.

Realizując zamierzenia budowy Domu Inżyniera w Gdyni, Komitet Budowy Domu, wybrany na walnym zgromadzeniu w dniu 17.III. br. rozpoczął energiczną akcję, celem zebrania odpowiednich środków. Dotychczas uzyskano działkę budowlaną od miasta Gdyni, położoną przy zbiegu ulic Lipowej i Słowackiego. Przy współpracy kolegów architektów wykonano projekt domu, który uzyskał już zatwierdzenie władz budowlanych. Z pośród pierwszych ofiarodawców należy wymienić firmę A. Przybylski, która wykonała dotychczas roboty ziemne na ogólną sumę Zł 2,000. Dalsi ofiarodawcy napływają umożliwiając urzeczywistnienie budowy domu w stosunkowo niedługim czasie. Dom Inżyniera da społeczeństwu gdyńskiemu możliwość zorganizowania życia intelektualnego, które dziś jest zupełnie rozproszone i utrudnione przez brak odpowiednich lokali.



KOMISJE

ZJAZD STAŁEJ KOMISJI MIĘDZYNARODOWEJ ZWIĄZKU MOSTÓW I KONSTRUKCJI INŻYNIERSKICH W PARYŻU W DNIACH 25, 26, 27, CZERWCA B. R.

W dniach 25, 26, i 27 czerwca odbył się w Paryżu w gm. Société des Ingénieurs Civils de France przy ul. Blanche Nr. 19, zjazd Stałej Międzynarodowej Komisji Kongresów Mostów i Konstrukcyj Inżynierskich. Celem Zjazdu było ostateczne ustalenie brzmienia rezolucyj Kongresu Berlińskiego. Z rozmaitych stron zgłoszone zostały bowiem propozycje odmienne od rezolucyj ustalonych przez Komisję Kongresu. Zwłaszcza wielką ilość odmiennych wniosków przedłożył prof. Ros. Rozpatrywanie tych wniosków zajęło prawie dwa posiedzenia. Ostatecznie jednak przyjęto bardzo nieznaczną część wniosków Rosa i innych wprowadzając tylko drugorzędne poprawki do rezolucyj, znanych ze sprawozdań ogłoszonych częściowo swego czasu w Przeglądzie Budowlanym. Po za tym omawiano sprawę słownika technicznego w dziedzinie mostów i konstrukcyj inżynierskich, któryby miał zostać opracowany w trzech językach: francuskim, angielskim i niemieckim. Ten wniosek dr. Klönnego, napotkał na duże trudności w zrealizowaniu, tym większe, że istnieją pojęcia, które w tych językach mają rozmaite określenia, zależnie od kraju. (Język francuski — Francja, Belgia, Szwajcaria, niemiecki — Niemcy, Austria, Szwajcaria, angielski — Anglia i Ameryka).

Część administracyjna poświęcona była sprawozdaniu finansowemu i budżetowi, które przyjęto nieomal bez zmian a następnie wyborom. Prezesem został prof. Rohn z Zurychu (był prezesem od początku) wiceprezesami prof. Pigeaud, dr. Klönne i prof. Bryła. Na miejsce zmarłego sekretarza prof. Karnera nie wybrano na razie następcy.

Wreszcie wśród oklasków przyjęto zaproszenie Rządu Polskiego na kongres do Polski w roku 1940. (Prócz z Polski przyszły jeszcze zaproszenia i z innych państw między innymi i z Anglii).

Program Kongresu zostanie ustalony na najbliższym posiedzeniu Międzynarodowej Stałej Komisji, które odbędzie się wiosną 1938 r. w Krakowie lub Wiedniu, przy czym wybór miejsca pozostawiono grupie polskiej Związku.

KOMISJA PRZECIWPOŻAROWA.

Na odbytym w dniu 26.VI. 1937 posiedzeniu Podkomisji Drewna Komisji Przeciwożarowej Polskiego Związku Inżynierów Budowlanych, po wysłuchaniu referatu inż. dr Romana Zielińskiego na temat: „Organizacja Badań Przeciwożarowych“, postanowiono rozpocząć badania (metodą Falck'a) nad zdolnością uodparniania drewna przeciw ogniowi, przez rozmaite istniejące środki.

Prowadzenie prac badawczych powierzono zostało Zakładowi Chemii Ogólnej i Użytkowania Lasu Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie. Wyjedaniem odpowiednich funduszy na rozpoczęcie prac ma się zająć powołana do życia sekcja finansowa. Poza tym uchwalono utworzyć sekcję porozumiewawczą zainteresowanych laboratori, któraby uzgadniała prace nad zagadnieniami przeciwpożarowymi prowadzone w tych laboratoriach.

KOMISJA WYCIECZKOWA.

Na wycieczkę do Paryża zgłosiło swój udział 45 osób. Zapisy zostały już ukoniecznione. Komisja pracuje nad organizacją wycieczki. Między 25 lipca a 1 sierpnia uczestnicy otrzymają następną okólnik wyjaśniający sprawy dewizowe i szczegółowy program z rozkładem godzinnym wycieczki.

Z ŻALOBNEJ KARTY.



W dniu 21 kwietnia rb. zmarł w Szwajcarii prof. dr inż. Leopold Karner, przeżywszy 49 lat.

