

PRZEGLĄD BUDOWLANY

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

ORGAN STOW. ZAW. PRZEMYSŁ. BUD. R. P. I DELEGACJI ST. Z. P. B. R. P.

WYDAWANY PRZY WSPÓLPRACY POLSKIEGO ZW. INŻ. BUD.

KOMITET REDAKCYJNY: S. PRONASZKO, T. CZOSNOWSKI, F. OPPMAN, M. SKĄPSKI, H. SOSONKO

REDAKTOR: Inż. I. Luft.

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

Redakcja i administracja: Warszawa, Widok 22. Telefon Nr. 5.26-50 i 3.09-37 P.K.O. Nr. 19.410

Prenumerata roczna zł. 30, łącznie z dodatkiem „BIULETYN PRZETARGOWY” zł. 48

ZESZYT 11

WARSZAWA, 25 LISTOPADA 1938

ROK X

Spis rzeczy

Zagadnienia na czasie — Nowy podatek obrotowy a budownictwo — Roboty konstrukcyjne przy przebudowie gmachu Sądu Okręgowego na pl. Krasińskich w Warszawie, *prof. dr inż. W. Żenczykowski* — Wibrowanie mas betonu, *J. Niewęglowski i S. Sznuk* — Budownictwo

niemieckie — Co zaprzęta umysł przedsiębiorcy budowlanego w Angli? — Z doświadczeń i obserwacji — Przegląd wydawnictw — Niedyskrecje budowlane — życie budowlane — Ceny mat. budowlanych — Ustawodawstwo i orzecznictwo — PRZEGLĄD CERAMICZNY.

Sommaire

Les questions d'actualité — Le nouveau impôt industriel et le bâtiment — La reconstruction d'édifice du tribunal d'arrondissement à Varsovie par *W. Żenczykowski prof. dr ing.* — La vibration du béton par *J. Niewęglowski et S. Sznuk.* — La situation dans le bâtiment alle-

mand — La vie quotidienne de l'entrepreneur à l'Angleterre — Les observations et les expériences — La revue des publications — Les indiscretions — Notre vie — Les prix des matériaux — Le legislation et la jurisprudence — LA REVUE DE L'INDUSTRIE DE LA BRIQUE.

Wielką rocznicę dwudziestolecia niepodległości obchodzoną w bieżącym miesiącu chcemy na naszym odcinku upamiętnić **d e k l a r a c j ą g o t o w o ś c i d o w y t ę ż o n e j p r a c y**, której wymaga od naszego pokolenia sytuacja gospodarcza i międzynarodowa Polski.

Jako hasło przytaczamy słowa Marszałka Piłsudskiego wypowiedziane w pierwszych latach po odzyskaniu niepodległości, a które w chwili obecnej tym więcej nabrały charakteru proroczego testamentu.

„Teraz wszyscy obywatele wolnej Polski muszą wykorzystać czas pokoju i zdobyć się na wielki wysiłek woli, na duże natężenie pracy, aby w krótkim czasie dogonić świat cały“.

Józef Piłsudski (31 grudnia 1920).

I. LUFT.

ZAGADNIENIA NA CZASIE

Zapowiedzi kierowników polityki gospodarczej Państwa mówią o dalszej intensyfikacji naszych prac inwestycyjnych. Wynika to jako naturalna konsekwencja potrzeby szybszego uprzemysławiania kraju i podnoszenia naszego potencjału obronnego. Z tej drogi już nam cofnąć się nie wolno, gdyż musimy myśleć o daniu pracy corocznemu przyrostowi ilości rąk roboczych, a równocześnie ostatnie wstrząsy w polityce europejskiej wykazały dowodnie, że ostatecznym argumentem zapewniającym nienaruszalność granic i autorytet polityki zagranicznej jest własne pogotowie zbrojne.

Inwestycje — to w pierwszej linii budownictwo. Stąd znowu zagadnienia budowlane stają na pierwszym planie i o nich w planowaniu gospodarczym przede wszystkim myśleć musimy.

Obiekty budowlane tworzą siły ludzkie przy użyciu materiału, maszyn i... czasu.

Gdy rozpoczynamy start do zwiększonego wysiłku zastanowić się wypada nad rozporządzalnymi środkami, a w razie ich braku nad możliwościami zwiększenia ich ilościowego lub lepszego ich wykorzystania.

Na innym miejscu dajemy obraz trosk Niemiec wynikających z niedostatku pracowników umysłowych i fizycznych w budownictwie. Na ostatnim Zjeździe Inżynierów Budowlanych inż. Trojanowski dzielił się z audytorium obserwacjami na temat zarysowującego się u nas dotkliwego braku fachowców w budownictwie. Stwierdzamy tu pewną anatologię zjawisk pomimo poważnej różnicy w nateżeniu ruchu budowlanego.

Brak fachowych robotników i brak fachowców wśród inżynierów i techników będzie się potęgował w miarę narastania zadań budowlanych, gdyż dopływ sił kształconych w istniejących uczelniach jest niewystarczający. Myśleć zatem musimy o zorganizowanej pracy nad doksztalcaniem robotników wykwalifikowanych z pośród bezrobotnych, a równocześnie dbać o lepsze wykorzystanie sił technicznych projektujących i kierujących robotami.

Istnieją już w naszych warunkach udane i pouczające przykłady kursów urządzonych doraźnie dla zaradzenia brakowi robotników przyuczonych w zakresie zbrojarstwa, ciesielstwa betonowego, betoniarstwa itp. Należałoby zatem wyniki tych udanych doświadczeń zebrać, na ich podstawie opracować wzory i pomoce naukowe, przeszkolić w tym kierunku przede wszystkim element kierowniczy przedsiębiorstw budowlanych i zorganizować później w głównych ośrodkach budowlanych

kursy dla bezrobotnych poświęcając na ten cel część środków przeznaczonych na zatrudnienie bezrobotnych. Powtarzamy, iż dla udania tej akcji konieczne jest jej dobre przygotowanie organizacyjne i liczenie się z tym, iż konieczne są na to środki materialne.

Trudniej o doraźne pomnożenie sił kierowniczych. Tu wysiłek nasz winien zmierzać do lepszego wykorzystania pracy. Na szczęście łatwo wskazać na szereg momentów, w których istnieje trwonienie wysiłków.

Pomyśleć w pierwszym rzędzie należy o usunięciu przerostu czynności biurokratycznych w organizacji niektórych naszych instytucji budowlanych. Da się to radykalnie zrobić, gdy zerwać zechcemy z niepowszechnym komisyjnym załatwianiem wszelkich nawet najbłaższych spraw i przesuniemy punkt ciężkości na jednoosobowe kierownictwo, wyposażone w prawo niezależnej decyzji.

Wielką kopalnią oszczędności pracy kierowniczej byłoby ograniczenie zbędnych czynności kontrolnych. Czytamy, iż Dr Todt (niemiecki dyktator budowlany) ograniczając kontrolę jedynie do momentu odbioru robót osiągnął przez to bardzo korzystne rezultaty.

Wreszcie lepsze wykorzystanie pracy w budownictwie osiągnąć można przez poprawę jej organizacji. Tu na pierwszym miejscu wymieniłem należy powtarzany stale apel o należyte przygotowanie projektów i to przed momentem rozpoczęcia budowy jak również lepsze rozłożenie pracy w ciągu roku, co osiągnąć można przez wczesne zlecenie robót i ustalenie możliwie długich terminów na ich wykonanie.

Im prędzej się do tego zabierzemy tym łatwiej unikniemy tego, by nasze zamierzenia inwestycyjne miały napotkać na trudności w realizacji wskutek braku sił fachowych.

Pod względem zaopatrzenia w materiały i surowce budowlane nie mamy na szczęście tych trosk, o jakich czytamy w niemieckiej prasie fachowej. Mimo to nie jesteśmy wolni od konieczności przygotowań w dziedzinie aparatu wytwarzającego.

Już w sezonie bieżącym odczuwaliśmy dotkliwie braki w dostawach cementu, w niektórych okręgach zaopatrzenie w kruszywo betonowe było utrudnione, a w przemyśle metalowym wskutek przepracowania warsztatów liczyć się trzeba było z coraz bardziej wydłużającymi się terminami dostawy.

Braki ilościowe wynikają przede wszystkim z niedostatecznego tempa inwestycji w warsztatach produkcyjnych. Za ten stan rzeczy trudno winę składać na właścicieli i kierowników wytwórni. Przy odpowiedniej rentowności istnieje na pewno chęć rozszerzania produkcji. Poza wspomnianą rentownością warunkiem umożliwiającym przeobrażenie tych tendencji w realne inwestycje jest istnienie potrzebnych ku temu kapitałów. Nasz rynek kapitałowy dotychczas nie jest jeszcze nastawiony na kredyty długoterminowe dla przemysłu. Stąd jedynym źródłem, z którego przemysł czerpać może w naszych warunkach środki na inwestycje, są własne dochody. Ponieważ źródło to jest obracane również na zwiększenie szczupłych na ogół środków obrotowych, jasnym się staje przyczyna, dla której tempo urządzania się i rozrastania warsztatów

produkcji w wielu wypadkach nie może nadążyć za wzrostem potrzeb rynku.

Jak długo możliwości kredytowe w tym kierunku nie wzrosną, musimy się liczyć z faktem, iż lepsze zaopatrzenie rynku zależeć będzie w pierwszym rzędzie od szeregu czynników, które można podciągnąć pod wspólne miano — racjonalnej planowości.

Rozumiemy pod tym lepsze wykorzystanie istniejących inwestycji przez bardziej jednostajne rozłożenie zapotrzebowania w ciągu roku, przez oszczędniejsze zużycie materiałów dzięki poprawie jakości i idącym z tym w parze podniesieniu norm wytrzymałości, przez ograniczenie ilości wymiarów wskutek postępów w stosowaniu przepisów normalizacyjnych.

NOWY PODATEK OBROTOWY A BUDOWNICTWO

(M) W maju br. Sejm przyjął ustawę o podatku obrotowym, będącą dalszym krokiem w cyklu malej reformy podatkowej.

W myśl nowej ustawy przestał istnieć podatek przemysłowy łącznie ze świadectwami przemysłowymi, które ze względu na swą przestarzałą strukturę, wymierzającą wysokość opłat w zależności od cech zewnętrznych przedsiębiorstwa, były wszędzie, a w naszym przemyśle specjalnie, uciążliwym i agospodarczym anachronizmem.

