

# POLSKI PRZEMYSŁ BUDOWLANY

ROK IV.

GRUDZIEN

Nr. 12.

REDAKCJA I ADMINISTRACJA: Wspólna 7, tel. 150-01 i 54-81. Konto czekowe P.K.O. 7162.

Redaktor naczelny i odpow.: TADEUSZ JAN ŻMUDZIŃSKI. Wydawca: Polskie Biuro Wydawnicze „Kresy“ W. GUZOWSKI.

Prenumerata wynosi: w kraju kwartalnie — 6 zł., półrocznie — 12 zł., rocznie — 24 zł. z przesyłką.

Zagranicą: rocznie — 28 fr. szw., albo — 6 dol. z przesyłką pocztową. Cena zeszytu niniejszego zł. 2.00

Ceny ogłoszeń: strona 300 zł., pół strony 150 zł., ćwierć str. 100 zł., okładka IV str. 800 zł., II str. 500 zł., III str. 350 zł.

Ogłoszenia w dziale branż za wiersz milimetrowy (w 1 szp.) — 1 zł. Ogłoszenia przed branżami i opisowe 500 zł. str.



Zeszyt niniejszy (12) „Polskiego Przemysłu Budowlanego“ zawiera następujące artykuły: **Konjunktura budowlana w 1928 roku**, Ignacy Chabielski; **Trochę prawdy o ruchu budowlanym** (wywiad z wybitnym Anonimem na temat zagadnień palących); **Wszystko przemawia za tem, że rok 1929 będzie dla ruchu budowlanego pomyślny** (wywiad z Dyrektorem Banku Gospodarstwa Krajowego, p. Dr. P. Sporyszem); **Akcja budowlana w stolicy nabrała pędu żywiołowego** (wywiad z Prezydentem m. st. Warszawy, p. inż. Zygmuntem Słomińskim); **Próby i doświadczenia z cementem portlandzkim** (dokończenie), inż. W. Żenczykowski; **Amerykańskie ruchome rusztowania murarskie**, budowniczy Leon Suszycki; **Z rynku materiałów budowlanych** (notowania giełdowe); **Kronika budowlana**; **Dział ogłoszeniowy**.

# Konjunktura budowlana w 1928 roku.

Opinia społeczna ponownie doznała zawodu w odniesieniu do ruchu budowlanego, gdyż zapowiedzi wielkiego rozwoju jego, szerzone z początkiem sezonu, nie zostały w całości zrealizowane, przede wszystkim w dziedzinie, w której bodaj że braki są najdotkliwsze dla szerokiego ogółu — w dziedzinie budownictwa mieszkaniowego. Z oświadczeń czynników miarodajnych można było wnosić, że na cele mieszkaniowe zostanie przeznaczonych co najmniej 150 — 180 milj. zł., co łącznie z kapitałami budujących winno było stworzyć fundusz w kwocie 200 — 220 milj. zł., które w swym efekcie miałyby dać 20 — 30.000 nowych izb mieszkalnych. Tymczasem Bank Gospodarstwa Krajowego w ciągu pierwszych dziesięciu miesięcy b. r. wypłacił na poczet przyznanych 67 milj. zł., zaledwie około 55 milj. zł., a oczekiwane jest zwiększenie tej sumy do końca roku o 16 milj. zł., t. j. do 83 milionów. Innymi słowy, fundusze na rozbudowę, będące faktycznie do dyspozycji, sięgną zaledwie 50% sum przewidzianych.

Akcja finansowania rozbudowy miast przez Bank Gospodarstwa Krajowego w ciągu lat ubiegłych przedstawia się następująco:

Kredyty przyznane:	1926 r.	1927 r.	9 m. 1928.
	w tysiącach złotych		
z fund. rządowych	19.788	94.751	45.408
z fund. własn. Banku	3.495	11.797	21.850
ogółem	23.283	106.546	67.258

W zestawieniu powyższem zwraca uwagę fakt, że przyczyną wahań akcji kredytowej Banku Gospodarstwa Krajowego są przede wszystkim kredyty rządowe, które w r. b. spadły o przeszło 50% w porównaniu z rekordowym r. 1927. W tym samym czasie akcja kredytowa z własnych funduszy Banku wzrasta w szybkim tempie, przekraczając w ciągu 9 miesięcy r. b. blisko dwukrotnie sumy z ub. roku. O ile wiadomo, wzrost zaangażowania własnych funduszy Banku pozostaje w ścisłym związku ze słabnącym dopływem kredytów państwowych, co by mogło oddziaływać niezwykle niekorzystnie na stan robót przy całym szeregu rozpoczętych budowli. Innymi słowy, fundusze bankowe musiały być przyznawane dla uniknięcia całkowitego zataśmowania akcji budowlanej.

Jeśli finansowanie budownictwa mieszkaniowego w r. b. doznało zmniejszenia i odsunęło na dalsze lata nadzieje, pokładane w jego rozwoju, o tyle stwierdzić należy znaczny rozwój budownictwa, prowadzonego z funduszy publicznych, przede wszystkim budownictwa państwowego, a następnie komunalnego.

Kredyty państwowe, przeznaczone na akcję budowlaną i roboty inżynierskie w ciągu ostatnich kilku lat, wyniosły:

w 1927/8	328,6 milj. zł.
w 1928/9	538 milj. zł.

Kredyty budżetowe nadzwyczajne wzrosły w r. bież. o 100%, a kredyty zwyczajne, mające charak-

ter inwestycyjny, o 35%. Niezależnie od kredytów powyższych, przeznaczono na wiosnę b. r. z rezerw gotówkowych na nadzwyczajne inwestycje państwowe 88.160 tys. zł. W ten sposób całość kredytów państwowych, które mają być wydatkowane na budownictwo, w szerokim tego słowa znaczeniu, od 31.III.-1928 do 1.IV.-1929 sięga sumy 626 milj. zł. — jak na dotychczasowe nasze stosunki — sumy rekordowej. Czy przewidywania te są realne? Odpowiedź na to pytanie może być twierdząca. Wnosząc z dotychczasowych danych o wykonaniu budżetu państwowego, można sądzić, że inwestycje osiągną rozmiary wyżej wskazane, a nawet je przekroczyć. Oczywiście, przy ocenie liczb przytoczonych, należy mieć na uwadze, że zawierają one obok wydatków o charakterze ściśle budowlanym, również sumy, przeznaczone na budowę dróg wodnych, portu w Gdyni, kolei i szos. To też na budowie państwowej naziemnej wydatkowane będzie zaledwie około 40% sumy powyższej.

Duże ożywienie obserwować można w dziedzinie inwestycji komunalnych, wynikające z jednej strony z uzyskanych przez poszczególne miasta (Warszawa, Poznań) pożyczek zagranicznych, z drugiej zaś z kredytów komunalnych, udzielanych przez Bank Gospodarstwa Krajowego wg. planu Związku Miast Polskich, przewidującego w 533 miastach inwestycje na 633 milj. zł.

Kredyty inwestycyjne Banku w ciągu roku 1927 i pierwszej połowy 1928 r. osiągnęły sumę 80 milj. zł. i 6 mili. dol. Z kredytów tych zrealizowano dotychczas 34,4 milj. zł. i 4.125 tys. dolarów. Zostały one zużyte w pierwszym rzędzie na inwestycje szybko rentujące się, a więc elektrownie, gazownie, chłodnie, hale targowe, łaźnie oraz sporządzanie planów regulacyjnych. Dzięki kredytom Banku miasta wybudowały, włącznie z rozbudową, 49 elektrowni, 3 gazownie, 36 rzeźni, 10 chłodni, 11 hal; z inwestycji rentujących się powoli wykonano 8 sieci wodociągowych i 10 sieci kanalizacyjnych. Wreszcie z innych inwestycji dzięki kredytom Banku Gospodarstwa Krajowego wybudowano względnie przeprowadzono gruntowny remont 34 szkół, 7 schronisk i domów, 4 ratuszów i t. p.

Na analogiczne inwestycje są użytkowane pieniądze, uzyskane z pożyczek zagranicznych przez Warszawę i Poznań.

Niezależnie od powyższych kredytów, budżety poszczególnych miast przewidywały poważne sumy na ruch budowlany.

W chwili obecnej trudno jest jeszcze określić wartość inwestycji budowlanych miejskich. Według przybliżonych obliczeń nie będą one mniejsze od inwestycji w roku ub. i będą wynosiły około 150 milj. zł.

Budownictwo przemysłowe dzięki powstawaniu całego szeregu nowych zakładów przemysłowych i rozbudowie istniejących, wykazuje nadal poważne ożywienie. Wartość budownictwa tego należy obliczać na 50 — 70 milj. zł.

Osobno wreszcie należy wymienić budownictwo na terenie Górnego Śląska, w Poznaniu oraz w Ło-



KATOWICE.

Dyrekcja Poczt i Telegrafów.

dzi, które w roku bieżącym przyjęło znaczne rozmiary.

Dla całości obrazu konieczne jest jeszcze zorientowanie się w wynikach budownictwa mieszkaniowego. Prywatny ruch budowlany w miastach powyżej 50.000 mieszkańców przedstawiał się jak następuje:

Rozp. budowle	1926		1927		1928	
	ogółem miesz.	zb	ogółem miesz.	zb	ogółem miesz.	zb
I kwartał	324	191	380	206	355	225
II kwartał	663	451	656	378	673	434
<b>Razem</b>	<b>987</b>	<b>642</b>	<b>1036</b>	<b>584</b>	<b>1028</b>	<b>659</b>

Zakończ. budowle	ogółem miesz.		ogółem miesz.		ogółem miesz.	
	ogółem miesz.	zb	ogółem miesz.	zb	ogółem miesz.	zb
I kw.	257	116	1403	250	1383	286
II kw.	310	169	1050	388	1893	263
<b>Razem</b>	<b>567</b>	<b>285</b>	<b>2453</b>	<b>638</b>	<b>3276</b>	<b>549</b>

Już z liczb powyższych można wywnioskować, że ruch budowlany prywatny w roku bież. będzie się znajdował na granicy pomiędzy słabym rokiem 1926 i rokiem o silnym rozwoju akcji budowlanej — 1927. Oczywiście bardziej jaskrawo fakt restrykcji kredytów budowlanych przez Bank Gospodarstwa Krajowego odbije się w drugiej połowie roku, kiedy cały szereg budowli rozpoczętych został wstrzymany.

Rozważania powyższe doprowadzają do wniosku, że sezon budowlany w r. b. był dość ożywiony. Zmniejszenie budownictwa mieszkaniowego zostało skompensowane rozwojem budownictwa i robót in-

żynierskich państwowych i komunalnych. Stąd w stosunku do lat ubiegłych obserwujemy znaczną poprawę całego szeregu wskaźników konjunktury budowlanej.

A więc ilość robotników budowlanych wzrasta do 51.000 w sierpniu b. r., przekraczając normy w 1927 r. o 40%, przewozy materiałów budowlanych wzrastają do 819 wagonów 15-tonnowych dziennie w tymże miesiącu, w porównaniu z 319 wag. w 1927 roku; płace robotnicze wzrastają w całym szeregu ośrodków o 10 — 30%.

Koszty budowy, wobec stosunkowej stabilizacji cen materiałów budowlanych wzrastają znacznie wolniej niż w 1927 r. i są obecnie o około 40% droższe (w złocie) od kosztów w 1914 roku.

Pełna charakterystyka sezonu wymaga zaznaczenia, że ubiegający rok nie przyniósł rozwiązania szeregu istotnych bolączek budownictwa polskiego. Nie zostały więc zrealizowane liczne i słuszne wnioski Komisji Ankietowej w dziedzinie centralizacji i planowości akcji budowlanej, przetargów na roboty budowlane i t. p. Nie mamy dotychczas konkretnego planu akcji budowlanej — stąd ciągłe przerwy w tej akcji, szkodliwie wpływające nie tylko na przemysł budowlany i na przemysł z nim związane, ale również na koszty budowy i jej jakość. Nie uległ również zmianie stosunek władz państwowych do tego przemysłu, opierający się na zasadzie publicznego przetargu i na przekonaniu, że budować może każdy, ktokolwiek stanie do przetargu i złoży odpowiednią kaucję. Ponieważ, oczywiście, solidny przemysł budowlany nie może konkurować z procedu-

rzystami, którzy nie dbają o jakość wykonanej roboty, ale jedynie o swój zysk, zmuszony jest przeto odsuwać się od robót państwowych, które z konieczności w tych warunkach czynnik miarodajne starają się zabezpieczyć, wprowadzaniem do warunków przetargu i umowy klauzul, przeciwnych zasadzie równorzędności stron w stosunkach prywatno-prawnych. Prócz tego władze państwowe nie przeciwstawiają się inwazji obco krajowych firm budowlanych, których już kilkanaście pracuje na terenie Polski, podczas gdy przemysł krajowy może całkowicie sprostać zadaniom. Zapominamy, że jeżeli odsuwamy krajowe firmy od trudniejszych technicznie czy większych robót, to tem samem nie dajemy możności tym przedsiębiorstwom zapoznania się i wyspecjalizowania w danych robotach, co poczynnie za sobą konieczność stałego powierzenia robót przedsiębiorstwom zagranicznym. Wielostronnie ujemne skutki tej polityki nie dadzą długo na siebie czekać.

Nie została również załatwiona dotychczas sprawa zaległości rachunkowych Skarbu wobec przed-

siębiorstw budowlanych za lata ubiegłe. Liczne są wypadki, że rachunki za wykonane roboty w 1922, 1923, 1924 roku dotychczas nie zostały zapłacone. Nie są to sumy drobne i dla przemysłu budowlanego przetrzymywanie wypłat, bezspornie należnych, jest niesłychanym utrudnieniem działalności, uszczuplając i tak nikłe ich kapitały.

Wreszcie rujnuje nadal przemysł zasada stałych cen w umowach na rządowe roboty budowlane, w okresie niezależnych od przedsiębiorcy wahań cen materiałów budowlanych i robocizny, tembardziej, że sam rząd wpływał bezpośrednio bądź pośrednio na wyższe cen podstawowych składników kosztów budowy.

Nie poruszamy z braku miejsca innych bolączek przemysłu budowlanego; nie mamy też możności motywować bliżej wspomnianych wyżej istotnych niedomagań. Pragnęlibyśmy, by czynnik miarodajne poświęciły wreszcie sprawom tym baczną uwagę w interesie rodzimego przemysłu budowlanego i całokształtu życia gospodarczego.

*Ignacy Chabielski.*

## Trochę prawdy o ruchu i przemyśle budowlanym.

(Wywiad z wybitnym Anonimem na temat zagadnień palących.)

Pewna wybitna osobistość ze świata przemysłu budowlanego, uproszona przez nas o wyrażenie poglądu na obecną sytuację w budownictwie polskim, udzieliła nam poniższych wyjaśnień z jednym jedynym zastrzeżeniem: by nie ujawniać osoby informatora.

— To, co powiem, nie jest sekretem — zaznaczył na wstępie nasz szanowny rozmówca — nie będzie też żadną rewelacją, któraby koniecznie potrzebowała firmanta. Zatem proszę nie uchylać przyłbicy...

— Najchętniej spełnimy to życzenie — zapewniłszy szczerze.

— Więc proszę pytać.

— Jak zapowiada się ruch budowlany na rok przyszły?

— Nie chciałbym rozsnuwać czarnych horoskopów, lecz... trudno być optymistą wobec tego, co się dzieje. Niema najmniejszych podstaw do pięknych rojeń o przyszłości. Są znaki na niebie i ziemi, że rok 1929 będzie znacznie mniej ruchliwy we wznoszeniu nowych budowli, niż jego dogorywający poprzednik. Budownictwo mieszkaniowe ma bardzo nikłe widoki. O ile mi wiadomo, fundusze — nazwijmy je oficjalnymi — zatem fundusze oficjalne na na cele kredytowe w omawianym zakresie wyniosą w roku 1929 maximum 50.000.000 zł.

— A projekt ustawy o podniesieniu podatku lokatorskiego i od placów niezabudowanych?... — przypominamy nie bez cienia nadziei, że sąd naszego informatora nabierze nieco różowszego kolorytu.

— Projekt nie jest ustawą, ustawy zaś podatkowe są wogóle niepopularne. Z tego zawodnego źródła nie należy zbyt wiele sobie obiecywać. Liczmy się z faktami. Inicjatywa prywatna śpi. Kapitał unika inwestycji. Ludzie dobrej woli, budujący

przy pomocy kredytu, upadają pod ciężarem procentów. Najtańsza pożyczka na dobrą hipotekę kosztuje dziś 2% miesięcznie. Kto w tych warunkach ośmieli się porywać na imprezy budowlane!

Pozostają inwestycje państwowe, których koszt w roku bieżącym wyniósł około 600 milionów. W najlepszym razie taka sama kwota zostałaby przebudowaną w roku przyszłym. Ale tu wyłaniają się pewne wątpliwości. Podobno w miarodajnych sferach istnieje dążność do obniżenia bilansu państwowego w myśl zbawiennych wskazań pp. Junga, Kammerera, Devey'a i prof. Krzyżanowskiego. Gdyby rozważania, w tym duchu podjęte, miały przyoblec się w szate czynu, rubryka inwestycji państwowych zostałaby okrojona, co najmniej, do połowy. Zatem z 50-ciu procentowym ruchem budowlanym prywatnym poszedłby w parze także przepołowiony bezruch publiczny. Perspektywy — jak widzimy — niezbyt dla przemysłu budowlanego pocieszające.

— Nietego ten przemysł czuje się i obecnie...

— Z czego Pan tak wnioskuje?

— No, choćby ze znanych perypetyj na Powszechnej Wystawie Krajowej w Poznaniu. Wiadomo, że przemysł budowlany pertraktował początkowo o plac dla siebie o powierzchni około 14.000 m.<sup>2</sup> — w końcu zaś poprzestał na 1/7 części tego obszaru. Wszak takie restrykcje nie dzieją się bez kozery...

— Tak, ale powody mogą być rozmaite i leżeć nie tylko po stronie tego, który plac odnajmuje. Np. zwyżka cen za dzierżawę placu, zaszła w międzyczasie, zwłaszcza jeśli sięga jakichś 80%, zdolna jest wpłynąć na zmianę tej czy owej decyzji. Przy pierwszych rozmowach z Zarządem Wystawy kalkulowano 1 m.<sup>2</sup> na 20 zł., obecnie za plac o po-



KATOWICE.

Dyrekcja Kolei Państwowych.

wierzchni około 2000 m.<sup>2</sup> przemysł budowlany płaci 75.000 zł. Pierwotnie projektowano wystawienie pawilonu na 175 stoisk — zaś po skurczeniu się powierzchni, będącej w rozporządzeniu przemysłu budowlanego, buduje się o 115 stoisk mniej, tak że będzie ich tylko 60. Opłata za jedno stoisko wynosić będzie od 2.000 — 2.500 zł., czyli przewidywany dochód z dzierżawy stoisk może dać od 120.000 do 150.000 zł. Sam plac — jak się rzekło — pociągnie wydatek 75.000 zł., budowa pawilonu 100.000 zł., inne urządzenia, reklama i t. p. około 25.000 zł., razem więc strona bierna imprezy wypowiada się cyfrą 200.000 zł., strona czynna 150.000 — 120.000 zł. — niewątpliwy deficyt waha się między sumą 75.000 a 50.000 zł.

Przy 14.000 m.<sup>2</sup> opłata dzierżawna wynosiłaby (75.000 × 7 =) 525.000 zł., dochód zaś ze 175 stoisk po 2000 — 2500 zł. dałby w najlepszym razie (175 × 2500 =) 437.500 zł., niedobór zatem przy wyjątkowej uprzejmości losu ograniczyłby się do jakichś 100.000 zł., w samych jedynie sumach płynnych, po doliczeniu zaś zwiększonych kosztów budowy pawilonu mniej więcej o 150% — wzrosłby do ćwierci miliona. Teraz Pan Redaktor zrozumie, dlaczego z dwojga złego wybraliśmy mniejsze...

Nie przeczę, że sam program wystawy dużo straci na powyższej redukcji. Miały być budowane domy pokazowe, także szkoła itp. Teraz tego wszystkiego nie będzie. Z działań pobocznych pozostały niezmienione: cementowy, drogowy i ceramiczny.

— Tęby świadczyło o ich zasobności...