Po uzyskaniu dyplomu w Grazu w r. 1911, specjalizował się praktycznie w budowie mostów na Śląsku i w Zagłębiu Ruhry; od r. 1922 pełnił obowiązki dyrektora działu budowy kolei firmy A. Klönne w Dortmundzie. W r. 1927 obejmuje katedrę Statyki Budowli I i Budownictwa Stałego w E. T. H.

Wzbogacił literaturę techniczną licznymi pracami, poruszającymi aktualne zagadnienia z dziedziny wytrzymałości, statyki budowli, montażu mostów, sposobów fundowania itd.

Był czynnym w wielu fachowych organizacjach, w pierwszym zaś rzędzie jako generalny sekretarz Międzynarodowego Związku Budowy Mostów i Budownictwa Lądowego.

Z Jego ekspertyz korzystały szwajcarskie władze kantonalne i miejskie. Do udziału Polski w Międzynarodowym Związku Mostów i Konstrukcji odnosił się zawsze z wielką sympatią i życzliwością. Śmierć zaskoczyła Go w pełni aktywnej pracy na stanowisku prezesa sekcji budownictwa stalowego i żelbetnictwa w S. I. A.

Cześć Jego pamięci!

Tow. Przemysłu Leśnego
i Stolarnia Mechaniczna

„JASKRÓW”

Spółka z ogr. odpow.

Centrala: CZEŚTOCHOWA,
ul. Kilińskiego 3. Telefon 10-27.

Przedstawicielstwo
WARSZAWA, T. Guzowski
ul. Czackiego 19, telefon 530-95

Wykonuje wszelkie roboty wchodzące
w zakres **stolarstwa budowlanego**.

„DUROLITH”

**plyta budowlana z wełny drzewnej,
spojona cementem — ogniotrwała**

Stosuje się do ścian działowych, nadbudówek,
wypełnienia szkieletowych konstrukcji.

Isolacja cieplna i dźwiękowa.

Sprzedaż: „EXIMIA” Warszawa, ul. Kredytowa 16
Tel. 6-36-98.

„SUPREMA”

Płyty budowlane do ścian działowych i izolacji zewnętrznej.
Doskonała izolacja cieplna i głosowa.
Nowoczesny materiał budowlany.

Fabryczny skład konsygnacyjny
D. T. H.

BRACIA MARUSZEWSKY, SPÓŁKA JAWNA
Warszawa, Narbutta 2. Telefon 4-07-23.

Hurt

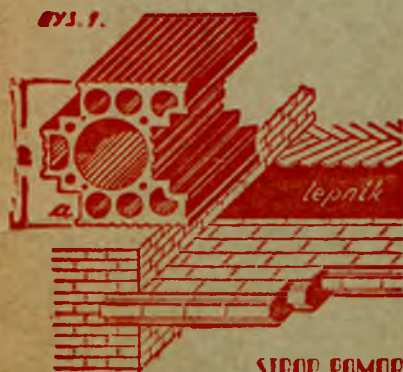
Detal

DŹWIGI OSOBOWE I CIĘŻAROWE

S T I G L E R
Konserwacja dźwigów

Wszystkie części zamienne
stałe na składzie

FABRYKA DŹWIGÓW ELEKTRYCZNYCH Sp. z o.o.
Warszawa, ul. Czackiego 1, tel. 505-29, 336-03



STROP
„POMORZE”
zastrzeżony pa-
tentami w Polsce
z zagranicą.

Łatwy w wyko-
naniu, mało aku-
styczny, najtań-
szy z istnieją-
cych.

STROP „POMORZE”

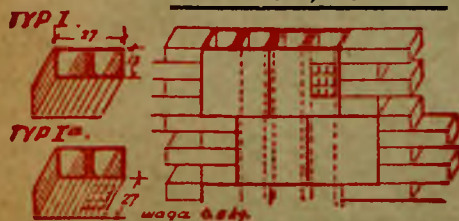
POMORSKIE ZAKŁADY

CERAMICZNE

Sp. Akc.

W GRUDZIĄDZU

Kosztorysy i oferty wysyła fabryka w Grudziądzu
i Biuro Sprzedaży w Warszawie, Al. Ujazdow-
skie 30 m. 16, tel. 9-58-07.



PUSTAKI
WENTYLACYJ-
NE I KOMINO-
WE dla wmuro-
wania w ścien-
ki dzielowe i
mury.

Przewody tylko ceramiczne okrągłe izolowane
dają gwarancję dobrego wyciągu.

KANALIZACYJNE

rury i kształtki

KAMIONKOWE

dostarcza na
prawach wyłączności

CENTRALA SPRZEDAŻY WYROBÓW KAMIONKOWYCH

tel. 296-32 i 279-64
P. K. O. 21797

Warszawa, Kredytowa 9, m. 10.
telegram. „Warszawa-Kamionka”

REPREZENTOWANE FABRYKI:

„MARYWIL” Fabryki wyrobów
szamotowych i kamionkowych
w Radomiu i Suchońowie

Kaweczyńskie Zakłady Cegielniane
Kazimierza

GRANZOWA Sp. Akc.
w Kaweczynie pod Warszawą

Zakłady Ceramiczne
„ZŁOTOGLIN”
Sp. Akc. w Warszawie

Na żądanie wysyłamy gratis warunki techniczne
wyrobu i odbioru



STARACHOWICE

Przemi przemysłowa



WARSZAWA WARECKA 15