Na miejsce podatku przemysłowego wprowadzony został podatek obrotowy, który nieznacznie podniesiono dla wyrównania ubytku dochodu skarbu ze zniesionych świadectw przemysłowych; dla wyrównania zaś ubytku dochodu samorządu gospodarczego, terytorialnego i szkolnictwa zawodowego, które partycypowały w 85%-owym dodatku do ceny świadectw wprowadzono t. zw. karty rejestracyjne.

Ten stan rzeczy ma obowiązywać od 1. stycznia 1939 r., względnie od 1 stycznia 1940 (karty rejestracyjne).

Ustawa znosząca świadectwa przemysłowe po witana została na ogół z ulgą, aczkolwiek zdawano sobie sprawę, że wzamian za zniesienie świadectw podnosi ona nieco ogólne obciążenie podatkowe przemysłu.

Niestety sama zmiana podatku przemysłowego na obrotowy, obok zmian merytorycznych w dotychczasowej praktyce przyniosła i inne zmiany o charakterze formalno-prawnym.

O ile w poprzedniej ustawie przedmiotem opo-

datkowania były przedsiębiorstwa i zajęcia zawodowe, o tyle obecnie przedmiotem tym według brzmienia ustawy stają się „świadectwa rzeczy bądź usług”. Ta niewinna zdawałoby się zmiana wprowadziła jednak do sprawy olbrzymie zamieszanie i stała się źródłem bardzo poważnych konsekwencji dla naszego przemysłu. Wyrównanie ubytku dochodu skarbu, związanego ze zniesieniem świadectw przemysłowych wyraziło się zwykłą opodatkowania w odniesieniu do przemysłu o 0,2%, tak więc na ogół przemysł typowy wytwórczy i przetwórczy od 1 stycznia opłacać będzie 2,1% zamiast 1,9%.

Oдноśne punkty ustawy mówią, że obroty osiągnięte ze sprzedaży lub wymiany surowców, półwyrobów lub wyrobów gotowych udowodnione prawidłowymi księgami handlowymi i przewyższające 100.000 zł rocznie podlegają stawce 2,1% (art. 7 ust. 1 p. 5 b). Wszelkie inne obroty, prócz nie dotyczącej naszego przemysłu specyfikacji, podlegają stawce 3% (art. 7 ust. 1 p. 10).

Samo brzmienie ustawy nie budziło wśród przemysłu budowlanego żadnych wątpliwości, ponieważ przemysł nasz, mimo cechujących go odrębności od typowego przemysłu fabrycznego, zawsze uznawany był za przemysł przetwórczy i traktowany na równi z zakładami produkującymi surowce, półwyroby i wyroby gotowe.

Dopiero projekt rozporządzenia wykonawczego, rozwiązując zagadnienie przygotowania ustawy do życia, wyciągnął pełne i rygorystyczne wnioski formalno - prawne z brzmienia ustawy.

Rozporządzenie to odkryło fakt, że „wykonywanie na zamówienie prac budowlanych, montażowych i instalacyjnych oraz innych usług o charakterze przemysłowym lub rzemieślniczym” nie jest przetwarzaniem lub wytwarzaniem, że więc ten typ przemysłu nie produkuje półwyrobów lub wyrobów będących obiektem sprzedaży lub wymiany, lecz stanowi swoiste usługi nie objęte art. 7 ust. 1 p. 5. b, a więc podlega stawce 3%.

Na przeszkodzie uznaniu przemysłu budowlanego za odpowiadający postanowieniom art. 7 ust. 1 p. 5 b stoi rodzaj produkcji budowlanej. Wyrasta zagadnienie czy most, dom lub droga jest wyrobem i czy może być uznany za obiekt wymiany lub sprzedaży wobec faktu, że wykonywany jest jako zlecenie na podstawie rozczłonkowanego kosztorysu obejmującego poszczególne elementy roboty.

W myśl ustawy opodatkowana w wysokości 2,1% jest czynność sprzedaży wyrobu, a w wypadku przemysłu budowlanego taka czynność nie zachodzi.

Być może, że ta lub doskonalsza dedukcja prawna ma pewne pozory słuszności, dla budownictwa jednak ma znaczenie wyłącznie istota sprawy, a więc podniesienie opodatkowania przedsiębiorstwa podatkiem obrotowym o 57% i fakt, że to podniesienie jest merytorycznie niesłuszne, krzywdzące i godzące w rozwój ruchu budowlanego.

Dlatego też oceniając postanowienia rozporządzenia wykonawczego dopiero w drugiej kolejności możemy się zająć kontrargumentacją prawną.

Przede wszystkim musimy wykazać, że to podniesienie podatku obciąża nasz przemysł znów o 1% wyżej i że, ostrożnie tylko licząc obrót przedsiębiorstw budowlanych na 300 milionów rocznie zwiększy ich obciążenie podatkowe o 3 miliony, i to w wypadku właśnie naszego przemysłu, który cechuje duży obrót, duże ryzyko i mały zysk, a więc tam gdzie w ogóle podatek obrotowy jest najbardziej uciążliwy.

Obciążenie to przy nowych budowlach i robotach przeniesie się częściowo lub całkowicie na ruch budowlany i odbijając się na koszcie budowy, będzie ruch budowlany inwestycyjny hamowało.

Wątpimy, czy wobec wygasania z końcem r. b. szerszych ulg budowlanych, chwila na dalsze hamowanie tego ruchu jest szczęśliwie dobrana.

Nowe obciążenia podatku obrotowego stwarza oprócz tego niebezpieczeństwo odprzemysłowienia budownictwa. Już dziś bowiem powstają tendencje, aby o ile możliwości porzucić wykonywanie bu-

dowy w przedsiębiorstwie, a przejść na system gospodarczy, przy którym obroty w ogóle od opodatkowania się uchylą. System „gospodarczy” uzyskuje w rozporządzeniu wspaniałomyślnego sprzymierzeńca, który z krzywdą Skarbu, utrudni przedsiębiorcom budowlanym konkurencję i egzystencję.

Mnożenie argumentów gospodarczych jest zresztą zbyt liczne. Interes przemysłu mniej na ogół jest sugestywny, podkreślamy więc raz jeszcze, że rozporządzenie godzi w rozwój ruchu budowlanego, i mamy przekonanie, że ten argument powinien być decydujący.

Jeśli, jak sądzimy, istnieją wystarczające argumenty merytoryczne, gospodarcze to argumentacja prawna zasługuje na potraktowanie jej z pewną dozą dobrej woli, zwłaszcza wobec faktu, że podniesienie opodatkowania nie było celem ustawy i, że sytuacja wytworzona przez projekt rozporządzenia nie jest wynikiem polityki gospodarczej.

Jest, mimo twierdzenia projektu rozporządzenia, faktem, że przemysł budowlany zalicza się do rodziny przemysłu przetwórczego. Materiały budowlane jak cegła, wapno, cement, żwir, piasek, żelazo budowlane, drewno budowlane są surowcami i półwyrobami, które dopiero po przetworzeniu ich w całość budowy, nabierają wartości obiektu będącego przedmiotem wymiany. Czynność budowy lub montażu jest w budownictwie czynnością przetwórczą.

Przedmiotem zapłaty jest wykonany obiekt, bądź wykonane dzieło, gdyż ostateczny rozrachunek jest dokonany po całkowitym jego wykonaniu i oddaniu do użytku. Wykonywanie budowy może być porównane do wykonywania dostawy towaru płatnego po dostarczeniu całości zamówienia, przy czym nie może grać roli, że „wyrób” ten jest nieruchomością, ponieważ prawo zna szereg przykładów „ruchomych” nieruchomości i nieruchomości „ruchomości”.

Strona formalno - prawna zaliczenia obrotów przedsiębiorstw budowlanych do obrotów objętych art. 7 ust. 1 p. 5 b nie przedstawia nieprzezwyciężonych trudności.

Sądzić należy, że nad upartą rygorystyką interpretacji prawnej odniosą zwycięstwo zasady słuszności i interes gospodarczy, i że przemysł budowlany, a z nim cały ruch budowlany będzie zwolniony od zmory niespodziewanego i tak niesłychanie uciążliwego podniesienia opodatkowania przez poprawienie niefortunnych sformułowań projektu rozporządzenia.

PROF. DR INŻ. W. ŻENCZYKOWSKI

ROBOTY KONSTRUKCYJNE PRZY PRZEBUDOWIE GMACHU SĄDU OKRĘGOWEGO NA PL. KRASIŃSKICH W WARSZAWIE



Rys. 1. Plan nowej arterii Krak. Przedm. — Żoliborz.

Jednym z trudniejszych pod względem technicznym ogniw kapitalnego planu rozbudowy i europeizowania stolicy było zrealizowanie przez Zarząd Miejski najkrótszego i najdogodniejszego połączenia śródmieścia z Żoliborzem. Z ominięciem nadzwyczaj uciążliwego i przykrego przejazdu przez dzielnicę Nalewek.

Odcinek tej pierwszorzędnej arterii pomiędzy ul. Bonifraterską i Św. Jerską wypadło przeprowadzić na przelaj gesto zabudowanej dzielnicy. Śmiała decyzja skazała na zagładę szereg zabudowanych posesji; wykupiono je, zburzono budynki i wykonano jezdnię z torami tramwajowymi.

Ostatni odcinek arterii od ul. Św. Jerskiej do Miodowej wymagał gruntownego przeistoczenia placu Krasińskich. Trasa arterii między ul. Św. Jerską i pl. Krasińskich przecina wpoprzek gmach Sądu Okręgowego.

Ponieważ konieczność natury zabytkowo - urbanistycznej warunkowała pozostawienie tego gmachu, przeto zdecydowano się przejść z jeźnią i chodnikami pod gmachem, burząc jego parter i podziemia z pozostawieniem I i II piętra na specjalnie zaprojektowanej konstrukcji podtrzymującej.

Projekt szkicowy przebudowy gmachu wykonany przez prof. akademika architektury inż. Mariana Lalewicza, przewidywał przebicie w gmachu jednego dużego otworu — środkowej nawy — o rozpiętości w świetle 13,40 m i 2-ch bocznych otworów — naw — o rozp. po 3 m. (rys. 2 i 3). Boczne nawy przeznaczone zostały dla pieszych z tym, że w przyszłości przy wzmożeniu ruchu będą mogły służyć do



Rys. 2. Widok gmachu w czasie przebudowy od ul. Św. Jerskiej.