— Może więcej o ofiarnym wysiłku. Największym bohaterem jest w tym wypadku przemysł ce-

ramiczny, który — jak się to mówi — leży na obu łopatkach. Wszak ten przemysł w roku bieżącym zdołał z wielkim mozołem pozbyć zaledwie 50% swej produkcji. Druga połowa leży jako zapas na rok przyszły, częściowo gotowy, częściowo w surówce, bo zabrakło pieniędzy na węgiel. Gliny się nie szychtuje, brak towaru nie jest przewidywany. Pomoc Skarbu dla przemysłu ceramicznego dowodzi niewątpliwie dobrych chęci. 8 milionów na pożyczki obrotowe to jednak cokolwiek zamało. Na 1.000.000 cegieł przyznawano 10.000 zł. pożyczki na 9½%. Fundusz inwestycyjny (3-letni) wynosi 3.000.000 zł. Czyż potrzebne tu komentarze? Charakterystyczną dla obrotów na rynku ceglarskim jest cyfra 15.000.000 cegieł, sprzedana w ubiegłym sezonie przez Państwową Centralę Zakupów. Gdy się zważy, że ogólna produkcja cegły w Polsce obliczana jest na ćwierć milarda sztuk — transakcje Centrali nie mogą być niedoceniane...

Jeszcze krytyczniej przedstawia się położenie przemysłu drenarskiego. Jest to przemysł młody i zaczął niedawno rozpinać skrzydła do lotu. Za zbyt ni rozmach w podnoszeniu cen spadła nań kara doraźna. Sprowadzono z Czechosłowacji 700.000.000 dren. Różnica cen naszych i czeskich jest jednak pozorna, bo wprawdzie za półtorówki płaci się w Czechosłowacji loco Zebrzydowice zł. 70, a u nas (loco cegielnia) 75 zł., za 2 zaś w Czechosłowacji 95 zł., u nas 100 zł. — ale koszt przewozu wyrównują czeskie plusy i w pewnych wypadkach stawiają je nawet poniżej polskich minusów. Na szczęście zrozumiano to już, gdzie należy, i przemysł drenarski rodzimy nie będzie już więcej dumpingowany. Przeciwnie Państwowy Bank Rolny udzielać będzie pożyczek na meljorację po przedstawieniu kontraktu, zawartego na dostawę dren z wytwórni krajowej.

Reglamentacja cen i kontrola kontraktów ureguluje napewno stosunki w naszym przemyśle drenarskim, który ma wielką przyszłość przed sobą, a już dziś może pokryć z łatwością pełne zapotrzebowanie wewnętrzne.

— Więc jednak na koniec usłyszeliśmy coś pocieszającego! — podchwytujemy triumfalnie.

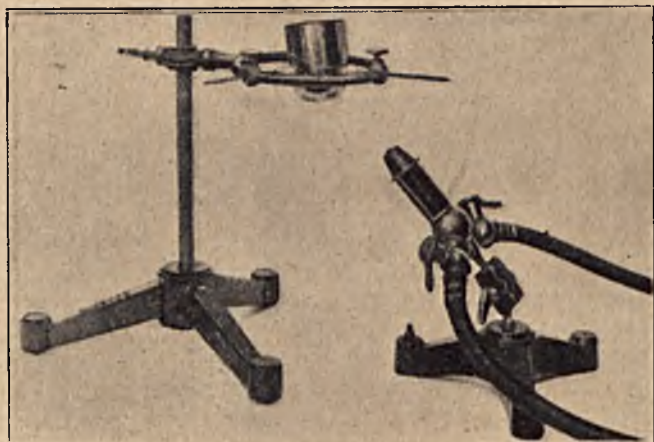
— Radbym z duszy całej uderzać tylko w górne tony nadziei i radości, lecz wtedy byłaby to poezja, a Panom chodziło wszak o prawdę.

## Próby i doświadczenia z cementem portlandzkim.

(Dokończenie.)

Pod wpływem temperatury, przekraczającej 800° C., węglan wapnia, o ile takowy już powstał w cemencie, rozkłada się na tlenek wapnia i dwutlenek węgla. Dwutlenek węgla ulatnia się i cement traci na wadze.

Różnica ciężarów pierwotnego i po wyżarzeniu, podzielona przez ciężar pierwotny cementu i pomnożona przez 100, da procentową stratę wskutek wyżarzenia. Przy stracie większej niż 3.5% \*) nie należy używać cementu, zanim wykonane z nim próby wytrzymałościowe nie pokażą, że jest osiągnięta przepisowa wytrzymałość.



Określenie straty ciężaru po wyżarzeniu.

2. Oznaczenie sumy krzemionki ( $SiO_2$ ) i pozostałości nierozpuszczalnej, sumy tlenków żelaza i glinu ( $Fe_2O_3 + Al_2O_3$ ), tlenku wapnia ( $CaO$ ) oraz tlenku magnezu ( $MgO$ ).

a) **Suma krzemionki i pozostałości nierozpuszczalnej:** 1 g. sproszkowanego cementu rozrobić w parownicze porcelanowej mniej więcej z 40 cm.<sup>3</sup> zimnej wody, rozpuścić go następnie, dolewając podczas ciągłego mieszania około 15 cm.<sup>3</sup> kwasu solnego o cięż. wł. 1.19; następnie odparować do sucha, poczem ogrzewać jeszcze przez godzinę na łaźni wodnej. Po ostygnięciu, pozostałość zwilżyć 5 cm.<sup>3</sup> HCl o c. wł. 1.19, pozostawić na 10 minut, poczem rozcieńczyć 10 cm.<sup>3</sup> wrzącej wody i ogrzewać kilka minut na łaźni wodnej, aż do całkowitego rozpuszczenia związków glinu i żelaza. Następnie dolać około 75 cm.<sup>3</sup> wrzącej wody i po opadnięciu osadu zdekantować. Do pozostałości dodać kilka kropli stężonego HCl, natychmiast zalać wrzącą wodą

i zdekantować. Czynności te należy powtarzać 3 do 4 razy, aż przestanie występować żółte zabarwienie w chwili dodawania HCl. Osad przenieść na sączek i przemywać gorącą wodą, aż do zniknięcia reakcji na chlor. Resztki osadu, przylegającego do parowniczeki, zebrać za pomocą małych kawałków sączka, nie dającego po spaleniu popiołu. Przesącz odparowany do sucha na łaźni wodnej, wysuszyć w suszarce w ciągu 1 — 2 godzin w temperaturze 110°; po ostygnięciu zwilżyć 5 cm.<sup>3</sup> stęż. HCl (c. wł. 1.19) i postępować dalej jak wyżej, by wydzielić resztki krzemionki. Otrzymany w ten sposób osad S i O<sub>2</sub> przesączyć przez odpowiednio mały sączek i przemyć. Oba sączki, zwinięte, włożyć do tygla platynowego, ustawionego pochyło, przykrytego nawpół pokrywką. Palnik z małym płomykiem stawia się początkowo pod pokrywką, a po wyschnięciu sączków przesuwają się pod dno tygla.

Po powolnym zwęgleniu sączka, zwiększa się stopniowo płomień dla całkowitego spalenia węgla, a następnie praży się na palniku i 30 minut na dmuchawce.

**Wynik.** Suma krzemionki i pozostałości nierozpuszczalnej w 1 g. cementu.

b) Suma tlenków żelaza i glinu. Przesącz, pozostały po oddzieleniu krzemionki, odparować, jeżeli okaże się potrzeba, do objętości około 150 cm.<sup>3</sup>, dodać 3 — 4 krople kwasu azotowego (c. wł. 1.40) i w parownicze lub zlewce ze szkła jenajskiego ogrzać do wrzenia. Usunąć następnie palnik i strącić osad, dolewając kroplami możliwie mały nadmiar amoniaku 2½% i po opadnięciu osadu natychmiast przesączyć.

Osad przemywać wrzącą wodą z dodatkiem amoniaku i azotanu amonowego (na 1 litr wody kilka kropli stężonego amoniaku i 5 g.  $NH_4NO_3$ ). Po sześciokrotnym mniej więcej przemyciu, osad  $Fe(OH)_3$  i  $Al(OH)_3$  spłókać do parowniczeki lub zlewki, pozostałość na sączku rozpuścić w kwasie solnym (jedna część HCl c. wł. 1.19 na jedną część wody) i w tym przesączu z kolei rozpuścić osad, otrzymany roztwór rozcieńczyć do objętości około 150 cm.<sup>3</sup> i strącić ponownie amoniakiem w warunkach, podanych wyżej. Przesączyć, osad przemywać aż do zniknięcia reakcji na chlor. Sączek wraz z wilgotnym osadem włożyć do odżarzonego tygla, wysuszyć nad małym płomykiem, spalić i w końcu silnie wyżarzyć w dostępie powietrza.

**Wynik.** Suma tlenków żelaza i glinu w 1 g. cementu.

c) Tlenek wapnia. Przesącze, otrzymane po strąceniu żelaza i glinu, połączyć i odparować do objętości około 150 cm.<sup>3</sup>; zakwasić bardzo słabo kwasem solnym 2n, ogrzać prawie do wrzenia i do-

\* Wawrzyniak w „Handbuch des Materialprüfungswesen” podaje granicę nie 3, lecz 4½; rosyjskie normy 4; niemieckie normy nie podają żadnej granicy.



KATOWICE.

Teatr Miejski.

dać 50 cm.<sup>3</sup> gorącego, nasyconego roztworu szczawianu amonowego, a następnie amoniaku po kropli tak, aby był jego pewien nadmiar. Następnie ogrzewać nad małym płomieniem tak długo, aż osad osiądzie całkowicie. Po 12-tu godzinach przesączyć, osad przemyć dokładnie gorącą wodą, zawierającą szczawian amonowy. Sączek wraz z wilgotnym osadem wysuszyć i spalić w tyglu platynowym w sposób podany wyżej w p. 2, wyprażyć na palniku Bunsena; w końcu, w ciągu 30-tu minut prażyć na dmuchawce. Kilkakrotne prażenie jest niezbędne dla kontroli stałości ciężaru.

**Wynik.** Zawartość tlenku wapnia (CaO) w 1 g. cementu.

d) Tlenek magnezu. Po odsączeniu szczawianu wapnia, przesącz odparować do objętości około 120 cm.<sup>3</sup>, słabo zakwaśić kwasem solnym, dodać kilka kropli fenoloftaleiny, zadać 8 cm.<sup>3</sup> 10%-go roztworu fosforanu sodowo-amonowego lub amonowego i ogrzać do wrzenia. Gorący roztwór zobojętnić stężonym roztworem amoniaku, dodając go po kropli, aż do słabo różowego zabarwienia cieczy i skłócając bez przerwy bagietką. Następnie, po ostygnięciu, dodać 1/5 objętości stęż. amoniaku (c. wł. 0,91). Po upływie 24 godzin przesączyć przez mały sączek, przemyć 2 1/2 %-ym amoniakiem, aż do zniknięcia w przesączu reakcji na chlor. Wilgotny sączek z osadem włożyć do tygla i bardzo powoli, powiększając płomień, spalić, a następnie wyżarzyć, aż do wypalenia węgla. Osad szary, lecz nie zawierający już większych ilości węgla, wyprażyć na dmuchawce do stałego ciężaru.

Otrzymany ciężar  $Mg_2P_2O_7$ , pomnożyć przez 0,36207 (log 0,55879 — 1).

**Wynik.** Zawartość tlenku magnezu (MgO) w 1 g. cementu.

### 3. Oznaczenie pozostałości nierozpuszczalnej tlenków żelaza i siarczanów.

a) Pozostałość nierozpuszczalna. 2,5 g. sproszkowanego cementu rozrobić w zlewce ze 100 cm.<sup>3</sup> zimnej wody, i, ciągle mieszając, dolać 15 cm.<sup>3</sup> kwasu solnego (c. wł. 1.19). Dla zupełnego rozkładu cementu ogrzewać przez krótki czas, aż roztwór nabierze barwy jasno-żółtej, natychmiast przesączyć przez mały sączek i przemyć osad gorącą wodą. Sączek z osadem wrzucić do 50 cm.<sup>3</sup> 5% roztworu węgla sodu w niewielkiej półkulistej parownicze porcelanowej, ogrzewać w ciągu 15 minut na łaźni wodnej, aby przeprowadzić do roztworu znajdującą się w osadzie krzemionkę. Przesączyć ponownie i przemyć początkowo roztworem sody, później gorącą wodą. (Gdyby przesącz zaczął przechodzić mętny, dodać do wody alkoholu). Po przemyciu wodą, przemyć gorącym 2n kwasem solnym, wreszcie znowu gorącą wodą, do zniknięcia reakcji na chlor. Osad spalić wraz z sączkiem i wyprażyć na palniku Bunsena, a następnie na dmuchawce. Pozostałość nierozpuszczalna w ilości większej od 1,5% świadczy o złym wypalaniu cementu lub użyciu niedopuszczalnych domieszek.

**Wynik.** Pozostałość nierozpuszczalna w 2,5 g. cementu.

b) Siarczany w przeliczeniu na  $SO_3$ . Kwaśny przesącz wraz z wodą, użytą do przemywania, odparować w parownicze porcelanowej i oddzielić krzemionkę jednokrotnie według wskazówek p. 3 a.

Przesącz, pozostały po tej czynności, wlać do kolby miarowej na 250 cm.<sup>3</sup> i dopełnić ją do kreski. Odmierzyć pipetą do zlewki 100 cm.<sup>3</sup> roztworu, zobjętnić amonjakiem (c. wł. 0.91) i dodać jeszcze 5 cm.<sup>3</sup> tego amonjaku; roztwór ogrzewać w ciągu 10 — 15 minut do 60° — 70° C., ale nie do wrzenia, przyczem zapach amonjaku powinien być zupełnie wyraźny. Osad wodorotlenków glinu i żelaza odsączyć przez szybko sączący sącdek i przemyć wrzącą wodą. Przesącz, którego objętość powinna wynosić około 300 cm.<sup>3</sup>, zobjętnić kwasem solnym wobec metyloranżu, dodać 1 cm.<sup>3</sup> stężonego kwasu solnego (c. wł. 1.19), ogrzać do wrzenia i strącić siarczany, wlewając odrazu 10 cm.<sup>3</sup> 10%-go roztworu chlorku baru, ogrzanego przedtem do wrzenia. Zlewkę ogrzewać nad małym płomieniem w ciągu 2 — 3 godzin, osad całkowicie opadnie. Osad przesączyć i przemyć gorącą wodą, aż do zniknięcia reakcji na chlor. Sącdek z osadem spalić w tyglu i wyżarzyć na palniku Bunsena.

Otrzymały ciężar BaSO<sub>4</sub> pomnożyć przez 0,34293 (log. 0,63620 — 1).

Osad wodorotlenku żelaza i glinu może zawierać bardzo nieznaczne ilości siarczanów; należy go rozpuścić w kwasie solnym, rozcieńczyć wodą, ogrzać do wrzenia, dodać roztworu chlorku baru, ogrzewać w ciągu paru godzin i pozostawić do następnego dnia.

Gdyby wytrącił się osad siarczanu baru, należy go przesączyć przez mały sącdek, przemyć i spalić razem z osadem głównym.

**Wynik.** Zawartość siarczanów w przeliczeniu na SO<sub>3</sub> w 1 g. cementu.

c) Tlenek żelaza. Drugie 100 cm.<sup>3</sup> przesączu (patrz 3b) odparować do objętości około 30 cm.<sup>3</sup> zadać 10 cm.<sup>3</sup> stężonego HCl (c. wł. 1.19), ogrzać do wrzenia i zredukować żelazo przez dodawanie roztworu chlorku cynawego.

Roztwór chlorku cynawego przygotowuje się w następujący sposób: 12 g. chemicznie czystej cyny rozpuszcza się, ogrzewając na łaźni wodnej w 50 cm.<sup>3</sup> kwasu solnego (c. wł. 1.19), rozcieńcza się następnie wodą do 100 cm.<sup>3</sup>, przesącza przez sącdek z azbestu (wytrawione uprzednio na gorąco - stężonym HCl do całkowitego usunięcia żelaza) i przesącz wlewa się do mieszaniny 100 cm.<sup>3</sup> kwasu solnego (c. wł. 1.19) i 200 cm.<sup>3</sup> wody.

Roztwór chlorku cynawego dodaje się po kropli aż do odbarwienia płynu, poczem dodaje się jeszcze

parę kropli nadmiaru. Po ostudzeniu płynu rozcieńczyć go do objętości około 100 cm.<sup>3</sup> i dodać 10 cm.<sup>3</sup> nasyconego roztworu chlorku rtęciowego, przyczem powinien powstać tylko niewielki osad H<sub>2</sub>Cl<sub>2</sub>. W razie powstania obfitego, a tembardziej zabarwionego na szaro osadu, należy próbę odrzucić. Następnie płyn rozcieńczyć do 500 — 600 cm.<sup>3</sup> wodą, zabarwioną uprzednio do barwy bardzo słabo - różowej 1 — 2 kroplami KMnO<sub>4</sub>. Dodać 30 cm.<sup>3</sup> roztworu, zawierającego siarczan manganu i kwas fosforowy i miareczkować roztworem C<sub>12</sub>H<sub>22</sub>O<sub>11</sub> KMnO<sub>4</sub> do słabo różowego zabarwienia, utrzymującego się w ciągu kilku sekund.

Roztwór siarczanu manganu i kwasu fosforowego przygotowuje się, rozpuszczając 67 g MnSO<sub>4</sub> (4H<sub>2</sub>O) w 500-600 cm.<sup>3</sup> wody, następnie dodać 138 cm.<sup>3</sup> kwasu fosforowego o c. wł. 1.7 i 130 cm.<sup>3</sup> stężonego kwasu siarkowego (c. wł. 1,8).

Po zmieszaniu doprowadza się objętość roztworu do jednego litra.

Do nastawiania miana KMnO<sub>4</sub> służy tlenek żelazowy, przyrządzony podług L. Brandta. Preparat ten zawiera nieco wilgoci, którą należy oznaczyć w osobnej próbce przez ostrożne wyżarzenie. Odważoną ilość tlenku żelazowego rozpuszcza się w 15 cm.<sup>3</sup> stężonego HCl (c. wł. 1,19) i miareczkuje wyżej podanym sposobem.

Liczbę centymetrów zużytego do miareczkowania 1/10n KMnO<sub>4</sub> pomnożyć przez 0,007984 (log. 0,90222 — 3).

**Wynik.** Zawartość tlenku żelaza (Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>) w 1 g. cementu.

Kolor dobrego cementu portlandzkiego jest zielonkawy do niebiesko - szarego.

W ostatnich czasach pojawił się na rynkach t. zw. cement wysokowartościowy, który ma skład chemiczny takż jak normalny cement portlandzki, lecz jest wypalony przy wyższej temperaturze oraz zmielony jak można najdrobniej. Dzięki tym właściwościom cement wysokowartościowy prędzej twardnieje, chociaż czas wiązania jego jest takż jak cementu normalnego. Dobre gatunki cementu wysokowartościowego osiągają po 3 dniach taką wytrzymałość jak cement normalny po 28 dniach. Posiada to ogromne znaczenie w budownictwie żelazobetonowym, gdyż pozwala na wcześniejsze rozszalowanie, dzięki czemu zyskuje się na czasie i na deszkowaniu.

Inż. W. Żenczykowski.

*Wszystko przemawia za tem, że*

**rok 1929 będzie dla ruchu budowlanego pomyślniejszy.**

(Wywiad z Dyrektorem Banku Gospodarstwa Krajowego, p. Dr. P. Sporyszem.)

Stała niegdyś, w ciągu lat kilku, na łamach „Polskiego Przemysłu Budowlanego” rubryka: wywiady z Bankiem Gospodarstwa Krajowego — świeciła przez lato i jesień b.r. nieobecnością. Czytelnicy nasi odczuwali dotkliwie tę lukę i należy im się krótkie bodaj wyjaśnienie, dlaczego tak było. Bank Gospodarstwa Krajowego, Oddział Budowlany przy ul. Siennej, znajdował się w tym czasie

w interregnum, bo po odejściu poprzedniego dyrektora, p. Dr. Mieczysława Szenka, na wyższe stanowisko do centrali, rządu w Banku sprawowane były zastępczo i sprawa informowania opinii publicznej o akcji kredytowej Państwa na cele budowlane przy pomocy wywiadów w prasie spadała z porządku dziennego. Gdy wszakże przed około miesiącem Bank Gospodarstwa Krajowego przy



Pozostałość z kontyng. 1925 6 r.	Sumy przypadające na wykon. budowl. w r. 1927 (kont. cyfr nieok.)	Wnioski Komitetu Rozbud. nadesłane do B.G.K. w r. 1927		Wnioski pozost. nie znajdujące pokrycia	Kontyngent na rok 1928	Nadesłano w ciągu r. 1928 wniosków na sumę zł.	Ogólna suma wniosków z r. 1927 i 1928	Pozostałość z kontyng. r. 1925 6 i 1928 Obciąż. fund. paraf. z tytułu przekroczenia kontyngent. (w związku z pism. Minist. Skarbu z dn. 30/XI 1927 D. II 4324/4).	Suma wniosków przekraczających kontyngent 1929 r.	Udzielono zaliczek z własnych funduszów Banku.		Wnioski Kom. Rozb. niezatł. wione
		a) na nowe budowl. wle	b) na poprzednio finans. (rubr. 3.)							bez zaliczenia na kontyngent 1929 r.	z zaliczeniem na kontyngent 1929 r.	
Departament Budowlany	373.664	38.125.050	52.296.345	50.591.110	64.762.405	81.840.493	149.602.898	2.957.409 (8.255.503)	106520324	4.960.000	4.810.600	80.035.205
Oddział Lwów	72.700	4.093.000	6.004.850	4.693.000	6.004.850	9.34.742	15.350.592	855.325	6.2170	82.000	295.450	341.280
Kraów	138.900	838.100	—	899.900	61.800	9.772.950	9.834.750	1.102.150 (611.800)	3.682.300	1.600.000	124.500	4.468.500
Poznań	1.201.992	608.000	8.057.600	602.900	8.052.500	11.556.270	19.608.770	1.570.914	7.528.341	3.830.500	525.000	2.079.750
Łódź	124.380	2.091.200	22.120.300	5.709.600	23.738.700	2.207.210	25.945.910	693.581	17.301.100	3.593.500	45.000	4.529.863
Gdynia	—	2.467.000	3.934.000	—	1.467.000	11.519.848	12.986.848	214.379	7.913.215	—	1.500.000	6.560.682
Równe	115.274	362.700	2.258.400	217.600	2.113.300	3.199.628	5.312.928	889.332	2.734.884	190.000	—	764.600
Wilno	44.375	417.000	3.559.300	91.800	3.234.100	958.265	4.192.385	1.690.673	8.300	—	—	1.448.755
	2.071.265	51.602.050	98.220.795	62.805.910	109.434.615	13.400.426	242.855.081	10.033.763 (-8.315.303)	146370704	10.800.000	11.391.450	100.228.455



KATOWICE.

Ul. Marjacka.

ul. Siennej objął p. Dr. Sporysz, postanowiliśmy wrócić do dawnej tradycji, co też nie napotkało przeszkód ze strony nowego Dyrektora.

— Zamykając czwarty rocznik „Polskiego Przemysłu Budowlanego”, pragnęlibyśmy podać naszym Czytelnikom dokładne zestawienie sum, wydanych w roku bież. z Funduszu budowlanego na cele budownictwa samorządowego i prywatnego— temi słowami zagajamy pierwsze nasze posłuchanie. Będziemy bardzo zobowiązani, jeżeli Pan Dyrektor zechce łaskawie udzielić nam w tej mierze szczegółowych wyjaśnień.

— Bardzo chętnie służę Panom informacjami, które przedstawią sprawę kredytów budowlanych we właściwym świetle. Oto właśnie leży przedemną zestawienie sum, ilustrujących naszą akcję kredytową. Sądzę, że będzie najlepiej, jeśli Pan Redaktor poda ten wykaz do wiadomości Czytelników. (Tabelę podajemy obok. Przyp. red.)

— Czy sumy te wyczerpały w całości kontyngent za ubiegły sezon?

— Ależ, oczywiście, cały kontyngent został wyczerpany i to z grubą nadwyżką. W zestawieniu, o którym mówiliśmy przed chwilą, jest to dokładnie uwidocznione.

— Co mogło być powodem do stworzenia pogłoski, jakoby Bank Gospodarstwa Krajowego

wstrzymał wypłatę pożyczek, przyznanych na budowę?

— Przepuszczam, że wersja ta — o ile rzeczywiście istnieje — polega na zasadniczym nieporozumieniu. Sumy zawnioskowane przez Komitety Rozbudowy, utożsamiono z kontyngentem. A różnica pomiędzy obu temi rubrykami wynosi zgórá 150 proc., oczywiście na rzecz wniosków. Łatwiej przecieź żądać, niżli spełniać żądania...

— Jak przedstawiają się możliwości kredytowe na cele budownictwa w r. 1929? Spodziewamy się usłyszeć rzeczy pocieszające, jako że zeszyt niniejszy znajdzie się na stołach Czytelników wraz z „gwiazdką”. Niechże nie zawiera hiobowych wieści...

— Wszystko przemawia za tem, że rok przyszły będzie dla ruchu budowlanego pomyślny. Jeśli ustawa o podatku lokatorskim i od placów niezabudowanych przejdzie w projektowanym brzmieniu — szanse budownictwa na rok 1929 znacznie się poprawią. Narazie Państwowy Fundusz budowlany rozporządza sumą 100 milj., uszczuploną już jednak nieco przekroczeniami kontyngentów z roku bieżącego. Pozatem Bank Gospodarstwa Krajowego przeznaczył z własnych funduszków 4 milj. zł. na I kwartał 1929 r. Mam wrażenie, że przyszły sezon budowlany będzie ruchliwszy od poprzednich.

— Oby się tak zaiste stało! — zakończyliśmy rozmowę nabożnem westchnieniem.

## Akcja budowlana w stolicy nabrała pędu żywiołowego.

(Wywiad z Prezydentem m. st. Warszawy,

p. inżynierem Zygmunt Słomińskim.)

Dobiegający kresu rok kalendarzowy 1928 wykazał dziwne okrucieństwo w stosunku do ruchu budowlanego. Wbrew wyjątkowo dogodnym warunkom klimatycznym bieżącej jesieni, która nie miała zamiaru ustępować ziemie — sezon kielni polskiej już dawno ułożył się do snu, zmożony brakiem dopływu nieodzownych kredytów; zgasł w kwiecie wieku na uwiad starczy. W wytworzonej skutkiem tego bardzo przykłej sytuacji, gdy szereg budowli utknęło w pracy niekiedy tuż przed wykończeniem, a wiele firm budowlanych popadło w trudności płatnicze o charakterze przewlekłym — mimowoli zwraca się myśl ku jasnym brzegom tych szczęśliwych krain, gdzie budownictwo jeszcze nie zamarło i przejawia się nadal dążność do wydatnej twórczości. Taką wyspą nieustającego czynu na oceanie bezruchu budowlanego jest niewątpliwie stolica Państwa, Warszawa, pod pomyslnemi rządami obecnego swego Prezydenta, p. Inż. Zygmunta Słomińskiego. Do tego zatem Włodarza miasta udaliśmy się z prośbą o kilka słów krzepiających w sprawie miejsk. ruchu budowlanego.

— Czy program budowlany stolicy na rok 1928 został w całości wykonany? — zapytaliśmy najpierw.



Inż. Zygmunt Słomiński.  
Prezydent m. st. Warszawy.

Fot. J. Malarski.

— Program budowlany w granicach otrzymanych kredytów został wykonany — nie rozpoczęliśmy jednak **przygotowywanych już do wykonania** robót budowlanych przy budowie domów mieszkalnych dla urzędników miejskich na Karowej, domów mieszkalnych na Doroszyńcu z braku kredytów.

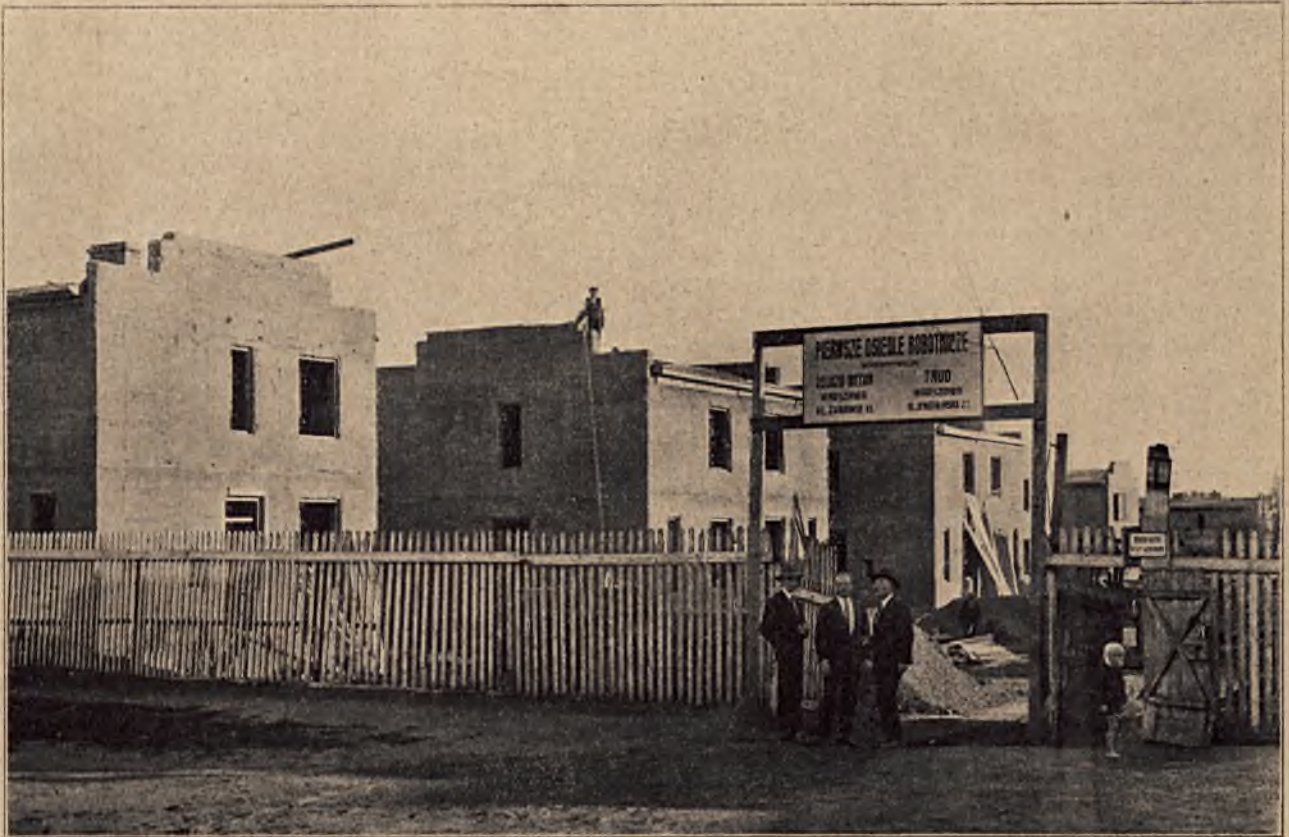
Wykonano i oddano do użytku **851 izb** mieszkalnych kosztem **2.964.281 zł.**, wydatkowanych w całości z budżetu miejskiego.

— Restrykcja kredytów Banku Gospodarstwa Krajowego musiała dotknąć również i m. st. Warszawy. Jakie były skutki tego niespodziewanego ciosu?

— Dotychczas Miasto dla siebie nie zatrzymało nic z wyznaczonego kontyngentu, natomiast starało się o pożyczkę z B. G. K. z funduszków rezerwowych — ponieważ te zawiodły, obecnie z kontyngentu roku przyszłego Miasto stosownie do Ustawy o Rozbudowie zarezerwowało dla siebie **5 milj. na cele budowlane.**

— Oczywiście, Miasto prowadzi nadal budowę różnych obiektów. Ze względu na rosnące ka-

dry bezdomnych i bezrobotnych cyfry zatrudnionych przy budowie oraz horoskopy liczbowe nowych mieszkań przedstawiają dla ogółu nader ciekawe in-



ŁÓDŹ.  
Pierwsze osiedle robotnicze.

Budowa domów bliźniaczych, wykonywana przez  
F-mę „Żelazo - Beton”, w Warszawie.

formacje. Pan Prezydent zechce łaskawie podać nam przybliżone dane. —

— Projektuje się dokończenie budowy cegielni o produkcji 40 milj. rocznie, dalsza budowa domów mieszkalnych na Żoliborzu, budowa hotelu dla bezdomnych na Grochowie i Ochocie i remont domów.

— Kiedy tak wcale pocieszająco przedstawia się teraźniejszość w ruchu budowlanym — nabieramy otuchy do spojrzenia w oczy przyszłości. Co przyniesie rok nowy, 1929?

— Należy stwierdzić, iż pomimo nieprzyjanych warunków kredytowych akcja budowlana się rozwija i rozwijać się będzie — nabrała już pędu żywiołowego, czego się już nie stłumi.

— A co Pan Prezydent sądzi o najbliższej kam-

panji budowlanej w całej Polsce? Potrzeby rosna gwałtownie i dłużej pomijać się nie dadzą.

— Niezależnie od pewnego ożywienia w ruchu budowlanym, należy sprawę kredytów na ten cel rozwiązać zasadniczo.

Wiem, że w tej sprawie p. Minister Rob. Publ. opracował pewien zupełnie konkretny projekt. Francja rozwiązała tę sprawę znakomicie, powołując do udziału państwa, samorządy, wielkie przedsiębiorstwa i przyszłych lokatorów — tylko tak postawiona sprawa nareszcie postawi sprawę najżywniejszą, najpilniejszą i najbardziej palącą, jaką jest bezdomność, na właściwe tory. — Niezależnie od projektu p. Min. R. P. sprawę tę rozwiązujemy na terenie Miasta i również po skonkretyzowaniu wystąpimy z nią na zewnątrz.



# Amerykańskie ruchome rusztowania murarskie.

Budowniczy Leon Suszycki.

(Dokończenie).

## System premjowy.

System premjowy opiera się na bardzo ważnej zasadzie, przy której ocenia się czas użyty do wykonania jakiegobądź pracy.

Określenie potrzebnego czasu do wykonania oznaczonej pracy opiera się na skrupulatnym badaniu ruchów i wyliczeniu czasu (chronometraż).

Wysokość wynagrodzenia za wykonanie oznaczonej pracy waha się w zależności od zużytego czasu i składa się z dwóch części, a mianowicie:

a) z sumy, powstałej na podstawie ścisłego obliczenia czasu, potrzebnego do wykonania oznaczonej pracy, pomnożonej przez ustaloną płacę za jednostkę czasu i

b) premji za przyspieszenie wykonania tej pracy w terminie krótszym od przepisowego.

Pozycja **a** jest stałą, pozycja **b** — ruchomą a stąd suma wynagrodzenia z konieczności musi się wahać.

Systemów premjowych posiadamy wiele. Gantti i Taylor stosują tak zwany dyferencjalny system

premjowy. Ross, Rowan, Halsey i Gilbreth stosują mniej złożony system premjowania.

Wszystkie systemy premjowe są do siebie bardzo zbliżone i zajmują środkową pozycję między systemem opłaty dniówkowej, a systemem akordowym. Im niższa stopa oprocentowania premjowego, tem się bardziej zbliża do systemu opłaty dniówkowej i tem mniej pociąga robotnika. Im wyższa stopa oprocentowania premjowego, tem się bardziej zbliża do systemu akordowego, a razem jest niebezpieczną na wypadek nieproporcjonalnie wysokiego określenia wartości oznaczonej pracy, co pociąga za sobą niżkę stopy premjowej i wywołuje niepożądane załagry z robotnikami.

Ścisłe określona stopa premji wpłynie:

- a) na dużą wydajność pracy;
- b) na niżkę kosztów robocizny;
- c) na potaniecie produkcji;
- d) na podniesienie zarobków;
- e) na ogólne wzmoczenie siły nabywczej.

## TABLICA OPŁAT PREMJOwych GILBRETH'A

Tabl. I płac i premji dniówkowych przy użyciu Ruchomych Rusztowań murarskich bez zastosowania szkolenia murarzy i przy ścianach gładkich o grubości 40 i wyżej c m., normalnemi okiennymi i drzwiami otworami.

Płaca dniówkowa (8 godzin.)	Premja (zachęta) w		Zarobek dzienny całkowity zł.	Wydajność pracy dziennej w metr <sup>3</sup>	Koszt robocizny metr <sup>3</sup> w zł.	Zarobek godzinowy w zł.	Wydajność pracy godz. w metr. <sup>3</sup>	U W A G I
	Zł.	%						
		Zł.	A.	B	A:B	A:8	B:8	
10.00	20	2.00	12.00	2.50	4.80	1.50	0.312	
10.00	25	2.50	12.50	3.00	4.17	1.56	0.375	
10.00	30	3.00	13.00	3.50	3.71	1.62	0.437	Murarze, nie mogący wydawać 2,5 m. muru dziennie — muszą być zastąpieni. Stopniowe powiększenie wydajności uzależnia się od doboru murarzy.
10.00	35	3.50	13.50	4.00	3.37	1.69	0.500	
10.00	40	4.00	14.00	4.50	3.11	1.75	0.562	
10.00	45	4.50	14.50	5.00	2.90	1.81	0.625	
10.00	50	5.00	15.00	5.50	2.73	1.87	0.657	Granica maksymalnej wydajności pracy.
10.90	55	5.50	15.50	6.00	2.58	1.94	0.750	W praktyce nie było wypadków przejścia tej granicy.
10.00	60	6.00	16.00	6.50	2.43	2.00	0.812	

Wysokość opłat premjowych i skala ich gradacji najlepiej się uwidaczniają na załączonych tu tablicach i wykresach.

Ponieważ zadaniem tego artykułu dać jaknajściślej wskazówki, tyżące się robót murarskich, wykonywanych z ruchomych rusztowań, nie od rzeczy będzie podać tablice i wykresy, pokazujące, w jakim stopniu przy podniesieniu się wydajności pracy, spadają koszta robocizny i podnosi się zarobek robotnika.

Na podstawie ścisłego określenia liczby ruchów i zużytego czasu stwierdziliśmy, że murarz powinien wykonać następującą ilość metrów sześć. muru:

Tablica	Minimalna wydajność murarza w ciągu 8 godzin	Stopniowe powiększenie wydajności uzależnione od doboru murarza	W jakich warunkach
I	2,5 m <sup>3</sup>	5,0 m <sup>3</sup>	Przy użyciu Ruchomych Rusztowań, lecz bez zastosowania szkolenia i przy ścianach gładkich, normalnej grubości.
Ia	5,5 m <sup>3</sup>	7,0 m <sup>3</sup>	To samo, lecz z zastosowaniem szkolenia systemu pakietowego i ulepszonych narzędzi.
II	2,0 m	4,0 m <sup>3</sup>	Ściany cienkie lub z wyskokami, gżemsami, dużymi otworami i bez szkolenia.
IIa	4,50 m <sup>3</sup>	6,0 m <sup>3</sup>	To samo, lecz z zastosowaniem szkolenia systemu pakietowego i ulepszonych narzędzi.

W powyższem zestawieniu należy zwrócić uwagę na cyfry, wskazujące minimalną wydajność murarza. Na zasadzie ścisłego badania dowiedzionem

jest, że murarz powinien wskazane ilości metrów sześciennych wykonać w ciągu 8-mio godzinowego dnia pracy. Murarz, wykonywując powyższe ilości metr. sześć. muru, powinien dostać od 20 do 30% premji do zatwierdzonej płacy dniówkowej. Przy powiększeniu wydajności w tymże czasie murarz otrzymuje za każde dodatkowe 0,5 metr. sześć. dodatkowo 5%. Z powyższych tablic widzimy, że pomimo ścisłego określenia wydajności pracy murarza, przewidywana jest jeszcze nadwyżka wydajności pracy murarza w pewnych wypadkach, dochodząca do 100%. Taka nadwyżka powstaje od doboru murarza i od ich zainteresowania się zarobkami. Najwięcej spodziewany jest wzrost wydajności w przypadku, gdy murarze nie są szkoleni. (Tabl. I i II.) W tym wypadku odpowiedni dobór murarza rozstrzyga kwestję powiększenia wydajności.

Wyszkoleni murarze, stosujący przy pracy system pakietowy i ulepszone narzędzia, nie wiele mogą podnieść swoją wydajność, to też dla zachęty ich wyznacza się 30% premji od najniższej normy pracy, wskazanej w tabl. I-a i II-a, która jednak ich obowiązuje. Dalsze podniesienie się wydajności opocentowuje się jak wyżej.

Podaję tu dla porównania system premjowy Halsey'a, za pomocą którego przemysłowiec budowlany może wybrać dla swych celów najdogodniejszą skalę oprocentowania z systemem premjowym Gilbretha, uwidocznionym na tabl. I Ia, II i IIa.

Przedsiębiorcy i kierownicy łatwo mogą wyrozumieć z tych tablic, że posiłkować się należy jedynie najlepszymi murarzami, którzy najłatwiej zrozumieją naszą metodę, a dzięki ich zdolnościom, sile i sprawności przyniosą obopólną korzyść.

Raz na zawsze należy zerwać z niezdrową oszczędnościową zasadą wyszukiwania najtańszego rzemieślnika, chociażby kosztem fizycznego upośledzenia i niedostatecznych fachowych kwalifikacyj.