Rys. 3. Widok otworu z rusztowaniami do tynków.

przejazdu samochodów, podczas gdy ruch pieszy może być skierowany przez 2 dalsze wówczas przebite otwory. Aby część gmachu z otworami uwypuklić i ożywić elewację zarówno od pl. Krasińskich jak i ul. Św. Jerskiej postanowiono w miejscach bocznych otworów wysunąć na zewnątrz powierzchnię elewacyjną — w postaci dobudowanych ryzalitów (rys. 4).

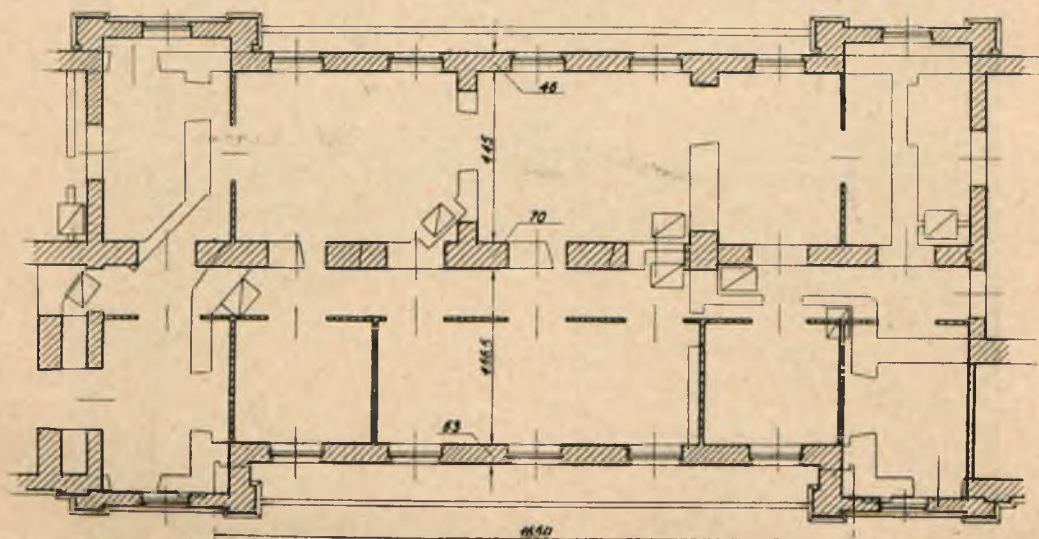
Ponieważ po przebicciu otworów część budynku na wschód za przebudowanym fragmentem będzie za krótką (tylko 2 otwory okienne), co spowoduje niepożądaną architektonicznie niesymetrię, przeto przewidziano, że w przyszłości

ta część będzie przedłużoną na długość jeszcze 3-ch otworów okiennych.

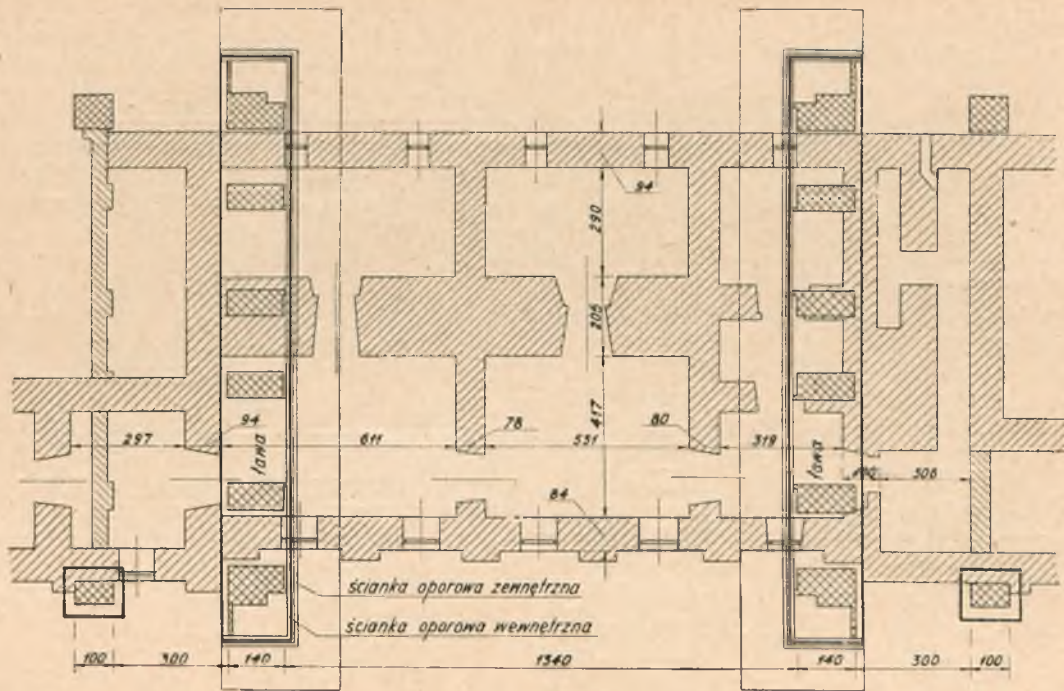
Po zaaprobowaniu szkicowego projektu przez Min. Spr. Wewn., Zarząd Miejski polecił opracowanie projektu szczegółowego w części architektonicznej — p. prof. M. Lalewiczowi, a w części konstrukcyjnej — autorowi niniejszego artykułu. Po dokładnym zbadaniu budynku, zmierzeniu go i na podstawie danych z 4-ch próbnych wierceń gruntu opracowano projekt szczegółowy.

Przebudowywaną część budynku postanowiono oddzielić dyłtacjami od części pozostałych. Ażeby jednak te części wzmocnić zdecydowano w ich zakończeniach w bezpośrednim sąsiedztwie z przebudowywaną częścią domurować ściany poprzeczne przez wszystkie kondygnacje, wiążąc je ze ścianami podłużnymi bocznych części (rys. 4 i 5). Dyłtacje zatem będą przy wspomnianych ścianach poprzecznych, a w ścianach frontowych — pomiędzy starym murem i nowymi ryzalitami.

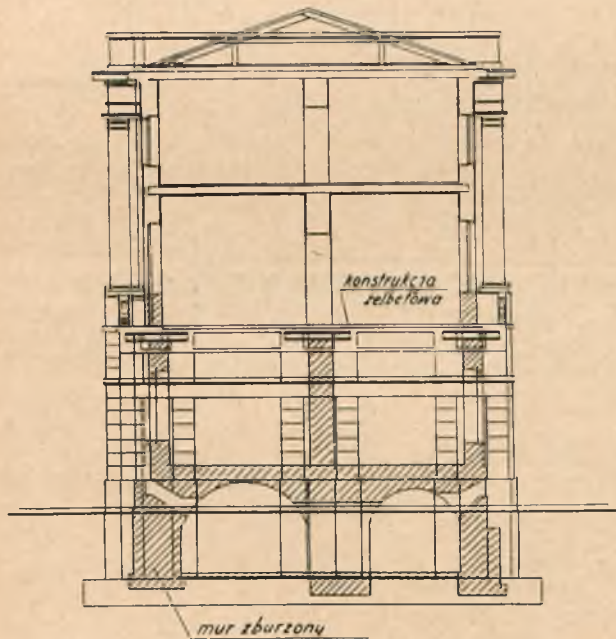
Konstrukcję nad otworami, która podtrzymuje 2 górne kondygnacje i poddasze zaprojektowano w postaci 6-ciu podłużnych ram żelbetowych z których 2 skrajne tj. od pl. Krasińskich i ul. Św. Jerskiej są 3-przęsłowe, a 4 pozostałe — jednoprzęsłowe ze wspornikami (rys. 9). Te 6 ram pod względem przeznaczenia konstrukcyjnego grupują w 3 pary. Ramy każdej pary są odległe od siebie o 1 m; w planie są one usytuowane po obu stronach każdej z 3-ch podłużnych ścian budynku. W ten sposób środkowe przęsła skrajnych ram wystają na zewnątrz budynku, dając na I p. balkon (rys. 6), zaś boczne przęsła tych ram dźwigają bezpośrednio na nich stawiane nowe mury ryzalitów. Środkowe przęsła belek ramowych mają od góry obrisy poziome, od dołu zaś kołowe o strzałce 1 m i promieniu 22,95 m. Szerokość środkowych przęseł belek ramowych wynosi 70 cm, a wysokość 80 cm w kluczu i 1,8 m na krawędzi słupa. Skrajne przęsła belek ramowych jak również i wsporniki mają od dołu obrisy kołowe o strzałce 1,0 m i promieniu 1,625 m, tak że wysokości tych przęseł są analogiczne do wysokości przęseł środkowych. Szerokość wsporników środkowej pary ram wynosi 70 cm, szerokość bocznych przęseł skrajnych ram 58 cm, a szerokość wsporników pozostałych 2-ch ram — 30 cm. Zbrojenie zasadnicze ram wykonano z prętów \varnothing 25 mm, przy tym pręty dłuższe od 12 m spawano (rys. 7 i 8). Koszt spawania okazał się niższy aniżeli tzw. zakłady jednych prętów na drugie, które przy prętach rozciąganych wynosiłyby 1,5 m. Ponadto dzie-



4. Plan I piętra przed i po przebudowie.
(Ściany niezakreskowane zostały wyburzone).



Rys. 5. Plan podziemia przed przebudową oraz fundamentów nowej konstrukcji.



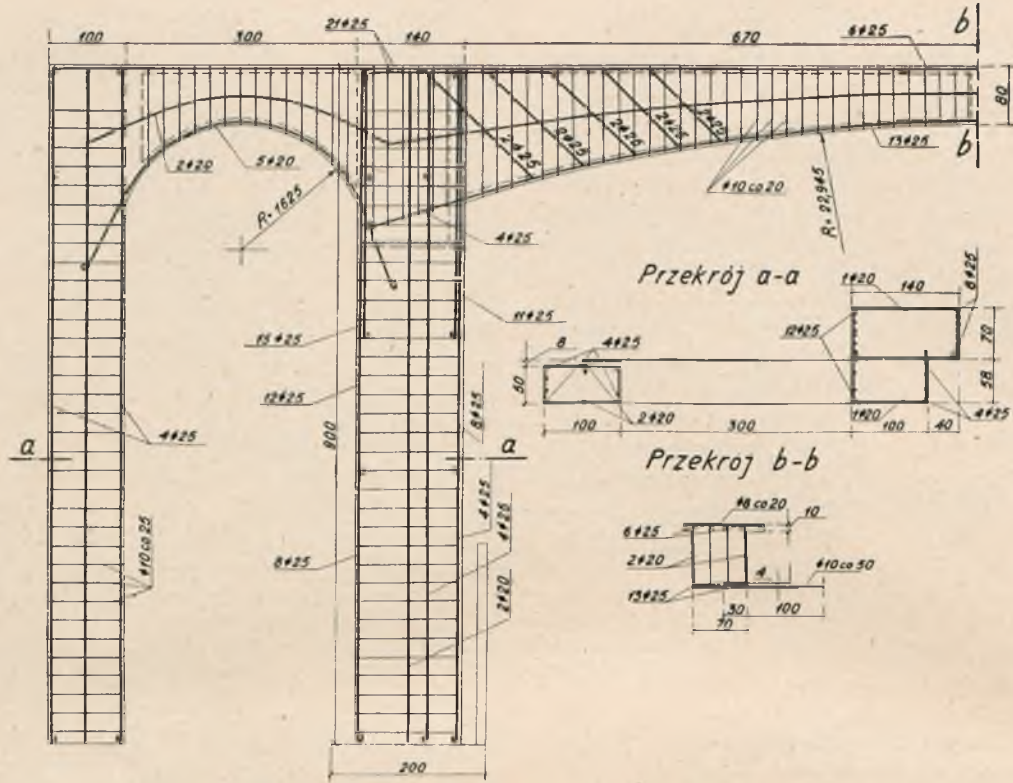
Rys. 6. Przekrój poprzeczny przez środkowy otwór.

ki spawaniu prętów uniknięto się ich zbytniego zagęszczenia. Strop ponad otworami (rys. 9) wykonano podwójny — dolny w postaci płyty o pojedynczej krzywiznie odpowiedniej do podniebienia ram, górny — w postaci płyty gr 10 cm. Wewnątrz między tymi 2-ma płytami mieszczą się skrzynki drewniane, pokryte od góry płytami z wełny drzewnej gr. 7,5 cm, które zostały ułożone w celach izolacji cieplnej (rys. 10 i 11). W celu związania ram między sobą, a przez to — usztywnienia konstrukcji wykonano w stropie belki poprzeczne stężające o szer. 20 cm i wysokości odpowiedniej do wysokości belki ramowej w danym miejscu (rys. 9). Takich belek poprzecznych zrobiono po 3 w środkowym przęśle, po 2 na głównych słupach ramowych i po jednej przy zakończeniu stropu obok dylatacji (rys. 12).

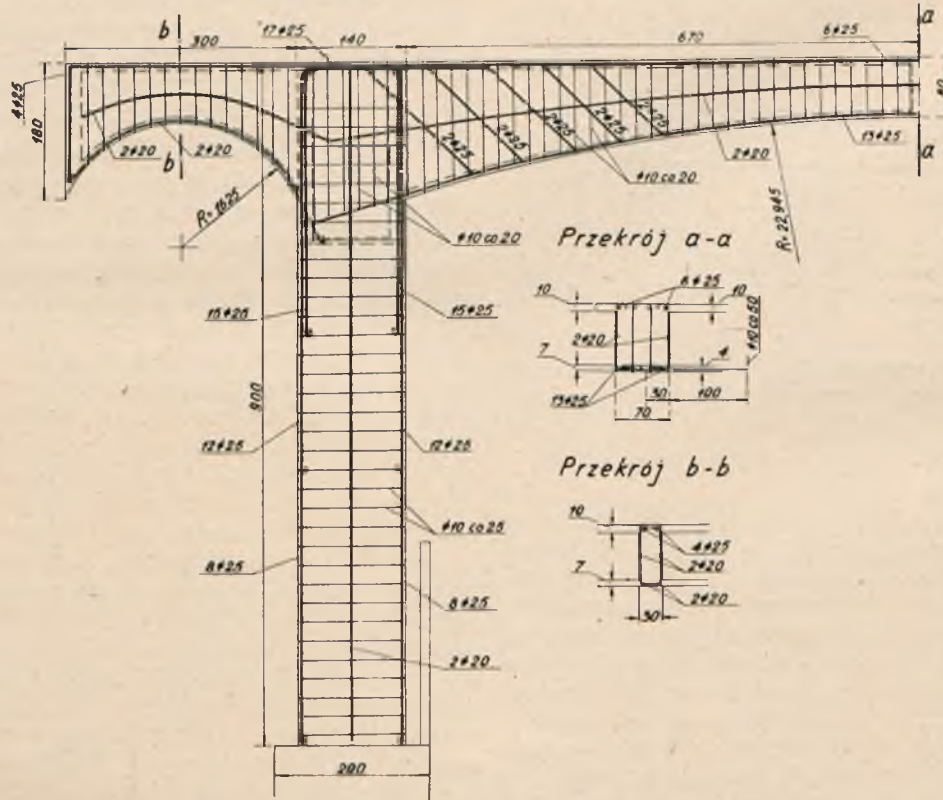
Słupy 4-ch wewnętrznych ram mają przekrój 70×140 cm, słupy wewnętrzne skrajnych ram są o przekroju większym, dostosowanym w planie do przyległych przęseł. Słupy boczne ram zewnętrznych obejmują pozostawione bez zmian części budynku, od których są oddzielone dylatacją z 2-ch warstw papy. Słupy pomiędzy dużym i małym otworem stoją na wspólnej ławie żelbetowej o szerokości 2,0 m długości 15,0 m i wysokości 1,23 m (rys. 5). Pod każdą z dwóch takich ław wykonana jest warstwa wyrównawcza z chudego betonu mocno ubijanego. Ciśnienie na grunt gliniasty, na jakim oparto ławy, przyjęto $2,5 \text{ kg/cm}^2$. Pozostałe słupy oparto na oddzielnych stopach fundamentowych.

Ławy piętnastometrowe wykonano jako ciągle na całej długości w ten sposób, że mury budynku podtrzymało nad nimi przez założenie pod każdym murem 2 belek dwuteowych N 24 i wyjęcie części muru na przestrzeni wykonanej ławy. Wiercenia i późniejszy wykop wykazały, że grunt nośny pod północnym narożnikiem wschodniej ławy leży dopiero 1,80 m poniżej przewidywanego spodu ławy. Należało więc obniżyć się w tym miejscu z posadowieniem aż do tego poziomu. Postanowiono ławy samej nie obniżać, a jedynie dać pod nią warstwę chudego ubijanego betonu, podwyższając stopniowo schodkami spód tej warstwy w kierunku podłużnym ławy odpowiednio do poziomu nośnego gruntu. Ponieważ wypadło obniżyć się na ok. 1,8 m poniżej spodu starych fundamentów, więc aby nie naruszyć pod nimi gruntu, zdecydowano się wykonać ściankę szczelną, którą zrobiono z rzędu zazębiających się ceówek (rys. 13). Nie można jednak było wbijać tych ceówek wobec ograniczonego miejsca w wykutym otworze sterego muru. Wyjście z tej sytuacji znalaziono wypychając pokolei ceówki lewarem 15 ton, który miał oparcie o belki założone w suficie otworu murowego. Po odpowiednim rozparciu obydwuch ścianek szczelnych wykonano chudy beton aż do poziomu spodu ławy.

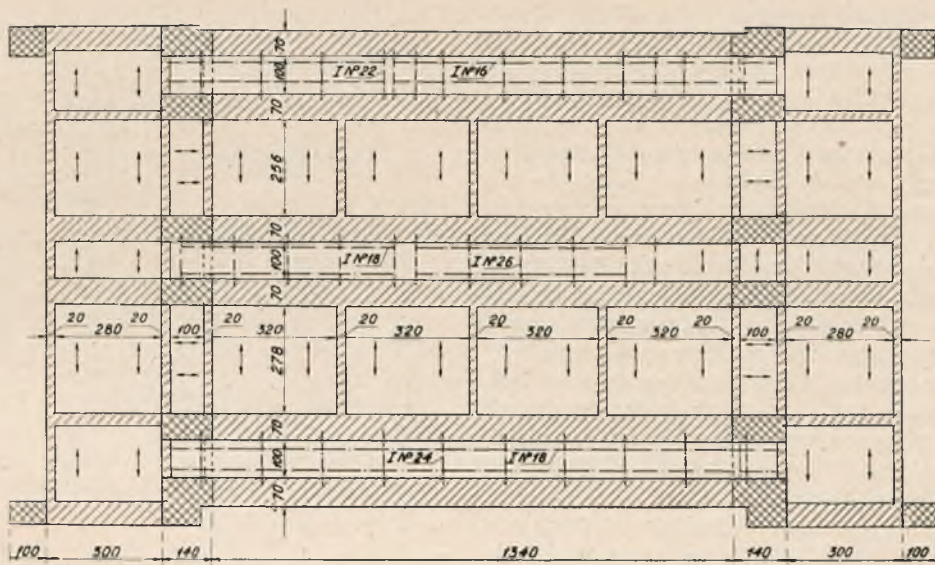
Podtrzymanie ścian I i II piętra przewidziano w postaci rusztu z belek stalowych biegnących wzdłuż każdej z dwóch jej stron oraz w poprzek (rys. 9 i 10). Belki podłużne przyjmują obciążenie od murów, przekazują je na belki po-



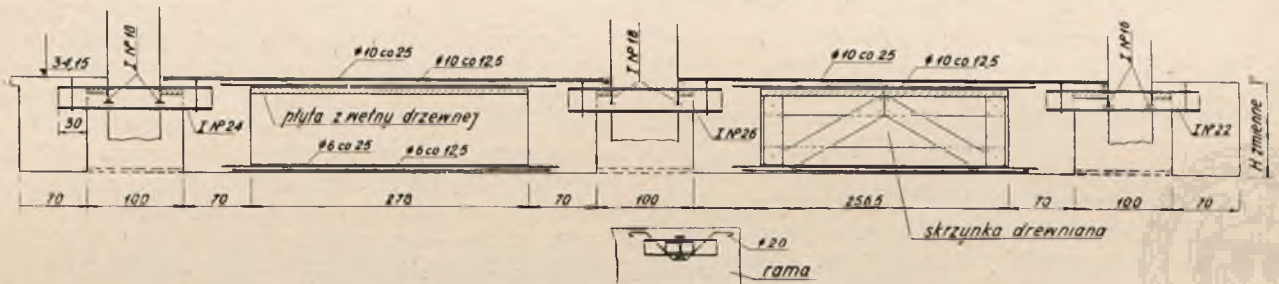
Rys. 7. Rama skrajna (narysowana do osi symetrii).