### TABLICA OPŁAT PREMJOwych GILBRETH'A

Tablica I-a płac i premij dniówkowych przy użyciu Ruchomych Rusztowań murarskich, z zastosowaniem: a) szkolenia murarza, b) systemu pakietowego, c) ulepszonych narzędzi i d) przy ścianach gładkich o grubości 40 cm. i wyżej z normalnemi okiennymi i drzwiowemi otworami.

Płaca dniówkowa za 8 godzin pracy.	Premje (zachęta) w		Zarobek dzienny całkowity zł.	Wydajność pracy dziennej w mtr. <sup>3</sup>	Koszt robocizny mtr. <sup>3</sup> w zł.	Zarobek godzin w zł.	Wydajność pracy godzin w mtr. <sup>3</sup>	U W A G I
	Zł.	% 0 0						
	Zł.		A	B	A:B	A:8	B:8	
10 00	30	3,00	13,00	5,50	2,36	1,62	0,687	Murarze, nie mogący wydać 2,5 m <sup>3</sup> . muru dziennie, muszą być zastąpieni.
10 00	35	3,50	13,50	6,00	2,25	1,69	0,750	
10 00	40	4,00	14,00	6,50	2,15	1,75	0,812	Stopniowe powiększenie wydajności uzależnia się od doboru murarza.
10 00	45	4,50	14,50	7,00	2,07	1,81	0,875	
10 00	50	5,00	15,00	7,50	2,00	1,87	0,937	
10 00	55	5,50	15,50	8,00	1,94	1,94	1,000	Granica maksymalnej wydajności pracy.
10 00	60	6,00	16,00	8,50	1,88	2,00	1,062	
10 00	65	6,50	16,50	9,00	1,83	2,06	1,125	W praktyce nie było wypadków przejścia tej granicy.
10 00	70	7,00	17,00	9,50	1,79	2,13	1,187	

Tablice nasze cyfrowo pokazują, ile przy odpowiednich warunkach murarz *powinien* wykonać metr sześć muru i ile muru ponadto wykonać *może*, gdy posiada dostateczne fachowe kwalifikacje, siłę fizyczną i zręczność.

Wydawać codzień kartki z wykazaniem zarobionej premji.

Nie od rzeczy będzie zwrócić uwagę na konieczność wprowadzenia systemu wydawania codzień, po skończonej pracy, kartek ze wskazaniem zarobionej premji. Kartki te mogą być wypłacane wraz z dniów-

kowym zarobkiem w końcu każdego tygodnia, jednak murarz musi być powiadomiony każdodziennie i nie później niż rano dnia następnego o wysokości zarobionej przez niego premji.

*Trzy kolory kartek premjowych.*

Dla większego oddziaływania na psychikę murarzy w celu wytworzenia rywalizacji, kartki premjowe powinny być w trzech wyraźnie różniących się kolorach; murarze najlepsi, wyrabiający największą premję, powinni otrzymywać wypisaną premję na kartkach jednego określonego koloru; murarze do-

**TABLICA OPŁAT PREMJOwych GILBRETH'A.**

Tabl. II-ga płac i premji przy użyciu Rucho mych Rusztowań murarskich bez zastosowania szkolenia murarzy i przy ścianach poniżej 40 cm. grubości, lub ścianach z gżemkami i wyskokami, o dużej ilości otworów okiennych.

Płaca dniówko- wa 8 go- dzin.	Premja (zachęta) w		Zarobek dzienny całkowity	Wydajność pracy diennej w mtr. <sup>3</sup>	Koszt robocizny mtr. <sup>3</sup> w zł.	Zarobek godzinowy w zł.	Wydajność pracy godzin. w mtr. <sup>3</sup>	U W A G I
	Zł.	%						
10.00	20	2.00	12.00	2.00	6.00	1.50	0.250	Murarze, nie mogący wydać 2,0 m <sup>3</sup> muru, muszą być zastąpieni
10.00	25	2.50	12.50	2.50	5.00	1.56	0.312	
10.00	30	3.00	13.00	3.00	4.33	1.62	0.375	Stopniowe powiększenie wydajności uzależnia się od doboru murarzy.
10.00	35	3.50	13.50	3.50	3.86	1.69	0.437	
10.00	40	4.00	14.00	4.00	3.50	1.75	0.500	Granica maksymelne wydajności.
10.00	45	4.50	14.50	4.50	3.22	1.81	0.562	
10.00	50	5.00	15.00	5.00	3.00	1.87	0.625	W praktyce nie zdarzało się zaobserwować przejścia tej granicy.
10.00	55	5.50	15.50	5.50	2.82	1.94	0.687	
10.00	60	6.00	16.00	6.00	2.66	2.00	0.750	

Tabl. II-ga, płac i premji przy użyciu Rucho mych Rusztowań murarskich i zastosowaniu: a) szkolenia murarzy, b) systemu pakietowego, c) ulepszonych narzędzi i d) przy ścianach poniżej 40 cm. grubości, lub ścianach z gżemkami i wyskokami, o dużej ilości otworów okiennych.

Płaca dniów- kowa 8 godzin.	Premje (zachęta) w		Zarobek dzienny całkowity	Wydajność pracy diennej w mtr. <sup>3</sup>	Koszt robocizny mtr. <sup>3</sup> w zł.	Zarobek godzinowy w zł.	Wydajność pracy godzin. w mtr. <sup>3</sup>	U W A G I
	Zł.	%						
10.00	30	3.00	13.00	4.50	2.89	1.62	0.562	Murarze, nie mogący wydać 4,50 m <sup>3</sup> muru muszą być zastąpieni. Stopniowe powiększenie wydajności uzależnia się od doboru murarzy.
10.00	35	3.50	13.50	5.00	2.70	1.69	0.625	
10.00	40	4.00	14.00	5.50	2.55	1.71	0.687	Granica maksymalnej wydajności.
10.00	45	4.50	14.50	6.00	2.41	1.85	0.750	
10.00	50	5.00	15.00	6.50	2.31	1.87	0.812	W praktyce nie było wypadków przejścia tej granicy.
10.00	55	5.50	15.50	7.00	2.21	1.94	0.875	
10.00	60	6.00	16.00	7.50	2.13	2.00	0.937	
10.00	65	6.50	16.50	8.00	2.06	2.06	1.000	
10.00	70	7.00	17.00	8.50	2.00	2.13	1.062	

TABLICA OPŁAT PREMJOwych HALSCYA.

Zas w odzinach	Zarobek całkowity za wykonanie jed- nostki pracy			Określo- na ilość wykona- nych jed- no-tek	K szt robocizny metra <sup>3</sup> w złotych.			Zarobek godzino- wy w złotych			Wykona- na praca w ciągu godziny.	Wykona- na praca w ciągu 8 godzin.	U W A G I	
	T	A			B	A B			A:T					B:T
—	20 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>	40 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>	60 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>	mtr. <sup>3</sup>	20 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>	40 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>	60 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>	20 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>	40 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>	60 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>	mtr. <sup>3</sup>	mtr. <sup>3</sup>		
8	12.00	12.00	12.00	2.5	4.80	4.80	4.80	1.50	1.50	1.50	0.31	2.50		Przy ściśle określonej wydajności pracy prze- ście tej granicy jest nie- możliwe.
7	10.75	11.00	11.25	2.5	4.30	4.40	4.50	1.54	1.57	1.61	0.35	2.87		
6	9.50	10.00	10.50	2.5	3.80	4.00	4.20	1.58	1.67	1.74	0.42	3.33		
5	8.25	9.00	9.75	2.5	3.30	3.60	3.90	1.65	1.80	1.95	0.50	4.00		
4	7.00	8.00	9.00	2.5	2.80	3.20	3.60	1.75	2.00	2.25	0.62	5.00		
3	5.75	7.00	8.25	2.5	2.30	2.80	3.30	1.92	2.33	2.75	0.83	6.67		
2	4.50	6.00	7.50	2.5	1.80	2.40	3.00	2.25	3.00	3.75	1.25	10.00		
1	3.25	5.00	6.75	2.5	1.30	2.00	2.70	3.25	5.00	6.75	2.50	20.00		
0	2.00	4.00	6.00	2.5	0.80	1.60	2.40	—	—	—	—	—		

Powyższa tablica zestawiona przy warunkach: a) minimalnej wydajności murarza 2,5 m<sup>3</sup>, 2) ustalonej obecnie płacy zł. 10. - za 8 godz. rob., i 3) minimalnego, dodanego z góry 20% dodatku.

brzy — na kartkach innego koloru i murarze średni — na kartkach trzeciego koloru. Ten system ma to dodatnie znaczenie, że kolor kartek, otrzymywanych przez najlepszych murarzy, będzie miał zawsze pociągające znaczenie dla murarzy dwóch ostatnich kategorii, chociażby im nie była znana wysokość premji, wystawionej na tych kartkach. Ci murarze będą stale robili wysiłki w celu otrzymania wyższej premji i zadowolenia swej ambicji w otrzymaniu premjowych kartek na papierze upragnionego koloru.

Czwarta grupa murarzy, którzy nie wyrobili premji, nie otrzymują żadnych kartek. Ci murarze

mogą być pozostawieni na dalszy tygodniowy okres pracy tylko w tym wypadku, gdy nie można ich zastąpić lepszymi.

Również, w celu zachęty do pracy, należy zestawić i wywiesić na widocznym miejscu przy robocie listę celujących murarzy i robotników ze wzmianką, iż ci, którzy na tę listę zostali wniesieni, mają pierwszeństwo w pozostawieniu ich przy pracy na wypadek zmniejszenia się robót. Lista taka służy podniętą dla reszty robotników, którzy dążą ku temu, by swoją wytrwałą pracą zająć jaknajwcześniej w przedsiębiorstwie uprzywilejowaną pozycję.

## Domki robotnicze w Łodzi.

W poprzednim numerze pisałem o budowie domków robotniczych w Łodzi; chciałbym obecnie powiedzieć kilka słów o technicznym wykonaniu tego przedsięwzięcia.

Jak widać z planu domku bliźniaczego, stanowiącego dwa hipotecznie samodzielne domy, na parterze i pierwszym piętrze każdego domku mieści się po jednym mieszkaniu dwuizbowem, z małą kuchenką. Pożyteczna płaszczyzna na parterze wynosi m<sup>2</sup> 26, a na piętrze m<sup>2</sup> 30.25. Wysokość pomieszczeń na parterze 2.60 m, a na I piętrze 2.40 m. Według norm, przyznanych na kongresie międzynarodowym w Bazylei, na jedną osobę trzeba 20 m<sup>3</sup> powietrza, a na dziecko 1/3 tego, t. j. 6,6 m<sup>3</sup>, z tego wynikałoby, że w mieszkaniu na parterze według tych norm może mieszkać 26 m<sup>2</sup> × 2.0 = 3,38 osób dorosłych lub 2

osób dorosłych, lub 2 osoby dorosłe i 4,14 dzieci, a na piętrze

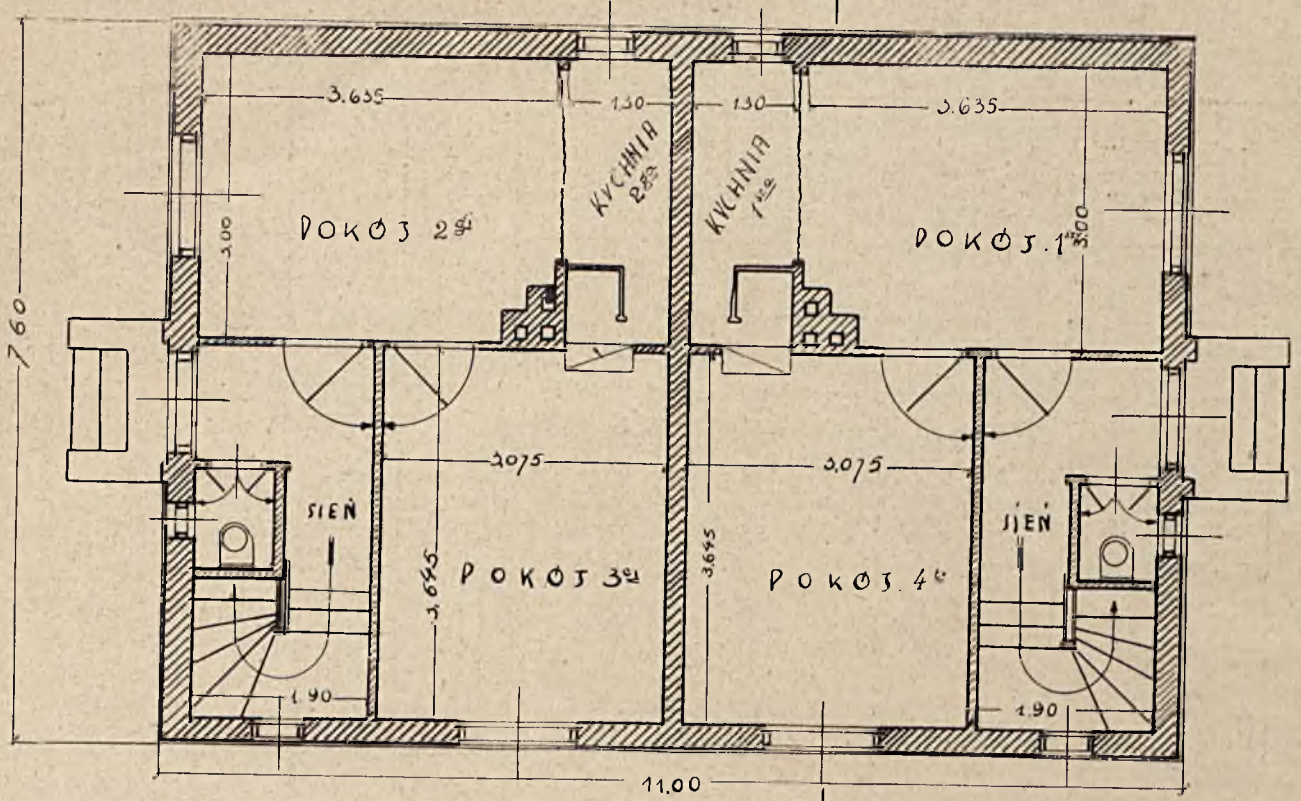
$$\frac{26 \text{ m}^2 \times 2,60}{20} = 3,38$$

osoby dorosłe i 4,14 dzieci, a na piętrze

$$\frac{30,25 \text{ m}^2 \times 2,40}{20} = 3,9$$

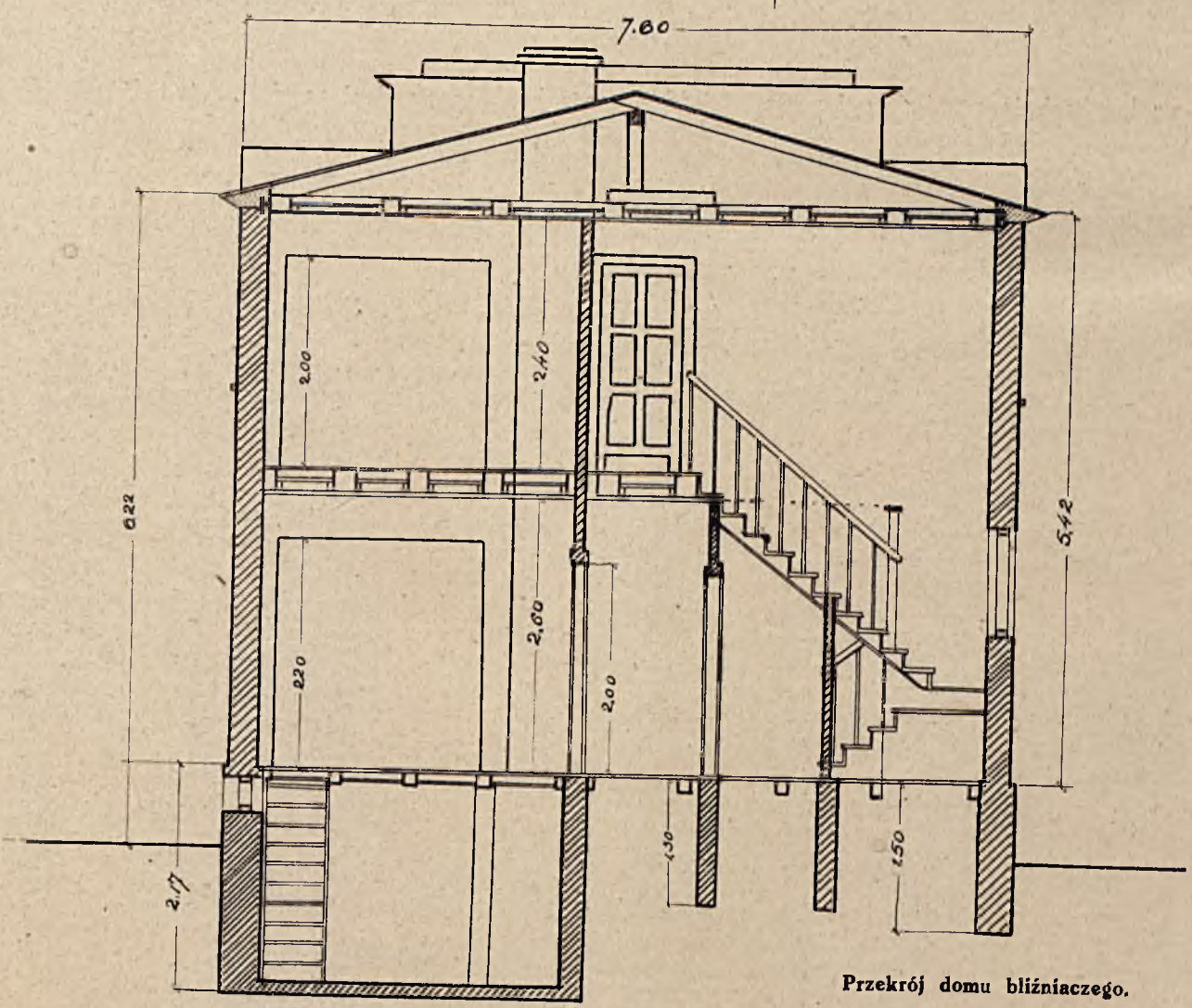
dorosłych osób lub 2 osoby dorosłe i 5,4 dzieci.

Z tego wynika, że mieszkanie można uznać za dostateczne dla średniej rodziny robotniczej, która składa się z rodziców i czworga lub pięciorga dzieci.



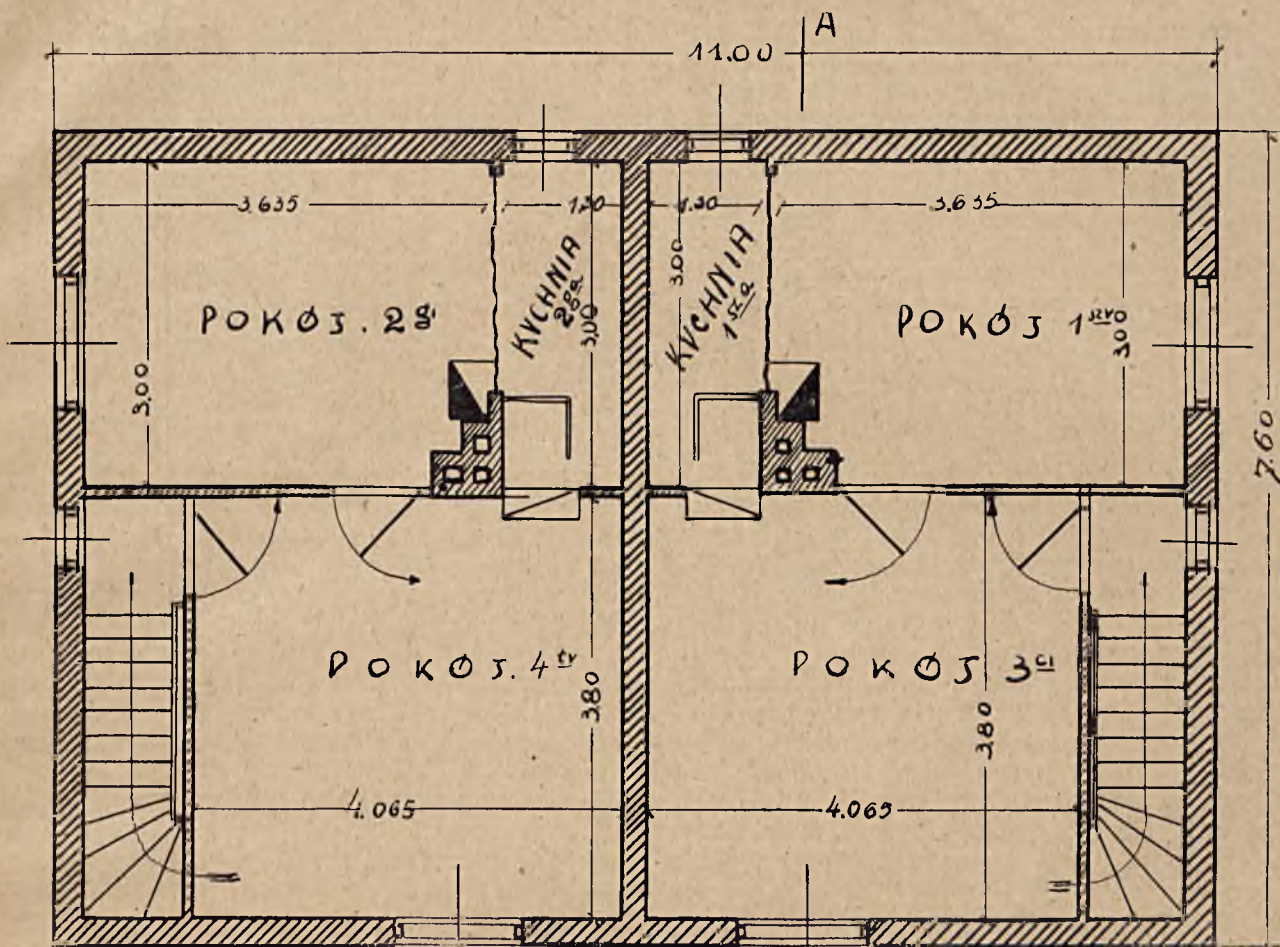
ŁÓDŹ.  
Domy robotnicze, budowane przez F-mę  
„żelazo - Beton” w Warszawie.

B Pzut 1-go piętra domu bliźniaczego.



Przekrój domu bliźniaczego.





LÓDŹ.  
Domy robotnicze, budowane przez F-mę  
„Żelazo-Beton” w Warszawie.

Rzut parteru.

Domy te są budowane z żużło-betonu, tym samym sposobem, co domy, budowane w Warszawie na Saskiej Kępie przez p. Łaskiego.

Zaletą takiej budowy jest to, że ściany zajmują mniej miejsca, tak że przy tej samej zewnętrznej przestrzeni domu powiększa się użyteczną płaszczyznę każdej kondygnacji o 5 m<sup>2</sup>, t. j. o 15%, a przy tem ściana jest znacznie tańsza. Teoretycznie taka ściana powinna być grubości 25 cm., by całkowicie odpowiadać ścianie 55 cm. z cegły, a robi się 30 cm., t. j. otrzymuje się ścianę cieplejszą niż normalnie przyjęta.

Fundamenty pod te domy są robione z betonu trambowego, a ściany dla większej porowatości nasypywane bez trambowania. Robota taka może się opłacić tylko przy masowej budowie, gdy opłaca się patentowany sposób szalunku, dość drogo kosztujący.

W każdym domku jest niewielka piwniczka z wejściem z kuchni po drabince. Podłoga parteru podniesiona nad terenem nie mniej niż 50 cm. i ułożona na drewnianych belkach; przestrzeń pod belkami zasypana częściowo wysiewkami z żużla i połączona z kanałem dymowym, beleczki i sama podłoga smarowane gudronitem. Podłoga pierwszego piętra zrobiona w pełnej konstrukcji, t. j. z pułapem, polepą, podsufitką, czystą podłogą i tynkiem z dołu.

Tak samo sufit nad piętrem i podłoga parteru nad suteryną zrobione są z pułapem i polepą. Dach kryty dwoma warstwami papy, pod którą szalunek zrobiony również z dwóch warstw desek grubości 19 mm. Wszystkie brzegi dachu, parapety i kominy pokryte są blachą cynkową. Jak widać z opisu, konstrukcja domu jest wykonana solidnie, według przyjętych u nas norm.

O ile łatwiejsze zadanie, przy wykonaniu domów, ma bogata Francja, a nawet Anglja! O ile ten sam dom kosztowałby taniej, gdyby wybudować go według sposobów zagranicznych, a mianowicie: 1) ściany zewnętrzne możnaby budować grubości 20 cm., gdyż z cegły Francja buduje 25 cm. t. j. grubości w jedną cegłę, 2) okna wszystkie pojedyncze, 3) podłogi zwykle robią się w ten sposób, że zamiast belek używa się deski 40 mm. na kant, a na nich wprost naściela się podłoga dobrze malowana, a z dołu tynk po matach z drewnianych prętów — ani pułapu, ani polepy, ani podsufitki, 4) dach z jednej warstwy papy po jednej warstwie szalunku, a krokwie wszystkie z desek. My nie możemy tak budować, bo w naszym kraju zima jest surowsza i dłuższa, a obywatel polski jest bardziej wymagający. Przypominam sobie opowiadanie jednego profesora, który zimową porą zwiedzał domy robotnicze we Francji.

Pokazywano mu na planach śliczne domy kilka-pokojowe, a gdy przyszli na miejsce, to cała rodzina mieściła się w jednym pokoju, reszta zaś pokoi była zamknięta, a na środku pokoju stał piecyk żelazny. Zdziwiony profesor otrzymał krótką odpowiedź: „wszak teraz zima!”.

U nas uznane byłoby, że podobnie zbudowany dom nie nadaje się do zamieszkania. Jak dalece u nas posuwa się sprawa dostatecznej ciepłości domu, wskazuje to, że pod naciskiem Min. Robót Pu-

blicznych została przyznana norma cegły 27 — 13 — 6 cm. jedynie z tego powodu, że ściany zewnętrzne winny być robione w dwie cegły grubości 55 cm. i wszelkie starania Poznańskiego i Pomorza, by zostawić wymiar 25 — 12 — 6½ spełzły na niczem, bo wtedy grubość ścian przy dwóch ceglach wyniosłaby 51 cm., co Ministerstwo uznawało za zbyt małe. Przypuszczam, że wypadnie nam stopniowo zmniejszyć przepisowe warunki i w ten sposób obniżyć koszt budowy domów.

*Inż. W. Polkowski.*

## Z rynku materiałów budowlanych.

W dziale materiałów budowlanych panuje już zupełna cisza. Ostatnie przymrozki wywołały przerwanie robót budowlanych, a nawet wykończenie wewnątrz odbywa się w bardzo powolnym tempie. Objaw ten jest zresztą zupełnie zrozumiały, to też obecnego zastoju nie możemy brać pod uwagę, lecz należy scharakteryzować panujące w roku bieżącym konjunktury, zestawiając je z położeniem zeszłorocznym, oraz podać horoskopy na przyszłość. Naogół słyszy się od przedsiębiorców materiałów budowlanych, że sezon nie dopisał i był znacznie gorszy od zeszłorocznego. W rzeczywistości tak źle nie jest, gdyż zbyt na materiały wszelkiego rodzaju był duży. Remonty oraz odnawianie budynków w Warszawie przyczyniły się do zatrudnienia całego szeregu mas robotniczych, wykończenie robót, rozpoczętych w latach ubiegłych i rozpoczęcie nowych budowli było również pokazne. Nie możemy przy wydawaniu oceny o ruchu budowlanym brać bezkrytycznie pod uwagę cegłę, której nie zdołały cegielnie całkowicie rozsprzedać, podczas gdy w roku ubiegłym nawet po wysokich cenach, bo 140 zł. za 1000 nie można jej było nabyć.

Większość cegielni zarówno podmiejskich jak i zamiejscowych w nadziei szybkiej odbudowy całego państwa powiększyło swą produkcję i cały szereg nowych pieców już stanął. Fakt ten musiał się odbić na cenie, która stopniowo obniżała się, a w miesiącu grudniu doszła do najniższej, bo nawet 112 zł. za 1000 szt. Poważniejszych firm ceglanych w Warszawie naogół brak, zaś handlujący cegłą niejednokrotnie albo nie wywiązywali się zupełnie ze swych zobowiązań, albo też nie dotrzymywali terminów. Opinia o handlującym cegłą jest jaknajgorsza. Nic dziwnego, że młoda firma Hurtownia Ceramiczna, wywiązująca się doskonale ze swych przyrzeczeń, zjednała sobie zaufanie wśród swych i innych ceglarzy odbiorców. Na własną rękę sprzedają cegłę również same cegielnie (podwarszawskie), które jednak, jako zależne od otrzymanych wagonów z przyczyn natury siły wyższej nie dostarczają w porę, zaś hurtownicy, współpracujący z kilkunastu cegielniami, zawsze z jednej otrzymać muszą. Ceny cegły kalkulują się następująco: górnośląska loco cegielnie 45. — 70 zł. fracht do Warszawy 32 — 35 zł., częstochowska 75 zł. fracht 28 zł., podmiejska 85 zł. fracht 10 — 15 zł. za 1000 szt. Zwózka na budowę w zależności od odległości od dworca oraz drogi wynosi 10 — 15 zł. Z powyższego zestawienia widać, że cena cegły kalkuluje się loco budowa o 115 zł. Od powyższych cen otrzymują hurtowni-

cy jeszcze rabaty, nie mówiąc już o zapłacie, która następuje wekslowo, gdyż odbiorcy nabywają ją również na weksle z terminem, dochodzącym do 3-ch miesięcy.

Najlepszą konjunkturę ze wszystkich materiałów budowlanych miały cementownie, zrzeszone w Syndykacie Centrocement. Podwyżki cen, prócz opakowania, nie było, jednak regulacja za towar następowała z góry gotówką przy zamówieniu, wobec czego artykuł ten wymagał dużej ilości płynnej gotówki. Zamówiony towar nadchodził w sezonie 1 — 2 miesięcy od chwili zamówienia. Ciężkie te warunki wywołały pasek na cement, który oddawano po 27 za beczkę 200 kg., podczas gdy dziś można go już nabyć po 23 zł. Brak cementu przy zmniejszonym od zeszłorocznej ilości eksporcie, świadczy dobitnie o dość poważnym ruchu budowlanym.

Mimo zastoju w wapiennikach, ceny nie uległy obniżeniu. Konjunktura przez cały rok była zadawalająca, obecnie zaś składy są zupełnie puste z braku zbytu oraz obawy przed rozlasowaniem. Pozostałości zużywają hurtownicy na lasowanie. Cena 1 m.<sup>3</sup> wapna lasowanego wynosi nadal 45 zł., zaś 1000 kg. wapna pal. w zależności od gatunku 55 — 75 zł. loco budowa. Wskutek małej rozpiętości cen najlepiej kalkuluje się wapno najdroższe kieleckie, którego wydajność jest o 40% wyższa od sosnowieckiego i częstochowskiego. Regulacja weksłami 3 miesięcznymi.

Główny sezon na gips rozpoczął się pod koniec jesieni, a więc w chwili wykończenia budowli. Przerwanie prac wywołało i w tym artykule zastój. Cena utrzymuje się na dawnym poziomie 11 zł. za 100 kg. gipsu murarskiego i 12 zł. za gips sztukatorski.

Całkowity brak odbiorców na maty trzciniowe (1 m.<sup>2</sup> = 0.30 zł.), smołę (0.50 zł.) i papę po cenach utrzymanych.

Cena żelaza, ustalone przez Syndykat Polskich Hut Żelaznych, nie uległy zmianie. Na belki nadal grosiści w myśl umowy z syndykatem rabatów nie udzielają żadnych. Zbyt minimalny, eksport napotyka na duże trudności. Poprawy konjunktury należy oczekiwać w kwietniu.

Zbyt drzewa budowlanego w kraju nieznaczny, toteż przemysł drzewny z największym zainteresowaniem śledzi przebieg rokowań handlowych polskoniemieckich. Eksportowych cen drzewa kalkulować teraz nie można i w razie niezawarcia traktatu z wiosną przemysł nasz będzie musiał szukać innych rynków zbytu. Tendencja na drzewo w kraju jest niżkowa, Giełda drzewna w Bydgoszczy nie wy-

kazuje od dłuższego już czasu żadnych transakcyj. Najlepszym popytem cieszyła się ostatnio stolarka sosnowa o grubszych wymiarach. W obecnym sezonie Dyrekcje lasów państwowych ograniczyły wyrąb, który zmniejszył się w niektórych miejscach do 25%.

W roku bieżącym oczekiwano poważnych kredytów budowlanych z Banku Gospodarstwa Krajowego. Nadzieje te, częściowo zawiodły, gdyż Bank nie był w stanie zadośćuczynić wszystkim zgłaszającym się. Toteż obecnie rokują przedsiębiorcy budowlani jeszcze dalsze pogorszenie w roku następnym, wskutek dotkliwie odczuwanego braku płynnej gotówki. Psychika naszego społeczeństwa jest jednak taka, że albo jesteśmy zbytnimi optymistami,

albo też stajemy się odrazu pesymistami. Należy więc wyciągnąć wnioski pośrednie, że ruch w roku następnym będzie taki sam. Jeżeli jednak nowo założony Bank kredytu długoterminowego również zacznie popierać przemysł budowlany, to ruch wzmoże się. Projekt nowej emisji pożyczki premjowej w wysokości 50 milionów złotych, opracowywany przez rząd, przyczyniłby się do dalszego rozszerzenia planu kredytowego Banku Gospodarstwa Krajowego. Stały dopływ kapitałów z zagranicy nawet w formie pożyczek krótkoterminowych, przy zmniejszającym się ujemnym bilansie handlowym, pozwala żywić nadzieje, że rok następny będzie jeszcze lepszy.

## Kronika budowlana.

### BUDOWNICTWO A WOJNA GAZOWA.

Nikt z budowniczych z czasów przedwojennych nie zastanawiał się nad niebezpieczeństwem wojny gazowej. Nie tylko w Polsce, ale na całym świecie ustalono jednomyślnie, że system skrzynkowy budowania domów stwarza wielkie niebezpieczeństwo dla mieszkańców takich domów w wypadku, jeśli aeroplan wrzuci do podwórza zamkniętego bombę gazową. W tym wypadku trujący gaz nie będzie miał wyjścia i pozostanie w skrzyni podwórzowej, zamkniętej z czterech stron murami. Jako cięższy od powietrza wypełni wnętrze i dopiero trzeba go będzie wypompowywać. Najnowsze prądy architektury urbanistycznej noszą stary system i wprowadzają inny, polegający na tworzeniu przewiewnych podwórek, połączonych w szeregu domów w jeden kurytarz.

Ministerjum robót publicznych ma w tej sprawie wydać odpowiednie zarządzenie, dotyczące przyszłych budowli.

### BUDŻET MUZEUM NARODOWEGO.

Preliminarz budżetu muzeum narodowego na r. 1929/30, przyjęty już przez komisję finansowo-budżetową rady miejskiej, zamyka się w wydatkach sumą 474.495 zł., a w dochodach 5.586 zł. W porównaniu z rokiem ubiegłym wydatki będą większe zgórą o 100.000 zł.

### BUDOWA SZKÓŁ.

Pod przewodnictwem wiceministra oświecenia, p. Czerwińskiego, odbyła się konferencja w sprawie budowy szkół powszechnych. Wobec rosnącej liczby dzieci w wieku szkolnym, sprawa budowy nowych gmachów szkolnych stała się palącą. Minist. oświecenia zwróciło się do minist. skarbu o znalezienie odpowiednich środków.

### PIERWSZA SZOSA BETONOWA W POLSCE.

W najbliższych dniach otwarta zostanie szosa betonowa Czernsk-Lęgbund zbudowana przez grudziądzką firmę K. Eickerta. Będzie to pierwsza szosa tego rodzaju w Polsce.

## W A R S Z A W A

### POGŁĘBIENIE PERSPEKTYWY...

Przed 3 laty magistrat opracował 10-letni program zabudowy Warszawy, który obecnie nie jest aktualny ze względu na zmianę ustawy o rozbudowie miast i nowe potrzeby stolicy. Wobec tego Komitet rozbudowy uznał za konieczne opracowanie programu budowlanego na dłuższy okres czasu, mianowicie 30-letni w ogólnych zarysach, ze szczegółowym uwzględnieniem programu na najbliższe 3-lecie. 30-letni program ma być realizowany trzyleciami.

W omawianym programie w pierwszym rzędzie ma być uwzględniona polityka terenowa, prawie wszystkie bowiem tereny, okalające Warszawę, stanowią własność państwa. Chodzi o ustalenie potrzebnych placów i uzyskanie ich przez miasto na cele budowlane, na podstawie ustawy o rozbudowie miast z dn. 22 kwietnia 1927 r.

Następnie uwzględniona będzie sprawa zabudowy nie tylko przedmieść, ale również centrum miasta (naprz. Powiśla), gdyż pod tym względem Warszawa jest jeszcze w znacznym

stopniu niewyżytkana. Ułożona będzie mianowicie lista placów, które winny być zabudowane i określony charakter tego budownictwa. Polityka Komitetu rozbudowy będzie skierowana na przyspieszenie zabudowy tych placów prawdopodobnie drogą odpowiedniego ich opodatkowania.

3-letni program uwzględniać będzie również ogólne budownictwo mieszkalne, a mianowicie: wybudowanie około 150.000 izb, licząc po 50.000 izb rocznie, na które muszą być zdobyte fundusze, przyczem akcja budowlana będzie prowadzona na tych terenach, które albo są już zaopatrzone w niezbędne urządzenia wielkomiejskie, albo mogą je uzyskać w jaknajkrótszym czasie i najmniejszym kosztem. Omawiane prace będą ukończone za 4 — 6 tygodni.

### Z RUCHU BUDOWLANEGO.

Komitet rozbudowy m. st. Warszawy rozważał ostatnio podania od budujących w okolicach Warszawy o pożyczki budowlane do wysokości półtora miliona złotych; w granicach tej sumy zaliczył kredyty z funduszu na rok 1929. Fundusze te nie są jeszcze przez ministerjum skarbu uruchomione i obecnie terminu ich uruchomienia nie można określić. W razie uruchomienia przez minist. skarbu, Bank gospodarstwa krajowego będzie udzielał pożyczek zakwalifikowanych przez komitet rozbudowy tylko na budowy rozpoczęte.

### POŻYCZKA ZAGRANICZNA.

Rokowania magistratu stolicy z przedstawicielami finansistów zagranicznych co do ofert pożyczkowych, nie zostały jeszcze zakończone, posunęły się wszakże dość daleko. Ogólna suma obiektów, o której się mówi, jest bardzo poważna, gdyż sięga kilkudziesięciu milionów dolarów. Najważniejszymi z tych obiektów są „metro” (kolej podziemna) i hala hurtowa.

### PODATEK OD PLACÓW NIEZABUDOWANYCH.

W sprawach tych omawiane są jeszcze zagadnienia zasadnicze, jak naprz. czy miasto ma otrzymać pożyczkę na wybudowanie „metro” czy też odda budowę i eksploatację kapitalistom zagranicznym w formie koncesji. Dopiero po uzgodnieniu tych spraw — mogą być ustalone ściśle warunki formalno-finansowe.

Bardzo znacznie posunęły się też rozmowy o udzielenie miastu pożyczki wyłącznie finansowej, jak ostatnia amerykańska i jest możliwe, że pożyczkę taką będzie mógł magistrat uruchomić w najbliższym budżecie. Miałoby to oczywiście — duży wpływ na ożywienie robót inwestycyjnych i obrotów gospodarczych.

### CZY GOSPODARSTWA OGRODNICZE MAJĄ PŁAĆĆ PODATEK OD PLACÓW NIEZABUDOWANYCH.

Obowiązująca u nas ustawa o rozbudowie miast wprowadziła podatek od placów niezabudowanych na rzecz państwowego funduszu rozbudowy miast. Później ustawa o tymczasowym uregulowaniu finansów komunalnych przewiduje obciążenie placów budowlanych podatkiem miejskim.

W granicach m. Warszawy znajduje się około 500 ha gospodarstw ogrodniczych i rolniczych, stanowiących własność drobnych ogrodników. Gospodarstwa te obciążono podatkiem

na równi z placami niezabudowanymi. Obciążenie to wynosi w przybliżeniu około 600 zł. od hektara rocznie, podczas, gdy tenuta dzierżawna od hektara wynosi rocznie mniej więcej 500 złotych.

Wychodząc z założenia, że podobny stan rzeczy jest wysoce krzywdzący dla ogrodników i plantatorów, posiadających działki ziemi w obrębie m. Warszawy, rada miejska stolicy wystąpiła do władz państwowych z wnioskiem o nowelizację ustawy o rozbudowie miast, w sensie zwolnienia od podatku od placów niezabudowanych wszystkich istniejących na terenie miasta gospodarstw ogrodniczych i rolnych, prowadzonych zawodowo.

#### POŻYCZKI NA REMONT DOMÓW.

Min. spraw wewnętrznych, w porozumieniu z min. skarbu, zatwierdziło uchwałę rady miejskie m. stoł. Warszawy w sprawie zaciągnięcia w Banku gospodarstwa krajowego pożyczki w wysokości 20.000.000 zł. Na razie z pożyczki tej Warszawa otrzyma 1.000.000 zł. na remont domów, grożących zawaleniem.