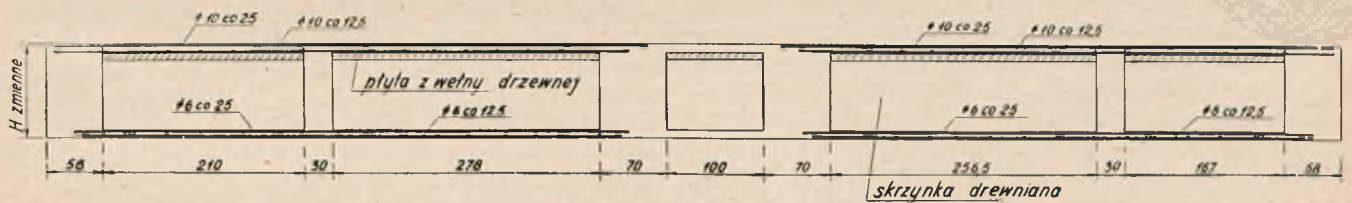
Rys. 8. Rama wewnętrzna przy ścianie elewacyjnej (narysowana do osi symetrii).



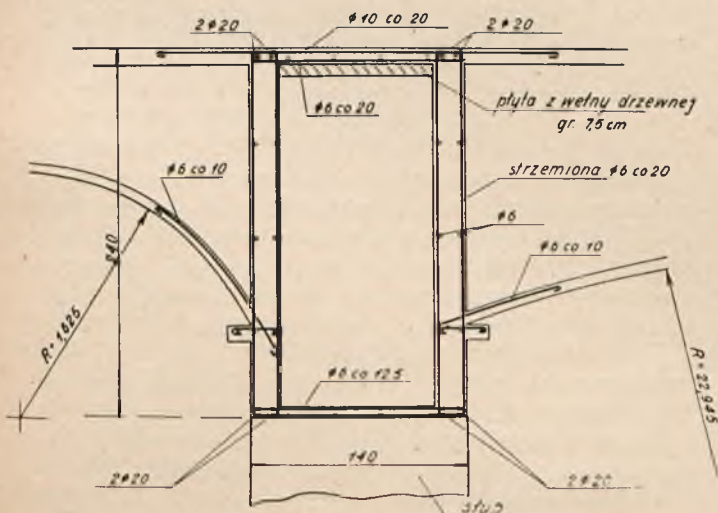
Rys. 9. Plan konstrukcji żelbetowej ram, belek i płyt nad przebitymi otworami.



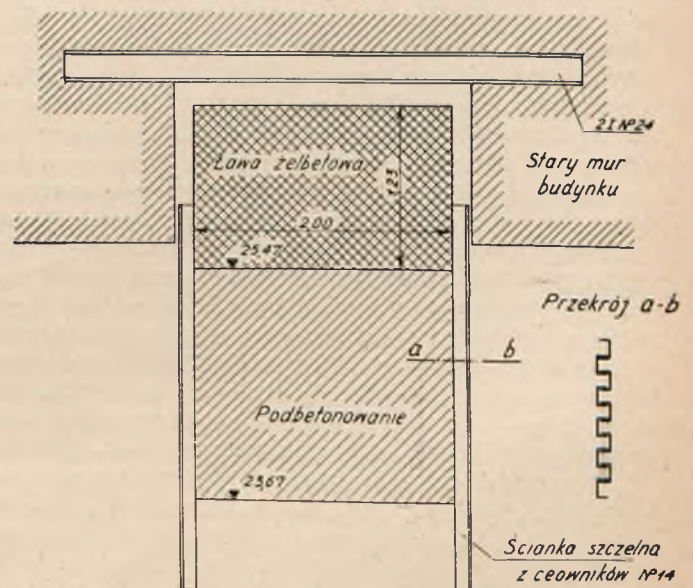
Rys. 10. Przekrój konstrukcji nad otworem środkowym.



Rys. 11. Przekrój konstrukcji nad otworem skrajnym.



Rys. 12. Przekrój przez belki stężące przy słupie.

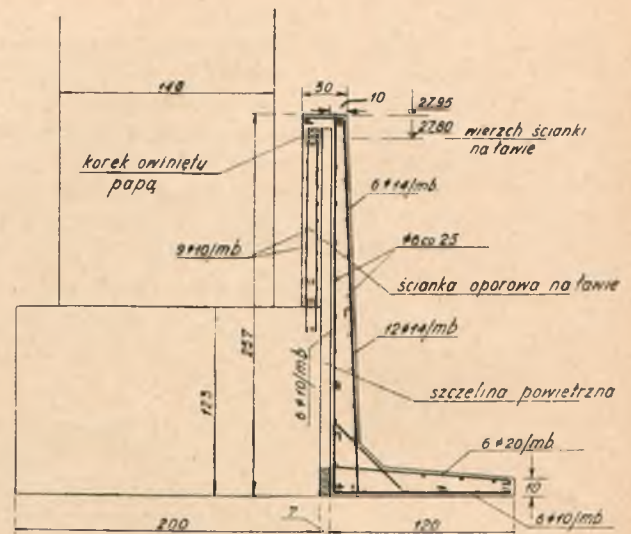


Rys. 13. Fragment posadowienia ławy północnego narożnika wschodniej ławy.

przeczne, te zaś ostatnie końcami swoimi na długości 30 cm są zabetonowane w ramowaniach. Najprzód były kolejno wykuwane otwory do belek poprzecznych, w otwory te zakładano belki, obmurowując je ściśle na zaprawie cementowej. Następnie z jednej strony każdej ze ścian wykuwano brózdę na belki podłużne. Belki te były tak przycięte, że po ułożeniu dolegały one do belek poprzecznych. Po ułożeniu belek podłużnych z jednej strony ściany i obmurowaniu — w taki sam sposób wykuwano brózdę i układano belki z drugiej strony ściany. Gdy już wszystkie belki rusztów były złożone, przypawano belki podłużne do poprzecznych. W ten sposób ruszt pod każdą ścianą stanowił związaną całość. Na skrajnych odcinkach ściany podłużnej środkowej nie zrobiono rusztu belkowego ponieważ w tych miejscach na parterze nie było ścian podtrzymujących wzgl. były b. słabe, nie nadające się do podparcia wyższych kondygnacji; tutaj nowe ściany I p. zaprojektowano jako oparte na wzmocnionym stropie żelbetowym (płyta 14 cm). Podobnie na skrajnych odcinkach ścian elewacyjnych nie zrobiono rusztu, dlatego, że w tych miejscach stara ściana podlegała rozbiórce i zastąpieniu przez nowowzniesione ściany na bocznych przęsłach ram (rys. 4). Ponieważ w przebudowanym gmachu stropy nad I i II p. nad bocznymi nawami wydłużyły się w kierunku poprzecznym (rys. 4), więc okazało się koniecznym wymienić w tych miejscach stare drewniane stropy. Wykonano tu stropy Kleina na belkach stalowych zarówno na I, jak i na II p. Końce zewnętrzne tych belek zostały zaopatrzone w kotwy i zabetonowane w specjalnych ławach żelbetowych biegnących w murach ryzalitowych nad I i II piętrzem. Na środkowej ścianie podłużnej belki zostały związane nakładkami na śrubach. W ten sposób osiągnięto usztywnienie ścian na I i II piętrach w bocznych przęsłach. Na II piętrze wszystkie belki stropowe drewniane również i nad środkową nawą — jako zniszczone przez grzyb — usunięto, zamieniając je belkami stalowymi, na których zrobiono strop Kleina. Belki te zakotwiono w ławach żelbetowych i związane — podobnie jak belki bocznych części. Ławy nad II p. biegną zatem na całej długości ścian zewnętrznych przebudowanej części budynku. Ławy te są zarazem belkami gzymsowymi, wypuszczone bowiem z nich płyty gzymsową na zewnątrz. Stary gzyms musiał być zdjęty, ponieważ groził zawaleniem — zarówno z braku należytej równowagi statycznej, jak i z powodu zmurszenia cegieł.

Dach stary pozostawiono podstemplowując go odpowiednio w czasie przeróbek. Układ ścian na I i II p. był rażąco nieodpowiedni ze względów rozplanowania architektonicznego. Ściana środkowa przy tym była bardzo nadwyrężona wielokrotnymi poprzednimi przeróbkami i dużymi otworami kanałowymi. Z tych względów część ścian, zwłaszcza poprzecznych, usunięto, a ścianę środkową całkowicie przebudowano, dostosowując się do należytego rozplanowania przez rozmieszczenie otworów drzwiowych na wprost okien.

Poważną troską projektodawców było zabezpieczenie budynku od drgań spowodowanych ruchem tramwajów i pojazdów. Zdecydowano odgrodzić konstrukcję od jezdni przy pomocy dwóch żelbetowych ścianek oporowych ze szczeliną powietrzną pomiędzy nimi o gr. 7 cm (rys. 14). Jedną z tych ścianek wzniesiono bezpośrednio na ławie z 3-ech jej stron, drugą na zewnątrz pierwszej. Pierwsza ścianka podejmuje parcie ziemi jako płyta wieloprzęsłowa, podtrzymywana w miejscach pionowych żeber, wiążących tę ściankę ze słupami. Druga ścianka stoi samodzielnie. Jej pionowa część jest obliczona jako wspornik. Parcie ziemi na tę ściankę jest równoważone przez ciężar ziemi, cisnący na poziomą stopę ścianki. Szczelina powietrzna na całej przestrzeni między 2-ma ściankami jest nieprzerwana, ograni-



Rys. 14. Przekrój ścianek oporowych ze szczeliną powietrzną.

czona zaś jest od góry, dołu i z boków wkładkami korkowymi owiniętymi papą. Przy wykonywaniu ścianek powstało zagadnienie techniczne, jak usunąć deskowanie ze szczeliny między ściankami po ich zabetonowaniu. Najprzód zabetonowano ścianki na ławach. Po ich rozszalowaniu ustawiono deskowanie ścianek zewnętrznych, przy czym deskowanie wewnętrzne zrobione było z pionowych desek gr. 1", wspartych od strony szczeliny na łątkach poziomych ułożonych w odstępach 50 cm. Pomiędzy tymi łątkami i zabetonowaną już ścianką założono pręty pionowe \varnothing 1", zakończone hakami u góry. Po zabetonowaniu ścianki aż do poziomu jej górnego zwieńczenia i po stwardnieniu wyciągnięto pręty stalowe, przez co zlużowało się deskowanie, następnie zaś usunięto je ostatnie. Po tym założono górne ograniczenie szczeliny z korka, nagięto pręty wystające ze ścianki do płyty (pręty te początkowo były wypuszczone proste) i zabetonowano płytę górną zewnętrznej ścianki. Na tej płycie na warstwie piasku ułożono płyty chodnikowe. Od strony jezdni do wierzchu ścianki przylega krawężnik, oddzielony szczeliną asfaltową.

Aby wyczerpać wszelkie możliwe środki zabezpieczenia budynku od drgań zastosowano oddzielenie dylatacją płyty betonowej pod torami od pozostałej jezdni, oraz ułożenie szyn na warstwie płyt z wełny drzewnej i asfaltu. W obliczeniach statycznych konstrukcji żelbetowych założono wytrzymałość walcową betonu po 28 dniach 200 kg/cm². Kilkakrotnie wykonywane w ciągu budowy próby wykazały 28 dniową wytrzymałość betonu bliską do założonej, niewiele ją przekraczającą.

WYKONANIE ROBÓT

Całość robót budowlanych Zarząd Miejski zlecił na podstawie przetargu opiewającego na sumę ok. 160.000 zł firmie Chłopicki i Zawistowski. Roboty rozpoczęto w połowie sierpnia r. b. i prowadzono je w przybliżeniu zgodnie z harmonogramem opracowanym przez projektujących. Kolejność robót była na ogół następująca.

Wyburzenie pieców, wyjęcie okien i drzwi wraz z futrynami, usunięcie podłóg. Wykonanie tymczasowej konstrukcji wieszarowej drewnianej na II p. podtrzymującej belki stropowe w miejscach, gdzie z pod nich miano usunąć ściany wewnętrzne. Przebiecie w murach piwnicznych otworów w miejscu ław pod słupy i założenie nad tymi otworami belek stalowych przekazujących obciążenia na pozostawio-

ny mur. Wykopy pod łąwy. Wykonanie rusztu z belek stalowych do przekazania ciężaru ścian na późniejszą konstrukcję żelbetową. Wykonanie stalowej ścianki szczelnej w północnym narożniku wschodniej łąwy. Wykonanie podbetonu pod ławami. Usuwanie zbędnych ścian wewnętrznych, przemurowywanie ściany podłużnej środkowej, murowanie ścian poprzecznych przy dylatacji. Wykonanie łąw żelbetowych. Ustawianie krążyn pod konstrukcję ramową. Wykonanie słupów żelbetowych. Zbrojenie ram, płyty podniebienia stropu nad otworami, spawanie długich prętów, betonowej płyty podniebienia, ustawianie skrzynek pomiędzy dolną i górną płytą stropową oraz ułożenie płyt izolacyjnych gr. 7,5 cm z wełny drzewnej — jako podkład pod górną płytę. Zbrojenie belek stężających i górnej płyty. Betonowanie belek ramowych stężających i górnej płyty. Murowanie ryzalitów na I p. Układanie belek stalowych stropu nad I p. i wykonanie na tym poziomie żelbetowej łąwy w ryzalitach. Murowanie ryzalitów II p., układanie belek stalowych w stropie bocznych części — nad II p. i wykonanie na tym poziomie łąwy żelbetowej w ryzalitach. Rozszalowanie słupów ramowych. Rozszalowanie belek ramowych i stropu podniebienia wraz z usunięciem stempli, lecz z pozostawieniem murów podłużnych aż do upływu 3 tygodni po zabetonowaniu ostatniej ramy. Usuwanie starych murów zewnętrznych II i I p. oraz parteru w bocznych częściach. Usuwanie murów z pod środkowego otworu; usuwanie to odbywało się jednocześnie pod 6-ma ramami w kierunku od środka do obydwuch podpór. Po usunięciu

tych murów zmierzono ugięcie w środku dużego przęsła ram, które wynosiło od 3 do 4 mm, wobec teoretycznie obliczonego dla pełnego obciążenia — 9 mm. Usuwanie sklepień nad piwnicami i murów piwnicznych. Szalowanie, zbrojenie i betonowanie 4 pól stropu przylegających do skrajnych przęseł ram zewnętrznych (pół tych nie można było poprzednio wykonać ponieważ przez nie przechodziły stare ściany zewnętrzne). Szpałdowanie i tynkowanie na siatce belek rusztu. Wykonanie na siatce podniebienia naw w tych miejscach, gdzie dawniej były ściany podłużne. Wykonanie gzymsów. Roboty wykończeniowe jak tynki, ustawianie futryn itp.

Budowa obfitowała w wiele niebezpiecznych i b. odpowiedzialnych momentów, zwłaszcza przy przemurowywaniu ścian, przy wykopach fundamentowych i zdjęciu rusztowań z pod ram. Jeżeli wszystko odbyło się pomyślnie, to nie mała w tym zasługa kierownika technicznego ze strony firmy — p. Kazimierza Korzeniowskiego.

Zaznaczyć wypada, że roboty budowlane — mimo niecodziennej śmiałości przedsięwzięcia i skomplikowanej konstrukcji wykonano z dużym zmysłem organizacyjnym, co niewątpliwie przyczyniło się do zrealizowania zamierzenia w rzadko spotykanym tempie.

Dnia 8 listopada w przebitym otworze środkowym już przystąpiono do układania jezdni i torów tramwajowych.

Dnia 10 grudnia przewidziane jest otwarcie ruchu na nowej arterii, czym zostanie uwieńczona jedno z najpoważniejszych dzieł twórczych Zarządu Stolicy.

J. NIEWĘGŁOWSKI I S. SZŃNUK.

WIBROWANIE MAS BETONU

Rozpowszechniające się coraz szerzej stosowania wibracji przy zagęszczaniu betonu zarówno w budownictwie betonowym i żelbetowym, jak też przy wykonywaniu wyrobów betonowych, często nie idzie w parze z należytą znajomością technologii betonu.

Poniższy artykuł, oparty na szeregu doświadczeń przeprowadzonych przez Autorów w Drogowym Instytucie Badawczym przy Politechnice Warszawskiej, rzuci światło na kilka zasadniczych własności betonu, które należy mieć na uwadze przy racjonalnym projektowaniu betonów zagęszczanych za pomocą wibracji.

Inż. A. Kobyliński.

Wibrowanie mas betonu zaczyna być powszechnie stosowane tak w betoniarstwie, jak w budownictwie lądowym i wodnym, i przypuszczalnie dzięki korzyściom, jakie daje wibracja, stanie się niezastąpionym sposobem układania mas betonu.

1. *Masa betonu, poddana szybko po sobie następującym wstrząsom, łatwo przybiera kształt formy lub szalunku.*

Wskutek drgań wszystkich ziarn kruszywa betonu znacznie zmniejszone zostaje działanie tarcia między ziarnami kruszywa i kapilarne działanie wody. Tarcie utrudnia nadawanie żądanych form betonu, zmusza do zwiększenia urabialności przez dodanie wody lub zwiększenie ilości zaprawy w 1 m³ betonu. Tak jedno, jak drugie nie jest pożądanym, jest jednak dla betonu ubijanego, plastycznego lub lanego konieczne. Dodanie wody zwiększa ciekłość betonu, ale jednocześnie wpływa ujemnie na zasadnicze własności betonu: zwiększa przepuszczalność, nasiąkliwość i ścieralność, a zmniejsza wytrzymałość. Zwiększenie ilości zaprawy w 1 m³ betonu jest celowe i skuteczne, jednak nieekonomiczne. Zwiększając ilość zaprawy, zwiększamy zawartość cementu w 1 m³ bet., przez co koszt 1 m³ betonu znacznie wzrasta. Kapilarne działanie wody zwłaszcza na drobniejsze ziarna kruszywa, powoduje dużą sztywność betonu,

małą jego urabialność. Woda wiąże ze sobą ziarna siłą swego napięcia powierzchniowego. Zmniejszenie działania kapilarnego wody można dokonać przez powiększenie dodatku wody, co jest, jak już podkreślaliśmy, niekorzystne. Te dwa ujemne, dla łatwości układania masy betonu, zjawiska tj. tarcie i kapilarne działanie wody usuwa wibracja. Napięcie powierzchniowe wody zostaje zerwane wskutek drgań ziarn i nie przeszkadza w ułożeniu jak najgęstszej mieszaniny.

Ważną rzeczą przy każdej budowie betonowej jest dokładność ułożenia masy betonu i pewność, że dokładność ta jest dostateczną. Pod tym względem wibracja znacznie góruje nad ubijaniem lub działaniem betonu. W czasie ubijania w masie betonu mogą tworzyć się jakby sklepienia, pod którymi beton, pomimo silnego ubijania, niezagęści się dostatecznie. Im beton jest suchszy i chudszy, tym możliwość powstawania takich sklepień jest większa. Pod wpływem natomiast wibracji — beton zagęszcza się równomiernie. W wielu wypadkach, zwłaszcza w żelbecie, ubijanie lub dziabanie między uzbrojeniem jest trudne, czasem nawet dokładne zagęszczenie betonu jest niemożliwe. Wibrowanie powierzchniowe czy wewnętrzne jest w tych wypadkach dużo łatwiejsze i pewniejsze. Przy ubijaniu lub dzia-



Fot. 1. Zjawisko charakterystyczne przy wibracji - zatarpienie żwiru w zaprawie.

baniu nigdy nie jest się pewnym czy nastąpiło dostateczne zagęszczenie — wierzchnia warstwa może wyglądać na dostatecznie ubitą, gdy spodnia jeszcze taka nie będzie (fot. 1). Przy wibrowaniu chwila, w której następuje dostateczne zagęszczenie masy betonu jest znana — na powierzchni betonu występuje mleko cementowe tworząc ciekłą błonkę. Wystąpienie mleka cementowego jest dowodem, że ziarna żwiru zostały całkowicie pogrążone w zaprawie, zaprawa wypełniła wszystkie wolne przestrzenie w żwirze. Kontrola dokładności zagęszczenia betonu jest więc możliwa i łatwa.