#### KOLEJ PODZIEMNA.

Wobec tego, że miasto ma wkrótce zastanowić się nad sposobem załatwienia sprawy metro, postanowiono dokonać powtórnych wierceń, celem sprawdzenia dotychczasowych. Wiercenia poprzednie prowadzone były w niewielu punktach miasta przez prywatną firmę na polecenie dyrekcji tramwajów. Obecnie wiercenia będą prawdopodobnie prowadzone przez wydział techniczny magistratu. Poza tem ostatecznie ustalona ma być trasa przyszłej kolei podziemnej.

#### DWORZEC GŁÓWNY W WARSZAWIE.

Ministerium komunikacji ogłosiło konkurs dla architektów na projekt szkicowy dworca głównego w Warszawie oraz na rozplanowanie terytorjum kolejowego od ul. Marszałkowskiej do dworca.

Projekty konkursowe mają być złożone w ministerjum przed dn. 15 stycznia 1929 r.

#### NOWY GMACH TRAMWAJOWY NA PRADZE.

Niedawno odbyła się ceremonia poświęcenia przez ks. Jesionowskiego (z bazyliki Serca Jezusowego) nowowzniesionego gmachu stacyjnego przy remizie tramwajowej na Pradze (ul. Kawczyńska 16). W uroczystości tej wzięli udział: dyrektor tramwajów miejskich inż. Fuks, inż. Lenartowicz, radni i ławnicy miejscy, przedstawiciele prasy i licznie zaproszeni goście. Nowy gmach stacyjny mieści się przy remizie. Wykonany jest podług projektu arch. J. Dzierżanowskiego, mieści w sobie: oprócz pomieszczeń stacyjnych, przeznaczonych dla wydziału ruchu, a zajmujących cały parter, także 18 lokali służbowych w różnych piętrach. Dom posiada wszelkie urządzenia nowoczesne.

Nowy ten kompleks budynków, łącznie z niedawno poświęconym w tej okolicy gmachem szkół początkowych miejskich podnosi kulturalnie dzielnicę praską na Michałowie.

#### ROZBUDOWA SIECI TRAMWAJOWEJ.

Uruchomienie „dziewiątki” na Górczewską zakończyło program tegoroczny rozbudowy sieci tramwajowej w Warszawie. W ciągu bieżącego roku przybyło ogółem 17 kilometrów bieżących toru pojedynczego.

Obecnie rozważane są projekty programu na rok przyszły i na najbliższe 10 lat.

W programie 10-letnim uwzględnione będą głównie potrzeby, wynikające z przebudowy dworca i węzła kolejowego, jak naprz. przesunięcie stacji towarowych do Szczęśliwic, nowa linja obwodowa i nowe tunele kolejowe.

Wykonanie wszystkich tych projektów zależy od przedewszystkiem od funduszy i dopiero po przyjęciu wysokości przyszłorocznego budżetu inwestycyjnego miasta może być ustalone, jakie linje tramwajowe można będzie budować. Zależnie od wysokości tych funduszy przyjęte będą do programu roku przyszłego niektóre z projektów następujących:

Przedłużenie linii na ul. Leszno — Obozowa, linja do Targówka, linja okólna od Powązek do Marymontu przez Elekcyjną i Włociańską, linja Towarowa — Koszykowa — Polna, do cmentarza na Bródnie (ul. Św. Wincentego), wreszcie przebudowa istniejących linii jednotorowych na dwutorowe. Zaznaczyć należy, że są to wszystko luźne jeszcze projekty.

Program dziesięcioletni obejmuje przedewszystkiem połączenie nowych dworców kolejowych i nowych arteryj po zbu-

dowaniu tunelów, pozatem rozszerzenie sieci istniejącej na nowe ulice w liczbie kilkadziesiąt ogólnej długości 150 km. Śród projektów tych znajdują się również linje zamiejskie: do Zabek, Wilanowa, Wawra i Młocin. Na wykonanie tego projektu potrzeba będzie około 120 milj. złotych. Wykonanie go jest jeszcze bardziej zależne od zdobycia odpowiednich funduszy.

#### ULICA PRZEZ OGRÓD SASKI.

W magistracie rozważany jest obecnie nowy pomysł przebicia ulicy przez ogród Saski na linii ul. Zielnej, jako bardziej „oszczędny”, t. j. najmniej uszczuplający teren ogrodu Saskiego.

Projekt ten wynika z planu regulacyjnego stolicy i łączy się z zamiarem urządzenia wielkiej arterji komunikacyjnej Warszawy „N. S.” (Północ-Południe). Ma ona stworzyć najdłuższą ulicę, liczącą około 11 kilometrów od Mokotowa do szosy Marymonckiej.

Przebicie ogrodu Saskiego połączone jest z projektem regulacji ulic Rymarskiej, Tłomackiego i Przejazdu, oraz z przebicciem nowej arterji przy pałacu Mostowskich do Dzikiej. Stworzy to dogodne połączenie Puławskiej i Belwederskiej z Dziką i Nalewkami, a po zbudowaniu projektowanych północnych wiaduktów kolejowych — z terenami Powązek i Bielana.

Zdaniem autorów planu regulacyjnego niesłuszne są obawy wielu mieszkańców Warszawy, że przebicie zaszkodzi ogrodom, gdyż dotknie ono jedynie zachodnich jego krańców, których roślinność wegetuje prawie bez słońca i powietrza z powodu sąsiedztwa domów koszarowych.

Wszelkie istniejące aleje, a nawet ścieżki, pozostaną prawie bez zmiany.

#### BRUKI W R. 1929.

Rok bieżący zaznaczył się w dziedzinie prac nad poprawą stanu bruków w stolicy, wyjątkowo ożywioną działalnością czynników miejskich.

Cały szereg ulic, nie posiadających dotychczas jezdni, otrzymało je, szereg ulic przebrukowano i t. p.

Wysiłek ten najbardziej może uwidocznić się w śródmieściu, gdzie wiele arteryj otrzymało, zamiast niepraktycznej kostki drewnianej, nowoczesne jezdnie asfaltowe. W bieżącym sezonie ułożono w śródmieściu ogółem przeszło 80.000 mtr. kwadr. nawierzchni asfaltowej.

Zrealizowanie tak rozległego programu robót brukarskich w r. b. możliwe było dzięki uzyskaniu pożyczki amerykańskiej przez miasto i zwiększeniu budżetu inwestycyjnego. Ta pomyślna konjunktura jednak minęła i program robót na rok przyszły przedstawia się znacznie skromniej.

Jeżeli chodzi o jezdnie asfaltowe, to w r. p. otrzymują je następujące ulice: Krak. Przedm. od Królewskiej do pl. Zamkowego, Marszałkowska od Jerozolimskiej do Wspólnej, Al. Ujazdowskie od pl. Trzech Krzyży do Koszykowej, Mysliwicka od Rozbrat do Agrykoli, Hoża od Lwowskiej do Emilji Plater.

Ogółem ułożonych będzie 31.000 m. kw. nowych jezdni asfaltowych, co łącznie z należnościami za roboty asfaltowe na Zgoda i Al. Szucha, wykonane na kredyt w r. b., pochłonie sumę 1.434.000 zł.

#### KŁOPOTY Z „SYFONEM”.

Przy budowie tunelu syfonowego przy zbiegu Al. Jerozolimskiej i Marszałkowskiej, który ma przejść na głębokości 12 metrów pod powierzchnią jezdni ulicznej i pod tunelem kolejowym, zaszła potrzeba ustalenia najwłaściwszego i najtańszego sposobu wykonania robót. Tunel na tej głębokości przejdzie bowiem przez warstwę drobnego piasku, obficie zmieszanego z wodą, wobec czego wynikałaby potrzeba stałego wypompowywania wielkiej ilości wody.

Ponieważ w pobliżu znajduje się szereg większych domów i odprowadzenie tej wody wraz z piaskiem mogłoby spowodować pewne osiadanie terenu i możliwości zarysowania się domów, konieczne jest przeto ustalenie takiego sposobu wykonania robót, przy którym nie zachodziłaby konieczność wypompowywania wody.

Obecnie przeprowadzane są w tym kierunku studia przy udziale rzeczoznawców z pośród profesorów Politechniki Warszawskiej oraz przedstawicieli min. komunikacji, tramwajów, dyrekcji wodociągów i kanalizacji oraz kierownictwa przebudowy węzła warszawskiego.

Prace te prowadzone są w przyspieszonym tempie. Biorą w nich udział delegaci dyrekcji tramwajów, albowiem ze sposobem wykonania omawianych robót związana jest dalsza komunikacja tramwajowa.

### ZABRUKOWANIE 211 ULIC.

W r. b. wykonano wszystkie zamierzone roboty brukarskie, przewidziane w budżecie. Ogółem zabrukowano 211 ulic. Z tego asfalt ułożono na 29 ulicach, drobną kostkę granitową na 6, grubą na 6, drzewną na 1, kamień łamany na 38, polny na 55, nadto chodniki z płyt betonowych na 64 ulicach, z kamienia polnego na 2 i leszowe na 14 ulicach.

### PRZYSZŁE ROBOTY ASFALTOWE W STOLICY, w przeciągu 2 — 3 lat.

Na konferencji, odbytej z przedstawicielami pewnej amerykańskiej firmy brukarskiej, pragnącej podjąć się wykonania robót asfaltowych w stolicy, delegaci miasta przedłożyli następujące warunki:

1) pożyczka winna być długoterminowa, a nie krótkoterminowa, jak to jest proponowane; 2) należy wykonać co najmniej tyle robót asfaltowych, aby roczne spłaty amortyzacyjne i procentów nie przekraczały asygnowanych dotąd co najmniej na te roboty kredytów (dwóch milionów zł.); 3) złożenie propozycji na piśmie. Oferta, uwzględniająca powyższe warunki, ma być złożona w najbliższym czasie. Zaznaczyć należy, że przedstawiciele firmy, amerykańskie, oświadczyli że gotowi są wykonać program wyasfaltowania Warszawy (około 500.000 metrów kw.) w ciągu 1 roku. Jednakże przeciwko temu zaproponowali przedstawiciele miasta, oświadczając, że program ten musi być wykonany w ciągu 2—3 lat, wobec niemożności zamknięcia nadmiernej ilości ulic jednocześnie,

## POZNAŃ.

### BUDOWA STADJONU.

Budowa stadionu miejskiego w Poznaniu postępuje rażno naprzód, tak, że już na wiosnę roku przyszłego wszystko będzie gotowe. Stadion obliczony jest na 25 tysięcy widzów.

Tylko warszawskie stadiony nie mają tego szczęścia. Stadion im. Marszałka Piłsudskiego i szczęśliwicki, niedokończone, smutny przedstawiają obraz.

## LUBLIN.

### RZEŻNIA EKSPORTOWA.

Miasta polskie łożą duże sumy na urządzenia inwestycyjne i mają bardzo różne ambicje w tym zakresie. Lublin np. zapalił się gorąco do rzeźni eksportowej, na co chce przeznaczyć świeżo ukończoną rzeźnię miejską, wybudowaną z kredytów „Ulenowskich” jeszcze przez poprzedni magistrat. Rzeźnia lubelska jest obecnie największą nowoczesną rzeźnią w Polsce i ma rzeczywiście warunki na rzeźnię eksportową, gdyż okręg lubelski jest jednym z centrów hodowli trzody chlewnej.

Magistrat lubelski zainteresował tą sprawą rząd i kapitalistów zagranicznych, którzy zaakceptowali tę propozycję i obecnie jest w toku sprawa zorganizowania giełdy mięsnej i eksploatacji rzeźni lubelskiej, jako rzeźni eksportowej.

## LWÓW.

### ZMIANA OBLICZA.

Pracuje się tu nad planem regulacyjnym miasta, uporządkowaniem plantacji — przez usuwanie starych drzew, na miejsce których zasadzono już przeszło 4 tys. nowych. Poza tem zamierza Lwów zająć się podniesieniem bruków, budową zakładu spalania śmieci i wreszcie pragnie przyłączyć do miasta kilka gmin podmiejskich.

## WILNO.

### UMORZENIE POŻYCZEK NA ODBUDOWĘ KRAJU.

W Urzędzie Wojewódzkim odbyło się posiedzenie Wojewódzkiej Komisji Odbudowy, na którym rozpatrzono 339 wniosków powiatowych komisji pożyczkowych o umorzenie pożyczek, udzielonych w swoim czasie najuboższemu poszkodowanemu wskutek działań wojennych na odbudowę zniszczonych budynków we wsiach i miasteczkach województwa wileńskiego. Z odczytanego na posiedzeniu referatu wynikało, że pożyczki sięgają 201.720 zł. Z sumy tej komisja po szczegółowym zbadaniu stanu materialnego pożyczkobiorców postanowiła umorzyć 171.742 złote 81 gr. z czego na poszczególne powiaty przypada: postawski — 32.480 zł. 80 gr., oszmiański

— 18.528 zł. 59 gr. i wilejski — 120.733 zł. 42 gr. najbardziej zniszczony). Zaciągnięte pożyczki umorzono w 100 proc. — 222 poszkodowanym, 90 proc. — 175 proc. — 250 proc. — 46, 45 proc. — 5,18 proc. — 2.

Sześćdziesiąt jedno podanie na sumę 16.753.06 gr. uchylono. Jednocześnie komisja postanowiła, by suma 29.977 zł. przypadająca do spłaty przez pożyczkobiorców, których stan gospodarczy i warunki materialne obecnie polepszyły się, rozłożona została na dziesięć rat, płatnych co rok w równych częściach, niemniejszych 4 proc. całej sumy. Pierwsza rata płatności zadłużenia rozpoczyna się 1 grudnia r. b.

Powyższe uchwały komisji, co do umorzenia pożyczek muszą być przedłożone władzom centralnym do zatwierdzenia.

### PODZIAŁ KREDYTÓW.

Program robót inwestycyjnych z nowej pożyczki 700 tys. zł. rozplanowano w ten sposób, że na roboty kanalizacyjne przeznaczono 150.200 zł., na wodociągowe 117.600 zł., na elektryczność 324.000 zł., na roboty pomiarowe 43.465 zł. i t. d.

Pożyczka budowlana przedstawia się w ten sposób, że Bank Gosp. Krajow. wydał promesę na 614.000 zł. pożyczki budowlanej, spłacalnej w 12 ratach, na budowę: Szkoły na Antokolu, Domu robotniczego na Pióromoncie i Szkoły i domu mieszkalnego w Kuprjaniszkach. Wpłacenie nastąpi po przedstawieniu dowodów, że pierwszych dwóch budowli 5% zostało wykonane, a trzeciej 40%. Szkoła na Antokolu zbudowana będzie: z funduszy miejskich 6.000 zł. i z subsydjum ministerjalnego 12.500 zł.

## GÓRNY ŚLĄSK

### BUDOWA WODOCIĄGÓW.

W Katowicach bawił już Górski podsekretarz stanu w Ministerstwie robót publicznych z Warszawy, który przybył na G. Śląsk, aby zapoznać się bliżej z planem budowy wielkiego wodociągu państwowego w Maczkach.

## P. P. INTERESANTÓW i ODBIORCÓW

zawładniamy

o uruchomieniu naszych nowowytwarzanych i urządzonych zakładów przemysłu drzewnego

Jako specjalność wytwarzać będziemy

wszelką stolarkę budowlaną jak

okna, drzwi, podłogi

Po cenach umiarkowanych.

Przy najlepszym wykonaniu

# ZAKŁADY Przemysłu Drzewnego

w CZERSKU

J. Szpręga, Czersk (Pom.).

Jak wiadomo, sprawa zaopatrzenia w wodę zagłębia Dąbrowskiego i G. Śląska z winy rządów zaborczych przedstawia się katastrofalnie i dopiero rząd polski postanowił problem ten radykalnie rozwiązać, przez wybudowanie wielkiego wodociągu w Maczkach, kosztem 16 milionów zł.

ceśnie powstał projekt założenia spółdzielni mieszkaniowej w Lidzie.

Poparcie instytucyj państwowych i komunalnych jest zapewnione.

## BARANOWICZE

### NOWE BUDOWLE.

Z szybkim tempem rozwoju Baranowicz, wzrasta liczba nowych gmachów. W roku bieżącym rozpoczęto i ukończono budowę czterech domów mieszkalnych dla rodzin wojskowych. Wykańcza się budowę łaźni miejskiej. Roboty idą w pełni przy budowie rzeźni miejskiej, Banku Polskiego i dziesięciu domów 2-u piętrowych prywatnych. Obecnie rozpoczęto roboty przy budowie sądu grodzkiego i aresztu. Sąd grodzki i areszt będą wzniesione na placach rządowych w t. zw. Kolonji urzędniczej, przy nowej ulicy, biegnącej wzdłuż murowanych domów urzędniczych od strony ulicy Szosowej.

### BUDOWA KOŚCIOŁA.

W Baranowiczach, pod przewodnictwem generała Pożerskiego, odbyło się posiedzenie grona osób wojskowych i cywilnych, na którym omawiana była sprawa wspólnej budowy dużego kościoła, odpowiadającego potrzebom miasta. Jak nas informują, ze strony rządu zapewniona jest pomoc finansowa na budowę kościoła.

W wyniku obrad, w celu prowadzenia pertraktacyj z czynnikami rządowymi, oraz dla kierownictwa całą akcją, wyłoniono komitet w składzie gen. Pożerskiego, księdza kanonika Żołądkowskiego, księdza majora Walaska, starosty Emeryka i innych.

W czasie najbliższym ma być opracowany szczegółowy memoriał, uzasadniający potrzebę budowy kościoła w Baranowiczach.

## NOWOGRÓDEK.

### BUDOWA GMACHÓW PAŃSTWOWYCH.

Niedawno temu p. wojewoda Beczkowicz udał się na teren, gdzie budują gmachy państwowe w Nowogrodzku. P. wojewoda z zadowoleniem stwierdził, iż budowa gmachów: starostwa, izby skarbowej i domu urzędniczego posuwa się b. szybko, w tempie rzadko u nas spotykanem. Wszelkie przeszkody, które hamowały tempo budowy, zostały usunięte.

### ROBOTY BRUKARSKIE.

Z powodu sprzyjającej pogody roboty związane z uprządkowaniem miasta przeciągnęły się. Z ważniejszych robót wykonanych w sezonie obecnym, należy nadmienić zabrukowanie około 2.000 mtr. ulicy Wsielubskiej, zabrukowanie za ulką Ogrodowego i Dominikańskiego, rozpoczęcie robót brukarskich przy ul. Sienieżyckiej, częściowe przebrukowanie W. Rynku, ułożenie chodnika betonowego naokoło hal targowych z jednoczesnym urządzeniem przejścia w bramie między halami, urządzenie którego to przejścia było związane z jednoczesnym przeprowadzeniem regulacji istniejącego rynsztoku, który obecnie został usunięty, co znacznie udogodni ruch tał konny, jak i samochodowy. Ułożono również chodnik przy ul. Korelickiej od Góry Mendoga do mostu, oraz wykonano szereg innych drobniejszych robót.

### ROZBIÓRKA STARYCH DOMÓW.

Miejska komisja techniczna po przeprowadzeniu technicznych oględzin domów, zagrażających bezpieczeństwu publicznemu, uznała za niezbędne rozebranie 26 domów, wskutek czego magistrat uchwalił niezwłocznie zarządzić rozebranie 11 domów niezamieszkałych, zniszczenie zaś pozostałych 15 domów odroczone do wiosny roku przyszłego, do którego to czasu magistrat ma zamiar urządzić schronisko dla czasowo zamieszkania osób, pozbawionych dachu.

## L I D A.

### BUDOWA TANICH MIESZKAŃ.

Pragnąc zaspokoić głód mieszkaniowy, Rada Miejska w Lidzie wyłoniła Komitet Budowy tanich mieszkań. Jedno-

### POŚWIĘCENIE MOSTU NA DZITWIE.

Dnia 27 listopada odbędzie się uroczyste poświęcenie mostu na rzece Dzitwie koło wsi Dorże. Uroczystość zaszczycił swą obecnością pan wojewoda. Most ten znajduje się na drodze do Nowogrodzka i na szosie Lida — Bielica — Słonim.