Szybkość przewibrowania, ważna szczególnie przy dużych budowach i masowej produkcji wyrobów betonowych, jest znaczna. Przy budowie zapory w Rożnowie na Dunaju, gdzie dziennie (8 godz.) betonowano do 1000 m³ betonu, używano 6 — 9 wibratorów pneumatycznych, o skutecznym promieniu działania równym około 25 cm. Czas przewibrowania 1 m³ betonu jednym wibratorem o takim skutecznym promieniu działania waha się od 1,5 do 3,0 minut; czas ten zależy od konsystencji betonu — beton bardziej urabialny szybciej daje się uwibrować. Czas zanurzenia wibratora w betonie też zależy od konsystencji betonu, waha się od 5 do 15 sek. Przy wykonywaniu doświadczeń na stole wibracyjnym przekonano się, że beton po 1-o minutowej wibracji był dostatecznie zagęszczony — osiągnął objętość, która przy dalszej wibracji nie ulegała zmianie.

Zależność wytrzymałości betonu od czasu wibracji.

(Mieszankę betonową wykonano przy $N = 0,9$, $r = 0,1$ mm i 400 kg cementu na 1 m³ gotowego betonu).

Czas wibracji w min.	0,5	1	2	4	8
Wytrzymałość średnia z trzech próbek po 28 dniach w kg/cm ²	454	541	548	521	548

2. Zastosowanie wibracji umożliwia zmniejszenie dodatku cementu na 1 m³ betonu przez zmniejszenie grubości otulenia ziarn żwiru (tłuczni) zaprawą.

Prof. W. Paszkowski dzieli kruszywo na piasek (do 2,0 mm) i żwir (od 2 mm w wyż). Zaprawa tj. mieszanina piasku, cementu i wody oblepia ciekłą powłoką każde ziarno żwiru i ponadto wypełnia wszystkie wolne przestrzenie pomiędzy ziarnami. Grubość tej powłoki, zwana otulaniem, jest miarą urabialności betonu; jest ona proporcjo-

nalna do urabialności. Wibracja pozwala na zmniejszenie urabialności — można zmniejszyć wielkość otulenia, tym samym zmniejszyć ilość zaprawy, a więc zmniejszyć i dodatek cementu na 1 m³ betonu. Doświadczenia przeprowadzone w Drogowym Instytucie Badawczym przy Politechnice Warszawskiej wykazały (tabl. 2), że otulenie (r) można zmniejszyć nawet do 0,1 mm bez zmniejszenia się wytrzymałości betonu.

r w mm	Zawartość cementu w 1 m. sześć. betonu	Wytrzymałość średnia z 3-ch próbek po 28 dniach	Uwagi
0,5	430.— kg	519 kg/cm ²	Stosunek c/w stały
0,4	424.— „	590 „	
0,3	416.— „	550 „	
0,2	406.— „	572 „	
0,1	396.— „	644 „	
0,05	390.— „	618 „	

(Obliczenia przeprowadzono metodą prof. W. Paszkowskiego, dostosowując ją do projektowania betonów przeznaczonych do wibracji).

Doświadczenia rozpoczęto od $r = 0,5$ mm jako najmniejszej wartości otulenia stosowanej do betonów ubijanych. Zmniejszając otulenie od 0,5 mm do 0,05 mm otrzymano oszczędność na cemencie 40 kg na 1 m³ betonu.

3. Możliwość zmniejszenia dodatku wody przy projektowaniu betonu przeznaczonego do wibracji powoduje zwiększenie jego wytrzymałości przy tym samym dodatku cementu.

Wodę w betonie dzielimy na wodę potrzebną do wiązania cementu i na wodę potrzebną dla kruszywa w celu otrzymania żądanej ciekłości betonu. Woda wymagana przez cement jest w stałym stosunku do wagi cementu (dla normalnych polskich cementów)

$$w_c = 0,23 c$$

(w — woda wymagana przez cement, c — cement). Woda wymagana przez kruszywo zależy od jego uziarnienia; oblicza się ją ze wzoru empirycznego (dla 1 kg frakcji o średnicach od d' do d'')

$$w_k = \left[\frac{10}{\frac{1}{2}(1g d' + 1g d'')} \right] \cdot N$$

(d' i d'' są to średnice ziarn w mikronach; logarytmy o zasadzie 10). Współczynnik N jest doświadczalny, inny dla każdej konsystencji betonu:

dla betonu ubijanego	$N = 1,16$
„ „ półciekłego	$N = 1,53$
„ „ ciekłego	$N = 1,80$

Doświadczenia wykazały, że zmniejszenie współczynnika N do wartości = 1,0, a nawet 0,9 jest możliwe i nie powoduje jeszcze nadmiernego osuszenia betonu; beton podczas wibracji okazał się dostatecznie wilgotny i urabialny.

Zmniejszenie dodatku wody jest znaczne (tabl. 3) i powoduje zwiększenie wytrzymałości betonu, która jest funkcją stosunku cementu do wody (c/w).

Średnice ziarn w mm	Dodatek wody na 1 kg kruszywa		
	$N = 1,16$	$N = 1,00$	$N = 0,9$
0,0—0,5	0,0900	0,0770	0,0695
0,5—1,0	0,0500	0,0430	0,0388
1,0—2,0	0,0370	0,0319	0,0288
2,0—4,0	0,0280	0,0241	0,0217
4,0—10,0	0,0220	0,0190	0,0171
10,0—20,0	0,0170	0,0146	0,0131

Wykonano doświadczenia dla $N = 1,0$ i c/w od 2,0 do 3,0 wykazały wytrzymałości:

c/w	2,0	2,4	2,6	2,8	3,0
Wytrzymałości na ściskanie po 28 dniach w kg/cm^2	324	550	628	741	821
Zawartość cementu w kg/cm^3 betonu	256	350	385	436	497

Są to wytrzymałości wysokie i otrzymane przy użyciu cementu w ilościach spotykanych w praktyce tj. od 250 kg/m^3 bet. do 500 kg/m^3 betonu.

4. Zastosowanie wibracji wpływa w znacznym stopniu na zmniejszenie przepuszczalności i nasiąkliwości betonu.

Te dwie własności betonu są ściśle ze sobą związane. Beton nienasiąkliwy będzie też nieprzepuszczalny. Nasiąkliwość betonu będzie tym mniejsza, im zaczyn będzie mniej porowaty. Pory zaczynu działają jak naczynia włoskowate. Przepuszczalność betonu zależy od ilości próżni strukturalnych i porów.

Prof. Mayer dzieli próżnie na: próżnie dostrzegalne gołym okiem lub przy słabym powiększeniu (15 — 50% próżni) i niedostrzegalne, o włoskowatym charakterze, oraz pory. Próżnie powstają w betonie z trzech powodów: 1) skutek przyjmowania przez wodę, pod wpływem działania napięcia powierzchniowego, kształtu kulistych kropli — próżnie kropliste; 2) skutek niedokładnego zagęszczenia betonu co jest wynikiem tego, że zaczyn nie przenika wszędzie między ziarna kruszywa, względnie przez złe uziarnienie (brak drobnych ziarn kruszywa) — próżnie strukturalne; 3) skutek złego łączenia się zaczynu i ziarn kruszywa, powstającego na styku tych składników — próżnie powierzchniowe.

Próżnie kropliste w betonie dobrze przewibrowanym nie powinny istnieć, gdyż, jak już mówiliśmy, napięcie powierzchniowe wody zostaje przez wibrację zniszczone. Próżni strukturalnych, powstałych wskutek niedokładnego zagęszczenia betonu, będzie w betonie wibrowanym mniej. Beton podczas wibracji staje się bardziej urabialny — zaczyn ma większą możność dostania się między ziarna kruszywa i wypełnienia wszystkich wolnych przestrzeni. Próżni powierzchniowych, należy przypuszczać, że będzie w beto-

nie wibrowanym też mniej. Próżnie powierzchniowe są wypełnione powietrzem. Powietrze to zostało zamknięte w nierównościach powierzchni ziarn żwiru przez zaprawę. W czasie wibracji powietrze to może się z tych nierówności wydostać — łączy się ono w większe pęcherzyki i w tej postaci zostaje wypchnięte na powierzchnię betonu. Beton w czasie wibracji wygląda jakby gotował się — wrażenie to sprawiają właśnie wydostające się z wewnątrz betonu pęcherzyki powietrza.

Pory powstają w betonie wskutek nadmiaru wody. Woda w betonie dzieli się na wodę potrzebną do reakcji chemicznej przy wiązaniu i na wodę potrzebną do nadania betonowi żądanej urabialności. Woda potrzebna do nadania żądanej urabialności jest ziem koniecznym i ona stanowi ten nadmiar wody, powodujący powstawanie porów w betonie. Nadmiar wody wyparowowuje pozostawiając po sobie pory o charakterze włoskowatym, które są szczególnie niebezpieczne dla nasiąkliwości betonu. Zastosowanie wibracji pozwala na zmniejszenie dodatku wody, stąd też ilość porów w betonie wibrowanym jest mniejsza.

5. Zmniejszenie wielkości otulenia w betonie wibrowanym powoduje zmniejszenie się ścieralności betonu.

Ścieralność, ta ważna cecha betonu w drogownictwie i niektórych wyrobach betonowych, zależy od zawartości grysu w 1 m^3 betonu. Zmniejszając otulenie, zmniejszamy ilość zaprawy w 1 m^3 bet., zwiększamy zaś zawartość grysu, materiału najmniej ścieralnego (tabl. 5).

r w mm	0,5	0,4	0,3	0,2	0,1	0,05
Grys w kg/m^3 betonu	1150	1220	1283	1363	1460	1495

Próby ścieralności wykonane na tarczy Böhmego dla kilku serii betonów drogowych dały następujące rezultaty (tabl. 6):

r w mm	0,3	0,2	0,1	0,05
Ścieralność w cm^3/cm^2	0,18	0,16	0,14	0,12

Wskazują one jak duży wpływ na ścieralność ma ilość kamienia w 1 m^3 betonu. Do prób użyto grysu diabazowego.

BUDOWNICTWO NIEMIECKIE

Obserwacje tegorocznych warunków pracy.

Podajemy próbę odtworzenia warunków pracy i narzędzi w dziedzinie organizacji budownictwa w Niemczech, przy czym pewną oryginalnością tej próby będzie fakt, iż oprzemy się na treści jednego z ostatnich numerów czasopisma Bauwelt.