## O Ł Y K A.

### REKORD INWESTYCYJNY.

Na szczególne podkreślenie zasługuje rekord historycznej Ołyki, która jest obecnie małym miasteczkiem Kresowem. Pod rządami polskimi Ołyka zbudowała: wodociąg, elektrownię, rzeźnię, teatr, kino, bruki, most, łączący miasto z przedmieściem, wreszcie uruchomiono stałą komunikację autobusową ze stacją kolejową, odległą o 9 kilometrów od miasta. Jest to niewątpliwie rekord i podkreślić trzeba — dokonany bez zaciągania pożyczek, a jedynie własnymi środkami miasta i dobrowolnymi wpłatami obywateli, np. ksiądz Radziwiłł pokrył 70 proc. kosztów elektryfikacji miasta.

## P O S T A W Y.

### BUDOWA GMACHU STAROSTWA.

Sprawa budowy gmachu starostwa w Postawach posuwała się o tyle, że odnośne władze postanowiły same dostarczyć potrzebny do budowy materiał, pozostawiając przedsiębiorcy jedynie wykonanie robót.

wysoko wydajne  
rozdrabniacze zwirowe  
D.R.P.

# Gaspariego

produkuje  
nadzwyczajnie



**Szczególne zalety:**

- nadawanie surowca bez przerwy,
- szałta bez zimany,
- kurzszczelene zamknięcie,
- bez popędu kół zębatach,
- popęd spokojny,
- największa wydajność i
- największa pewność ruchu

Prosimy zażądać naszego katalogu

## Dr. Gaspary & Co. Markranstädt

koło Lipska

Znana w całym świecie fabryka, jako specjalistka dla przemysłu rozdrabniającego, budowlanego, dla sztucznych kamieni i dla przemysłu chemicznego.

# POLSKA KOBRA

IMPREGNACJA DRZEWA  
SP. Z OGR. ODD.  
WARSZAWA, Marszałkowska 94, telef. 169-94

## Impregnacja drzewa metodą Kobra patentowana w Polsce, oraz w większości Państw Europy i Ameryki.

Metoda Kobra polega na bardzo głębokim zastrzykiwaniu w drzewo środków antyseptycznych. Metoda Kobra jest najtańszą, najpraktyczniejszą i najskuteczniejszą metodą impregnacyjną i zabezpiecza drzewo przed zepsuciem na długie lata.

Nie trzeba przewozić materiałów drzewnych do zakładów impregnacyjnych. Impregnacja odbywa się na miejscu.

Świerk i jodła, zaimpregnowane metodą Kobra, stają się pierwszorzędnymi materiałami budowlanymi.

**Oferty, prospekty, referencje i szczegółowe informacje na żądanie.**

123

**Nagrodzony złotym medalem na Wystawie Budowlanej VI Targów Wschodnich  
we Lwowie 1926 roku**

## HYDROFUGE „CASTOR“ fabryki B-ci FOBER w Brukseli.

### Zabezpieczenie od wilgoci

przeciekania, wstrzymywanie ciśnienia WODY we wszystkich wypadkach, jako to: izolacji rezerwarów, murów, kanałów, basenów, tuneli, tarasów, fasad, szczytów i fundamentów

otrzymuje się jedynie

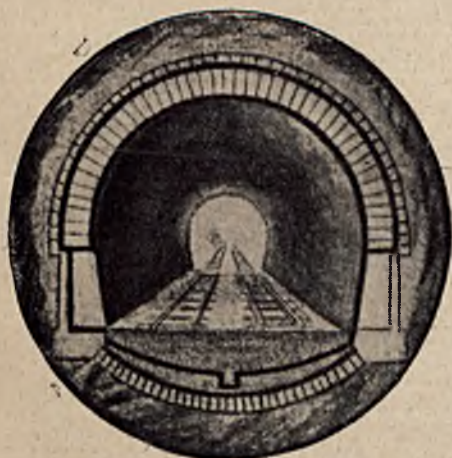
przez zastosowanie środka hydrofuge

„CASTOR“

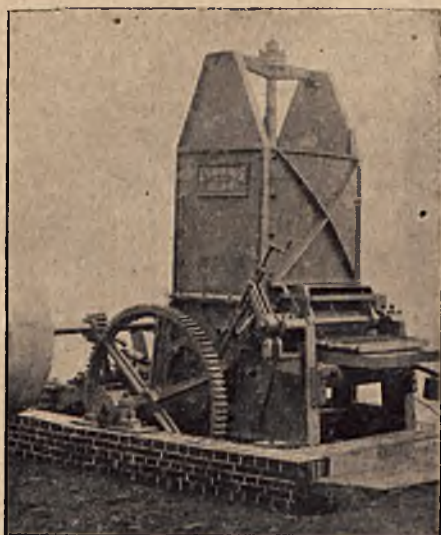
który dodaje się do zaprawy cementowej

Posiada na składzie:

**MAURYCY KARSTENS**  
**Przedsiębiorstwo Budowlane.**



**SPRZEDAŻ:** w **Warszawie**, przy ulicy Koszykowej Nr. 7, tel. 27-95. w **Krakowie**, „CASTOR“, przy ulicy Kleparz Nr. 5, tel. 2-18. w **Poznaniu**: „Materiał Budowlany“, Sew. Mielżyńskiego 23, telefony: 29-76 i 38-74. w **Lublinie**: Dom Komisowo-Handlowy F. Moskałewski i S-ka, Krakowskie Przedmieście 49. w **Katowicach**: inż. Kazimierz Wretowski, Gen. Zajęczka 19.



**JEDYNA  
PRASA  
STRYCHARSKO-  
CEGLARSKA**

z powodzeniem  
stosowana od 40  
lat we wszystkich  
mechan. cegiel-  
niach Holandji.

Z krótkiej gliny 30.000 sztuk cegły dziennie!

**A. Brodzic-Lipiński**

Inżynier-technolog, Zurich 7.  
WARSZAWA, ul. WILCZA Nr. 62 m. 2, TELEFON: 6-90.

Budowa cegielni i klinkierni nowoczesnych  
Suszarnie sztuczne patentowane.

Wyłączne przedstawicielstwo na Polskę firmy:  
H. V. Machinefabriek v/h Joh's Abersson w Olszt. Holandja.  
135



**BUDOWA CEGIELNI**  
OMUROWANIE KOTŁÓW PAROWYCH  
**BUDOWA KOMINÓW**  
DOSTAWA MASZYN REPREZENTOWANEGO  
Tow. Akc. ÅBJÖRN ANDERSON SZWECJA

**" CERAMENT "**

CEGŁA DACHÓWKA I SĄCZKI WŁASNEJ FABRYKACJI

INZ.-CER **JÓZEF CIESZEWSKI**

WARSZAWA - KRAKOWSKIE-PRZEDM 7. TEL. 7-49.

**MASZYNY do wyrobu cegły piaskowo-  
wapiennej, oraz dachówki cementowej.**

**BIURO TECHNICZNE  
DMOWSKI i JAWORSKI**

Warszawa, Płocka 20 (dom własny), tel. 282-48.

Dział instalacyjny: Kanalizacja, wodociągi, ogrzewania cen-  
tralne, pralnie mechaniczne, kuchnie parowe i gazowe,  
suszarnie, urządzenia oczyszczania ścieków, drenaż.

Dział fabrykacyjny: Kotły parowe, konstrukcje żelazne, zbior-  
niki, Bojlery i t. p.

Projekty i kosztorysy na żądanie.  
Konserwacje.

32

**W A P N O**

suche i lasowane, odleżałe Cement, Gips,  
Cegła, Wyroby szamotowe. Kafle. Maty  
trzciniowe. Tektura smołowcowa (papa)  
i inne artykuły budowlane dostarcza  
w każdej ilości po cenach konku-  
rencyjnych.

Tow. Handlowo-Przemysłowe

**" BRAZET "**

BIURO i SKŁADY: Warszawa, Towarowa 48, tel. 525-48.

Firma egz. od r. 1875.

Firma egz. od r. 1875.

**ZAKŁADY STOLARSKIE  
L. G L O E H**

WARSZAWA, — PRAGA, UL. KOWIENSKA Nr. 5/7/9.

Telefony: 290-63 i 147-86.

WYKONUJĄ: stolarkę budowlaną, drzwi, okna, bramy, szalówkę, okładziny i t. p.  
POSADZKA KLEPKOWA. SCHODY ZWYKŁE I OZDOBNE.  
SPECJALNY DZIAŁ OBRÓBKI DRZEWA NA MASZYNACH  
WŁASNA SUSZARNIA.



# Popierajcie Krajowy Przemysł i Handel

Powołujcie się na ogłoszenia w „Polskim Przemysle Budowlanym“

SPIS FIRM WEDŁUG BRANŻ

ogłaszających się w niniejszym zeszycie „Polskiego Przemysłu Budowlanego“.

## ARCHITEKCI.

**WŁADYSŁAW SZMYT**

Architekt - budowniczy  
Poznań, ul. Prusa, nr. 19. Telefon 68-97.

## ARMATURA

**JANCZEWSKI I FREYMARK**

WARSZAWA, Mokotowska Nr. 49, telefon Nr. 510-54.  
Specjalność: Armatura do instalacji wodociągowych, kąpielowych i ogrzewań centralnych. 156

## BETONIARKI.



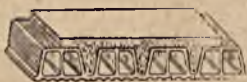
**Betoniarki**  
syst. amerykańskiego  
**Windy budowlane**  
Maszyny do wyrobu  
stropów betonowych  
poleca

Fabryka Maszyn **RZEWUSKI i S-ka**

Sp. Akc.

WARSZAWA, ul. Ordynacka 7.

147 Tel. 28-95, 28-17.



## BETONOWE WYROBY.

Fabryka Wyrobów Betonowych.

Inż. A. OKOŁO-KUŁAK i S-ka.

Sp. z O. O.

Warszawa, Solec 51, tel. 426-45.

Spec. Osadniki, syst. „Bios“.

Kręgi, słupy, płyty, stopnie, licówki i oparkania.

**EDMUND SZMIDT**

WYTWÓRNIA WYR. BETONOW. I KSYLOLITOWYCH

Warszawa, Grójecka 56, tel. 328-39 i 311-08. 51

## BLACHA.

Pappe J., Sp-cy, Warszawa, Graniczna 4, str. 1.

Biuro Rozdzielcze Zjednoczonych Polskich Walcowni Blachy

Cynkowej w Katowicach, ul. Wojewódzka 58.

## BRUKARSTWO.

**ZRZESZENIE BRUKARZY Sp. z o. o.**

Warszawa, Solec 20 b, telefon 45-99.

Wytwórnia płyt betonowych i rur do kanalizacji telefonicznej. Wszelkie roboty brukarskie. Układanie kabli elektrycznych. 33

## BUDOWLANE MATERJAŁY

„Beton“ wł. W. Matz, Łódź, Srebrzyńska 6, tel. 25-50,

## BIURO TECHNICZNO - HANDLOWE

**ZYGMUNT CHODYNA, WARSZAWA, SREBRNA 3.**

TELEFONY: 211-11 i 183-38.

CEGŁA ogniotrwała, CEMENT, DACHÓWKA azbestowo - cementowa, DACHÓWKA karpiova i żłobiona. GIPS sztukatorski, GLINKA ogniotrwała, GWOŹDZIE. KAFLE kwadratowe i gładkie, „KORIOLIT“, MATY trzciniowe, PŁYTKI glazurowane, POSADZKA cementowa i terrakotowa, SĄCZKI, TEKSTURA smołowcowa (papa) i WAPNO budowlane suche i lasowane. 28

## FABRYKA WYROBÓW METALOWYCH

„I G E S K A“

Inż. JULJAN GROSSBART i S-KA

Sp. z ogr. odp.

w Konstancynie p./Łodzią, ul. Łaska Nr. 7/145

Telefon w Łodzi 39-19, 32-71

Poleca:

Armaturę kotłową, parową, wodną i gazową, i centraln. ogrzew. Wszelkie odlewy mosiężne, spiżowe, fosforo-bronzone i kwaso-odporne, aluminiowe.

Specjalność: okucia i odlewy budowlane. 40

## Poleca wyłączne przedstawicielstwo fabryk

Wapno piechcińskie marmurowe niegaszone oraz hydrauliczne, Cement „Scipio“ Szamoty „Klepacki“, Kafle, Dachówka, Eternit, Trzcina, Lepnik „Duroxyl“, Studzienki „Perfekt“, Papa, Posadzka dębowa, cementowa i terrakotowa.

## Inż. JAN PĘDZICH

Warszawa, Zielna 30. Tel. 108-70.

Wapno lasowane i nielasowane, Cement-portland, Gips, Cegła ogniotrwała i budowlana, Szamoty, Eternit, Dachówka, Papa, Posadzka: dębowa i cement, inkrust.

Kafle wszelkie, Trzcina i Maty.

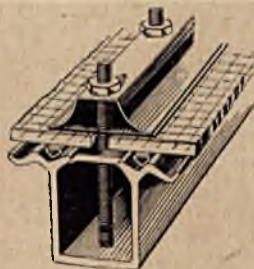
Poleca ze składów własnych

ANTONI KRYSINSKI

Warszawa, Jerozolimska Nr. 95.

Telefon 5-97 lub 305-97.

Odwózka w razie potrzeby własnym taborem. 11



„WEMA“

POLSKA FABRYKA  
DACHÓW SZKLANYCH  
**BEZ KITU**

Sp. z o. p. RUDA - ŚL.

Przedstawicielstwa:

Główne: Inż. K. Engelmann, Łódź, Ogrodowa 17. Tel. 421.  
Warszawa: Inż. Szalkowski, Św. Krzyska 28, m. 16, tel. 13-57.  
Królewska Huta: L. Pörster, ul. Stawowa 5.  
Tarnów: „Vitrum“, Fabryczny skład szkła, ul. Krakowska 2.

**PLYTKI TERAKOTOWE ALBERT KARP**  
**GLAZUROWANE**  
**KAFLE**  
**WARZAWA WILCZA 54**  
**STALE NA SKŁADZIE**  
**INŻYNIER**  
**TEL. 172-47.**

### BUDOWLANE PRZEDSIĘBIORSTWA

**OTTO BERNDT**

Przedsiębiorstwo Budowlane Inowrocław, Toruńska 11.

**I. CH. BORNSTEIN, Przemysłowiec Budowlany**  
 WARSZAWA, Polna 72. Telefon 41-41. 1

Karstens Maurycy, Warszawa, Koszykowa 7,  
 Kłof Dr. Czesław, Warszawa, Smolna 10.

Towarzystwo Akcyjne  
**ZAKŁADÓW PRZEMYSŁOWO - BUDOWLANYCH**  
**FR. MARTENS et AD. DAAB**  
 WARSZAWA, ul. Wiejska 9, telefon 55-84. 16

Polskie Tow. Budowlane, S. A., Warszawa, Wierzbowa 9.

**BIURO PRZEMYSŁOWO - BUDOWLANE**  
**S. PRONASZKO I R. SOBIESZEK**  
 WARSZAWA, 5-to Krzyska Nr. 25, tel. Nr. 426-72, 426-74  
 Wykonuje wszelkie roboty w zakresie budownictwa  
 wchodzące. 22

**Biuro Robót Budowlanych i Przedsiębiorstwo Budowy**  
 Inż. SZYDŁOWSKI i S-KA, Sp. z o. o.  
 WARSZAWA, Piękna 44, Telefon 197-90, 282-02 17

**PRZEDSIĘBIORSTWO INŻYNIERYJNO - BUDOWLANE**  
**JAN TARCZEWSKI I S-KA** 25  
 Spółka z ogr. odp.  
 WARSZAWA, ELEKTORALNA Nr. 28. TEL. 209-09.

Warszawska Spółka Budowlana, Sp. z o. o., Warszawa, Al.  
 Ujazdowskie 39.

**WARSZAWSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO BUDOWLANE**  
 Spółka Akcyjna  
 WARSZAWA, Hoża 9, tel. Nr. 322-89 i 303-32. 23

„Żelazo-Beton“, Warszawa, Żorawia 11, patrz str. 18.

**SYLWIN KOŚCIELNY**  
 Budowniczy.  
 INOWROCLAW, ul. Przypadek Nr. 1. 129

**STANISŁAW TRAWCZYŃSKI**  
 Budowniczy.  
 Konstrukcje żelazo-betonowe, Fundamentacje,  
 Pale żelbetonowe, Kafary parowe.  
 Specjalność: Słupy oświetleniowe.  
 POZNAŃ, św. Jerzego 8 — 10, Tel. 1008.

**WŁADYSŁAW URBANIAK** 16  
 Budowniczy  
 Przedsiębiorstwo robót inżynierskich. Ta tak parowy i fabryka wyrobów z drzewa.  
 Poznań, Droga Dębińska 10 (Dok b. liska „Sokoła“). Tel. 3354.

### CEGIELNIE

**CEGIELNIA MECHANICZNA RĘCZNA**  
 Fabryka cegły maszynowej, sufitowej, dziurawki, ręcznej, oraz sączków drenażowych.  
**RUDOLF GRUHN**  
 KALISZ, skrzynka poczt. Nr. 47.

**CEGLĘ maszynową iłówkę** — oddaje jeszcze po cenach konkurencyjnych  
 Cegielnia parowa A. KRYSIŃSKA, Ostrów Wkp. 44

**R. Maniewski** Poznań W. 6.  
 Budowniczy  
 Cegielnia Parowa, Oborniki

162

### CEGIELNI BUDOWA

Brodzic-Lipiński A., inż. Warszawa, Wilcza 62.  
 Eisenwerk Weserhütte Akt. - Ges. Bad Oeynhausen i W.

### CEGLARSKIE MASZYNY

Brodzic-Lipiński A., inż., Warszawa, Wilcza 62.  
 CIESZEWSKI J., Warszawa.  
 Eisenwerk Weserhütte Akt. - Ges. Bad Oeynhausen i W.

### CZERPAKI

B-cia Jenike, Warszawa.  
 Eisenwerk Weserhütte Akt. - Ges. Bad Oeynhausen i W.

### DRZEWNE WYROBY.

„JÓZEFÓW“ Sp. z o. o., Częstochowa, patrz str. 3.

### DRZWICZKI HERMETYCZNE DO PIECÓW I KUCHEN

**PIOTR ŁAWACZ I S-WIE W KONSKICH**  
 ODDZIAŁY: Warszawa, Daniłowiczowska 2, tel. 202-54,  
 Łódź, Sienkiewicza 30, 21

### FOTOGRAFJE.

**JAN MALARSKI**  
 Warszawa, Chmielna 10, tel. 224-20  
 Własna agencja fotogr.-prasowa.

### GIPS

„Brazet“, Warszawa.

### IMPREGNACJA DRZEWA

„Polska Kobra“, Warszawa, Marszałkowska 94, tel. 169-94.

### INSPEKTA

**Höntsch i S-ka.**

s. z o. p.

**Poznań - Rataje 102**  
 Budowa ciepłarni, urządzeń ogrzewalnych, kotłów oraz ogrodów zimowych. Inspekta

155

### KANALIZACJE, WODOCIĄGI I OGRZEWANIA CENTRALNE

„C E B E O“ Centralne Biuro Sprzedaży Odlewów Ogrzewalnych Sp. z ogr. odp.  
 Warszawa, Al. Jerozolimskie Nr. 105, telefon 515-88. 37

Dmowski i Jaworski, Biuro Techniczne, Warszawa, Płocka 20 (dom własny).

Kanalizacja, Wodociągi, Ogrzewania Centralne i filtry Biologiczne  
**S. DOMANSKI i S-ka**  
 Łódź, ul. Piotrkowska 17 lub ul. Zachodnia 52.  
 Tel. 3-15. 2

Biuro urządzeń zdrowotnych i ogrzewań centralnych, p. firma  
Wacław Tomaszewski i S-ka, inżynierowie, Warszawa,  
Mazowiecka 10. Telefon 162-68.

Zajączkowski, Szewczykowski i S-ka, inżynierowie, Warsza-  
wa, ul. Ślika 9.

BIURO INSTALACYJNO-TECHNICZNE  
Inżyniera CZESŁAWA ZARZECKIEGO  
WARSZAWA, Wilcza 43. Telefon 413-43. 26

### KASTOR, środek przeciw wilgoci.

Hydrofuge „Kastor“, Karstens Maurycy, Warszawa, Koszyko-  
wa 7.

# KONKURS

Urząd Wojewódzki — Dyrekcja Robót Publicznych  
w Białymstoku ogłasza konkurs na obsadzenie stanowisk:

1. dwóch inżynierów architektów do Oddziału Budowlanego Dyrekcji i na rejon,
2. inżyniera dróg i mostów do Dyrekcji,
3. inżyniera obznajmionego ze sprawami wodno-melioracyjnymi do Dyrekcji,
4. inżyniera miernika do Dyrekcji,
5. dwóch techników budowlanych i jednego drogowego do Dyrekcji,
6. dwóch techników do Oddziału Wodnego Dyrekcji.

Posady na razie kontraktowe z wynagrodzeniem dla inżynierów według VII st. st., z ewent. dodatkami budowlanymi, a dla techników w/g X, ewent. IX st. st.

Do podania winny być dołączone następujące dokumenty: dyplom ukończenia wyższego ewentualnie średniego zakładu, dowód stwierdzający posiadanie obywatelstwa państwa Polskiego, świadectwa poprzedniej służby lub odbytych praktyk i własnoręcznie napisany życiorys. Dopuszczalne jest składanie uwierzytelnionych odpisów z tych dokumentów.

Termin składania podań upływa z dniem 15 grudnia r. b.

Urząd Wojewódzki  
DYREKCJA ROBÓT PUBLICZNYCH  
w Białymstoku.

## KONSTRUKCJE ŻELAZNE

„PEDAB“ S-ka z o. o. w Warszawie, Obrońców 21,  
tel. 508-18, wykonuje: dachy deskowe syst. inż. Brody  
dla dużych rozpiętości, oferty i projekty na żądanie. 158

## LAMPY NAFTOWO-ŻAROWE

„POLMET“, S. A. Biuro Sprzedaży  
Warszawa, pl. Dąbrowskiego 2, tel. 123-99  
(patrz — Oświetlenie). 115

## LINOLEUM



**ZYGMUNT LIS**  
JEDYNE NAJLEPSZE  
ŹRÓDŁO ZAKUPÓW  
**LINOLEUM,  
CERATY,  
DYWANÓW.**  
WYROBÓW GUMOWYCH,  
POKRYC MEBLOWYCH,  
PAŁT NIEPRZEMAKALNYCH  
WYKŁADANIE PODŁÓG LINOLEUM  
PRZEZ SPECJALISTÓW  
UWAGA... ADRES!  
NALEWKI 2: TEL 191 25

## MASZyny BUDOWLANE

„PEDAB“ S-ka z o. o. w Warszawie, Obrońców 21  
tel. 508-18 dostarcza: wszelkie maszyny budowlane,  
konstrukcje żelazne, okucia do drzwi i okien, oraz siatki  
„Rabitz“ dla robót betonowych i wszelkich innych  
celów. 158

## MASZyny CERAMICZNE

Eisenwerk Weserhütte Akt. - Ges. Bad Oeynhausens i W.

## MASZyny DO DACHÓWEK

Gaspary dr. et. C-o, Markranstadt.  
Eisenwerk Weserhütte Akt. - Ges. Bad Oeynhausens i W.

## MOSTÓW BUDOWA

Fabryka Budowy Mostów na Pelcowiznie, w Warszawie,

## MULTIPLIKATOR OGRZEWANIA.

Kłobukowski W. P., Dr. i S-ka, Warszawa.

## OŚWIETLENIE



**OSWIETLENIE**  
PLACÓW BUDOWY  
najlepsze i najtańsze zapomocą  
**LAMP-LATARŃ**  
naftowo-żarowych syst. Kitsona i Polmet  
(od 300 — 1000 świec)  
**„POLMET“ S. A.**  
Biuro Sprzedaży, Warszawa, pl. Dąbrowskiego 2  
tel. 123-99  
Fabryka: Lwów, Nowej Rzeźni 25. 115.

## PODŁOGI

PODŁOGI „LONZA“ nieścieralne, nieprzepuszczalne,  
tanie, mogą być wykonane przez każdego dobrego  
murarza. Domieszkę dostarcza Biuro Techniczne  
ALBERT KARP INŻYNIER  
Warszawa, Wilcza 54, tel. 172-47. 157

## POMPY

Brandel, Witoszyński i S-ka, właściciel Inż. Stefan Twardowski,  
Warszawa - Praga, Grochowska 37—39.  
„SIRIUS“, Warszawa.

## POSADZKI DRZEWNE

### WYTWÓRNA POSADZEK DRZEWNYCH

B racia **BEDNARCZYK**

Warszawa-Praga, ul. Kałuszyńska 7, (dom. wł.)  
dawniej Mokotów.  
Telefon 311-54. 141

## ROBOTY ZIEMNE I BUDOWLANE

Wykonywa roboty Budowlane i Ziemne. Brukarskie  
dostawy szabru i kamieni WACŁAW BACZYŃSKI  
Warszawa, Wesola Nr. 4, tel. 33-58. 151

**RUSZTOWANIA RUCHOME**

Leon Suszycki, Gdynia, ul. Portowa 1.

**RZEŹBIARSTWO I SZTUKATORSTWO****FRANCISZEK BOHM**Kamieniarstwo i Mechaniczna Obróbka Marmurów  
Poznań, Łazarska 13, tel. 69-10. 128**SANITARNE URZĄDZENIA**Tow. Akc. Budowy Maszyn i Urządzeń Sanitarnych  
**DRZEWIECKI I JEZIORANSKI**  
CENTRALA: Warszawa, Al. Jerozolimskie 71. 24**STOLARSKIE ZAKŁADY**

GLOEH L., Warszawa, ul. Kowieńska 5/7/9.

**STOPNIE**

Szmidt Edm., Warszawa.

**STUDNIE ARTEZYJSKIE****PRZEDSIĘBIORSTWO WIERTNICZE I ROBÓT  
GÓRNICZYCH  
M. LEMPICKI**Spółka Akcyjna  
WARSZAWA, Jerozolimskie 18, Tel.: 298-11 i 98-90.  
SOSNOWIEC, Małachowskiego 26, Telefon 1-09. 27**SZKŁO****SKŁAD SZYB  
T. DEGENSAJN**Warszawa, Graniczna Nr. 1. Tel. 139-59; 109-65.  
Wyłączna sprzedaż z fabryk w Ząbkowicach, Szczako-  
wej i Piotrkowie. 163**ŚWIATŁOCZUŁE PAPIERY.****ŚWIATŁOCZUŁY PAPIER** w różnych gatunkach dla  
potrzeb konstrukcyjnych, technicznych i budowlanych.  
**WYRÓB KRAJOWY**

pod żadnym względem nieustępujący obcemu.

Zamówienia przyjmują:

Wytwórnia — ul. Małckiego 6, tel. 13-20 i Zarząd:

**FIRMA ST. JURACKI I ST. CHELMICKI**Al. Marcinkowskiego 26, tel. 25-47 i 31-00 w Poznaniu.  
166**TECHNICZNE BIURA.****FEILCHENFELD M. ST., inż.**

Warszawa, Królewska 20, tel. 320-16, 290-19.

Godlewski F., Warszawa.

„Instalator”, Warszawa.

Zajączkowski, Szewczykowski i S-ka, Warszawa, Śliska 9,

**WAPNO**

„Brazet”, Warszawa.

Pędzich Jan, inż., Warszawa, Zielna 30.

„Sulejów Górny”, Sulejów.

**WITRAŻE.**

Kosiński Miecz., Warszawa.

**WINDY BUDOWLANE**

Fabryka Maszyn Górniczych, T. z o. p., Katowice III,

**WYŚWIETLANIA RYSUNKÓW**Zakład Wyświetlania Rysunków „ELEKTROKOPJA”  
NATALJA PARADISTAŁ  
Warszawa, Hoża 49 m. 6, telefon 254-81. 154**ŻELAZO**„Ferrum”, Łódzka Odlewnia żelaza, Łódź, Kilińskiego 121,  
tel. 18-20.

Pappe J., Sp-cy, Warszawa, Graniczna 4,

**WESERHÜTTE  
CZERPAKI SZUFLOWE****na SZYNACH lub GĄSIENICACH**

NAPĘD ZAPOMOCA

**Maszyny parowej, Motoru elektrycznego  
lub Diesla****Eisenwerk WESERHÜTTE Akt. Ges.**

Bad-Oeynhausen i./W.

Gen. Przedst. B. JASTRZĘBSKI, Warszawa, Piękna 52

Tel. 284-J2

Biuro Techniczne  
**INSTALATOR**  
**E. BOBER-MILEWSKI i S-ka**

(Zjednocz. Technicy).

**Warszawa, ZARZĄD:** Nowy-Świat 36, tel. 74-06. **MONTAŻ i MAGAZYN:** Nowy-Świat 34  
 tel. 264-98. **SKŁADY:** Grójecka 60 (pos. własna).

Ogrzewanie centralne wszelkich systemów, przewietrzanie, kuchnie parowe, suszarnie, pralnie mechaniczne, dezynfekcje, kanalizacja, wodociągi, kąpiele, natryski, łaźnie, stacje biologiczne, pompy, filtry, zakłady lecznicze i t. p. urządzenia sanitarne. Nowe urządzenia, gruntowne reparacje konserwacje. **Projekty — kosztorysy — plany — ekspertyzy.**

217

## J. PAPPE Sp-cy

WARSZAWA.

BIURO: Graniczna 4, tel. 45-70; SKŁADY: Wronia 8, tel. 6-72.

ODDZIAŁ: Równe, Wolyń, 3-go Maja 119, tel. 2-46.

ŻELAZO HANDLOWE, BELKI ŻELAZNE,  
 BLACHA, GWOŹDZIE, DRUT.

12

## Fabryka Budowy Mostów na Pelcowiznie

Rok założenia 1890

w Warszawie

Biuro Zarządu: ŻÓRAWIA 12, telefon 131-78, 230.03

Fabryka wykonywa:

Wszelkie konstrukcje żelazne w zakresie kotlarstwa żelaznego wchodzące, mosty żelazne, więzania dachowe, słupy, schody, zbiorniki żelazne na naftę, benzynę, gaz, hangary dla aeroplanów, bramy, okna i t. d.

**MONTAŻE i DEMONTAŻ**

152

## POMPY ODŚRODKOWE i TURBINOWE

dla wszelkich cieczy każdej wydajności i każdego podnoszenia, dla wodociągów, kanalizacji i budowlane



Specjalna Fabryka Pomp

„SIRIUS“

WARSZAWA, Zamojskiego 51, tel. 68-25

FABRYKA EGZYSTUJE OD 1911 ROKU.

122

WYSTAWIAMY NA POWSZECHNEJ

Patentowane:  
MULTIPLIKATOR OGRZEWANIA  
obsadzony w piecu kaflowym daje

**50% oszczędności na opale,**

usuwa wilgoć z starych i świeżych ścian,  
przedłuża znacznie trwałość pieca.

DRZWICZKI HERMETYCZNE REGENERACYJNE

zwiększają temperaturę spalin o 50° C., nie wysuwają się z obsady w kaflach.

NASADY DYSZOWE STAŁE kominowe i wentylacyjne

wzbudzają silny ciąg nawet obok wyższych budowli.

PIECE ŻELAZNE płaszczowe do powolnego palenia.

PIECE do spalania śmieci, odpadków kuchennych i t. p.

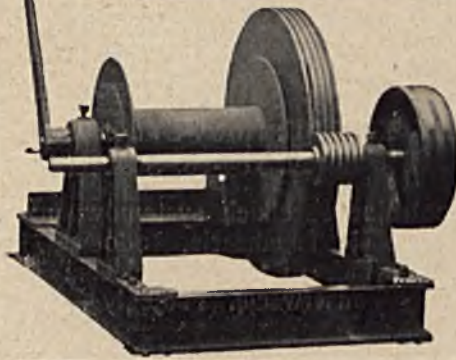
Aparaty dezynfekcyjne stałe i przewoźne.

**Dr. W. P. KŁOBUKOWSKI i S-ka z o. o.**

WARSZAWA, Wspólna 71, Telefon 15-04.

WYSTAWIE KRAJOWEJ w r. 1929.

**Windy budowlane**



dostarcza:

Fabryka  
**MASZYN**  
górnich

Sp. z o. p.

**KATOICE III,**

ul. Ks. Strzybnego 17

Telef. 515 i 599

3

ORYGINALNE AMERYKAŃSKIE

**RUCHOME RUSZTOWANIA**

**MURARSKIE**

Systemu Fr. B. GILBRETH'A

świadczeństwo ochronne Nr. 667.

**Licencje** na prawo ich stosowania, oraz wykonawcze i instrukcyjne rysunki udziela

budowniczy

**LEON SUSZYCKI**

Gdynia, ul. Portowa 1.

W Warszawie informacji udziela

**Fabryka Maszyn**

**RZEWUSKI i S<sup>KA</sup>**

Warszawa, Ordynacka 7.

**ŻELAZO-BETON**

Sp. z ogr. odp.

Warszawa, Żórawia 11

telef.: Dyrekcji 60-24, Biura: 40-24 i 7-67.

Wykonuje wszelkie roboty, wchodzące w zakres budownictwa.

**Zarząd Spółki**

Inżynierowie: **Wł. Kryński, W. Malinowski i W. Polkowski.**



Fragment Ofic. Szkoły Inżyn.

Budowa wykonana przez firmę „Żelazo-Beton“.

**Posadzki ksyrolitowe:** jednowarstwowe, dwuwarstwowe, jedno lub kilkobarwne, warsztatowe ubijane

oraz **Jastrzychy** skalodrzewne, pod posadzki dębowe linoleum, wykonuje z najlepszych materiałów i solidnie z gwarancją trwałości

**Stopnie** „Jastrico“ i betonowe, parapety, płyty chodnikowe, posadzki

· poleca

**Edmund Szmidt**

Wytwórnia Wyrobów betonowych i ksyrolitowych

WARSZAWA, GRÓJECKA 56

TELEFON 328-39, 311-08

**ARMATURE**

do **przewodów parowych** na parę przegrzaną i nasyconą

do **instalacji ogrzewań** centralnych,

do **instalacji wodociągowych**, przeciwpożarowych, kąpielowych i gazowych

dostarcza w pierwszorzędnym wykonaniu firma

**Janczewski i Freymark**

WARSZAWA, Mokotowska 49. Tel. 510-54.

# Inż. ST. MARUSZEWSKI i S-ka

DOM TECHNICZNO-HANDLOWY

WARSZAWA

Zarząd: ul. Hoża 38 m 1 Tel. 62-59 i 159-22. Skład, ul. Puławska 20. Tel. 277-22

Dostarczają hurtowo i detalicznie z fabryk reprezentowanych:

Wapno suche i lasowane, Cement portlandzki, Gips, Papa, Smoła, Trzcina i Maty trzcinowe, Cegła zwyczajna i ogniotrwała, Terrakota, Posadzka dębowa, Żelazo wszelkich profili oraz wszelkie materiały budowlane.



## Halo! Hallo!

### NIEMA PRZERWY W BUDOWNICTWIE

Gdy się buduje z technicznie udoskonaloną płytą budowlaną

## „HERAKLIT“

więc zanim zaczynacie budować, zasięgnijcie informacji o „heraklicie“ napewno użyjecie znaną od wielu lat we świecie, doskonałą płytę budowlaną „HERAKLIT“.

Płyty heraklitowe zapewniają ogromną oszczędność kosztów przy budowie: wewnętrznych, zewnętrznych ścian, sufitów, mansard, nadbudówek oraz izolacji przy budowlach każdego rodzaju.

### Precz z wilgotnemi i chłodnemi mieszkaniami!

Ściany z heraklitu zapewniają ciepłe i zdrowotne mieszkania, przy ogromnym zaoszczędzeniu paliwa, zarówno w domkach wiejskich, małych lokalach jak i największych luksusowych hotelach.

Heraklit jest jednocześnie płytą izolacyjną,  
Heraklit „ „ „ ogniooporną.  
Heraklit „ „ „ lekką, elastyczną  
stałą suchą, higieniczną, bezgranicznie trwałą

Heraklit posiada doskonałą własność tłumienia głosu.

Heraklit jest wolny od wszelkiego robactwa a nawet termitów.

Wobec wszelkich tych zalet, Heraklit jest doskonały do budowy. Tynk na płycie heraklitowej trzyma się idealnie. Żądajcie prospekty i kosztorysy od swych budowniczych! Informacje udziela bezpłatnie F-ma „BETON“ wł. W. MATZ

Łódź, Srebrzyńska Nr 6. Telefon 25-05

Heraklit jest dostępny w cenie.

Heraklit daje się łatwo piłować.

Heraklit umożliwiła szybką budowę, również w zimie i przy złej pogodzie.

Heraklit jest rozwiązaniem kwestji mieszkaniowej.

Heraklit jest najtańszy materiał budowlany.

112

FABRYKA WYROBÓW DRZEWNYCH

# JÓZEFÓW, sp. z ogr. odp.

Częstochowa, ul. Olsztyńska 1, Telefon 7-75

Wykonuje wszelkie roboty s olarsko-budowlane.

175

# WITRAŻE

ARIYSTYCZNA PRACOWNIA WITRAŻY, SZLIPIERIA SZKŁA, PODLEWIA LUSTER, SZKLENIE KOŚCIOŁÓW, DOMÓW, PAŁACÓW w Warszawie i na prowincji.

PRZEDSIĘBIORSTWO ROBÓT SZKLARSKICH  
MIECZYŚŁAWA KOSIŃSKIEGO

Warszawa, Daniłowiczowska № 4. Telefon 121-69.  
Egzystuje od 1892 r. Medal złoty Wiedeń 1907 r.

147

# Warszawska Spółka Budowlana

Sp, z ogr. odp.

**Warszawa, Al. Ujazdowskie 39**

Telefon 230-22, 15-34

**Oddział RÓWNE.**

Telefon 230-22, 15-34

Adres telegraficzny: WARSZAWA, RÓWNE „W U E S B E“

R a c h u n k i b i e ż a c e: Bank Związku Spółek Zarobkowych w Poznaniu, oddział w Warszawie i Warszawska Kasa Kredytowa, Traugutta 2

**Budownictwo lądowe—żelbet—projekty—kosztorysy  
mosty—budownictwo kolejowe.**

**ZAKŁADY CERAMICZNE.**

140

Egzystuje od 1899 r.

Egzystuje od 1899 r.

**Biuro Instalacyjno-Techniczne i Warsztaty Mechaniczne**

## T. GODLEWSKI i S-ka

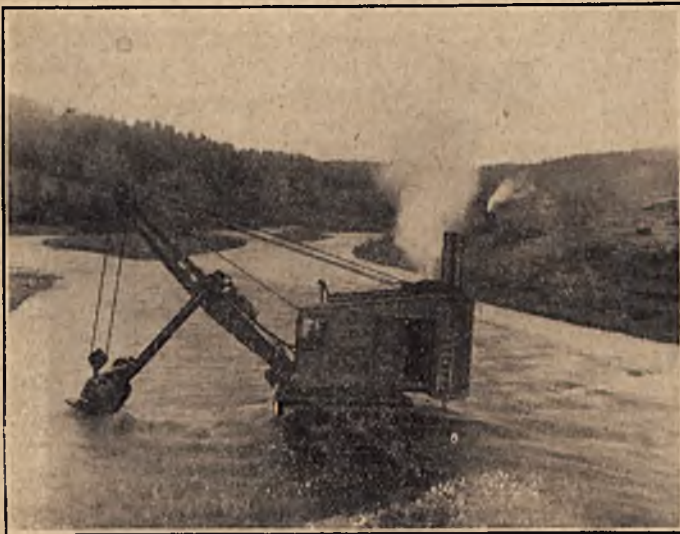
Inżynierowie

Właściciele firmowi: **inż. TEODOR GODLEWSKI i inż. ZYGMUNT PESTKOWSKI**  
**Warszawa, ul. Żelazna Nr. 63 (dom własny).**

Oddział w Łodzi ul. Piotrkowska Nr. 84, telefon 37-64. Telefony: 6-94 — biuro i magazyn, 23-20 i 23-28 gabinety szefów

**DZIAŁ INSTALACYJNY:** Ogrzewanie Centralne, Kanalizacja, Wodociągi, Urządzenia Kąpielowe, Pralnie Mechaniczne, Suszarnie, Wentylacje. — Projekty i kosztorysy.

**DZIAŁ FABRYK:** Wytwórnia spinaczy do pasów — marki patentowanej „GRYF”, oraz zawiasy do okien, drzwi i t. p



### Czerpaczki Gąsienicowe Menck'a

z łatwością przejeżdżają nawet rwące rzeki.

Ubočna **czerpaczka gąsienicowa Menck'a** przejechała wpoprzek rwący potok ok. 35 m. szeroki, przyczem, jak widać z fotografii, wskutek silnego prądu podwozie czerpaczki w znacznej swej części znalazło się pod wodą. Zapomocą szufli można badać dno rzeki, by uchronić czerpaczkę przed ewent. wpadnięciem w doły, jakie się mogą na dnie znajdować.

Dowód nadzwyczajnej ruchliwości

**CZERPACZEK MENCK'A**

oraz odporności ich gąsienic.



**MENCK & HAMBROCK**  
**ALTONA-HAMBURG**



Wyłączni przedstawiciele na Polskę

**BRACIA JENIKE, Inżynierowie. Warszawa, Al. Jerozolimskie 20.**

Telefony: Nr. 29-64 i 220-00.

Adres telegraficzny: „Brajenike”.