Z przeglądu tej treści od artykułów po przez notatki kronikarskie aż do ogłoszeń wynika, iż gospodarka jest tam napięta do najwyższych granic pod względem wykorzystania materiałów, sił ludzkich i maszyn i że w związku z tym organizacja budowlana zmuszona jest do poważnych wysiłków, by się do tych warunków pracy dostosować.

A więc najpierw brak ludzi.

Przytoczymy tu na wstępie wyjątki z dyskusji, jaka odbywała się w ramach Kongresu Frontu Pracy w Frankfurturze na temat gospodarki budowlanej.

„Myślą przewodnią naszej pracy zawodowej jest osiągnięcie najwyższej wydajności. Ponieważ nie mamy już więcej rąk do pracy, więc zadanie to może być rozwiązane tylko przez racjonalizację.”

Na ten temat dyr. Vögler przedstawił szereg praktycznych rozważań.

„W roku bieżącym obrót budownictwa osiągnie sumę 11 miliardów. Rok następny zapowiada się jeszcze mocniej. Jak tej zwiększonej produkcji podoleć?”

Stanie się to możliwe, gdy tylko n a l e ż y c i e p r z y g o t o w a n e z l e c e n i a będą wydawane do realizacji i gdy wybrana będzie właściwa h i e r a c h i a p i l n o ś c i poszczególnych inwestycji budowlanych.

Również jeszcze intensywniej należy wykorzystywać okres zimowy. Zakłady produkcji materiałów budowlanych nie powinny ograniczać produkcji w miesiącach zimowych”.

Vögler zaryzykował twierdzenie — jakież aktualne i w naszych warunkach — że można z łatwością zwiększyć produkcję budowlaną o 10%, jeżeliby przez emisyę w styczniu 1939 znalazł dokładny program budowlany całego sezonu budowlanego.

Nie wystarczy — zdaniem referenta — kształcenie narobku nowych sił zawodowych przez szkoły zawodowe wszelkich stopni. Przeszkolenie ludzi z innych zawodów staje się koniecznością.

Dr Todt¹⁾ ocenił niedawno, iż w budownictwie niemieckim należy przewidywać przez okres najbliższych 15 lat pełne wykorzystanie maszyn i ludzi. Niestety, rozszerzeniu stosowania maszyn stoi na przeszkodzie fakt, iż pomimo kolosalnego wzrostu produkcji przemysłu maszynowego (1938 o 50% więcej niż w roku 1936) fabryki nie udzielają krótszych terminów dostawy maszyn niż 12 miesięcy.

Najbardziej sensacyjny jest wniosek: należy przejść do pracy na 2 zmiany po 10 godzin, co prowadzi do lepszego wykorzystania aparatu nadzorczego i maszyn.

Wreszcie czynnikiem usprawniającym jest również — zdaniem Todta — zwiększenie zaufania między zleceniodawcą a wykonawcą, co powinno ograniczyć ilość osób aparatu nadzorczego, którego kontrola w czasie wykonania robót byłaby zbędna. Przy tej sposobności wypowiedziane były superlatywy pochwał na temat pracy firm przy budowie umocnień na zachodniej linii obronnej.

Jeszcze dwie inne notatki charakteryzują stan rynku pracy w budownictwie niemieckim.

Jedną z nich jest rozporządzenie z dnia 5 października pozwalające na robotach fortyfikacyjnych (Bauvorhaben West) na przesunięcie okresu udzielania urlopów.

Drugą jest odezwa grupy przemysłu mineralnego żądająca od poszczególnych zakładów zorganizowania planowego kształcenia nowych zawodowców na terenie poszczególnych fabryk. Młodociani — zależnie od możliwości danego zakładu — powinni dostać wydzielone miejsce, gdzieby mogli się kształcić. Ułatwieniem dla tej akcji są wydane tablice i programy.

Für interessante Hochbauaufgaben wird

ARCHITEKT

Dipl.-Ingenieur oder Techniker

zum baldigen Eintritt gesucht. — Künstlerisch befähigte Kräfte mit anerkannt guten Leistungen finden angenehmes, lohnendes Arbeitsgebiet bei zeitgemäßem Verdienst. Für Umzug, getrennte Haushaltsführung usw. wird weitgehendste Entschädigung gewährt. Bewerbungen mit ausführlichen Unterlagen sind zu richten an: Reg.-Bauinspektor W. SCHMELZER, AUGSBURG, Altes Kautzengäßchen 3.

Typowy przykład ogłoszenia ofiarującego posadę dla architekta. Zachęca się go wszelkimi sposobami: interesująca i przyjemna praca przy wynagrodzeniu odpowiadającym obecnej koniunkturze, odszkodowanie za przeprowadzkę i konieczność prowadzenia dwóch domów.

Rzuca się również w oczy fakt, iż ogłoszenia o poszukiwaniu pracy pod względem ilości znacznie ustępują ogłoszeniom, w których poszukuje się fachowców wszelkich kategorii. Szczególnie liczne są inseraty ofiarujące korzystne

warunki dla architektów, inżynierów budowlanych i techników. Na 13 stron ogłoszeń posad do objęcia zaledwie 1 strona zawiera ogłoszenia osób poszukujących pracy.

Ograniczenia w użyciu materiałów.

Gospodarka materiałowa w budownictwie niemieckim nastawiona na samowystarczalność została już w poprzednim zeszycie Przeglądu Budowlanego dostatecznie szczegółowo oświetlona (str. 571 — 575). Tu dorzucimy tylko kilka charakterystycznych momentów. Pod znamiennym tytułem „Budowle, które zaabsorbowały wszystkie środki” znajdujemy wyjaśnienie, które uchyla rąbek tajemnicy, jaką okryta była organizacja robót fortyfikacyjnych na Zachodzie.



Dwa przykłady fotografii fortyfikacji zachodnich zamieszczonych obecnie w czasopiśmie budowlanych dla wyjaśnienia ograniczeń nałożonych na budownictwo w ciągu ubiegłych miesięcy.

¹⁾ Znany kierownik aparatu budowy autostrad, a ostatnio również budowy gigantycznej linii fortyfikacji na zachodzie Niemiec.

Einkaufsscheine für Bauschnittholz

Feste Zuweisungen an Behörden — Bauholz-Schecke — Mengenermittlung durch Baupolizei — Abnutzungsersatz des Vorhalteholzes — Rang der Zuteilung — Vorrang der Ausbesserungen — Keine Bezugscheine für Laubhölzer

Tytuł artykułu omawiającego rozporządzenie o kartkach na tarcicę dla celów budowlanych.

„Budownictwo odczuwało w ostatnich miesiącach silny brak ludzi i materiałów. Wskutek tego postęp robót budowlanych został poważnie zahamowany a wiele osób pracujących w budownictwie odczuwało przykre opóźnienia i utrudnienia w pracy. Ogłoszone dopiero teraz fotografie prac fortyfikacyjnych usprawiedliwiają w zupełności konieczność tego przesunięcia sił, a świadomość ważności dokonanych robót obronnych powinna zrównoważyć niedogodności odczuwane wskutek ograniczeń narzuconych budownictwu”.

Z deklaracji prezesa komisji przebudowy Berlina dowiadujemy się, iż plany przebudowy ruder berlińskich uległy z tego powodu poważnemu przesunięciu. Z powodu przerwy w budowie nowych domów, które miały dostarczyć mieszkań dla lokatorów domów przeznaczonych do zburzenia, demolacja ruder z braku mieszkań zastępczych uległa poważnemu przesunięciu w czasie.

Charakterystycznym momentem dla organizacji ograniczenia spożycia pewnych materiałów budowlanych jest wprowadzenie „kartek” na drzewo budowlane. Poszczególne grupy zleceniodawców otrzymały ograniczone kontyngenty na tarcicę miękka (wojsko, organizacje planu czteroletniego, drogi, koleje, poczta itp.).

Dla prywatnego budownictwa kontyngent otrzymał minister pracy, który przydzielił podległym urządowi odpowiednią ilość „kartek” na drzewo opiekujących na 3, 5, 10, 25, 30, 50, 100 i 500 m³ tarcicy. Poszczególni budujący otrzymują przydziały na podstawie zapotrzebowań określonych przez policję budowlaną przy zatwierdzeniu projektów.

O braku cementu dowiadujemy się z kącika pytań i odpowiedzi. Czytamy tam o komplikacjach wynikających z konieczności wstrzymania budowy z powodu zarządzonego zakazu sprzedaży cementu na cele budownictwa prywatnego w okresie największego nasilenia budowy t. zw. linii Zygryda.

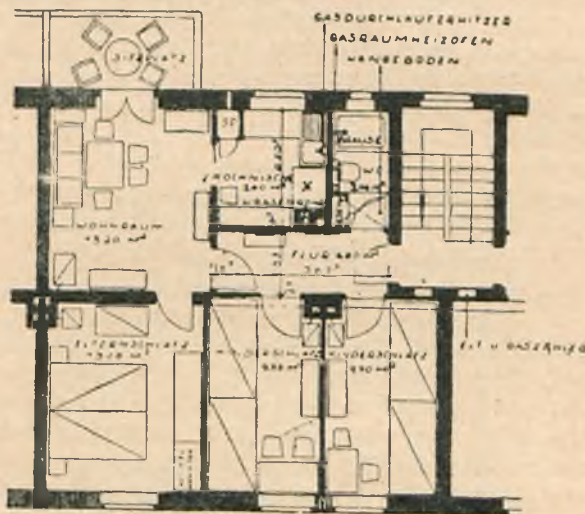
Zresztą ze sprawozdań z rynku cementowego wnioskujemy, iż cementownie osiągnęły granicę swoich zdolności produkcyjnych i są w trakcie energicznego przeprowadzania nowych niwiestycji.

INŻ. TOMASZ KONIC.

CO ZAPRZĄTA UMYSŁ PRZEDSIĘBIORCY BUDOWLANEGO W ANGLII?

Aby odpowiedzieć dokładnie na pytanie, postawione w tytule, należałoby po dokładnym przestudiowaniu stanu przemysłu budowlanego w Anglii, po ew. nawet pobycie na miejscu, opracować dłuższą rozprawę najeżoną cytatami, cyframi, tablicami, wykresami itd. itd. My jednak ograniczymy się tylko do krótkich impresyj, jakie daje przeczytanie kulku numerów organu Federacji Narodowej Pracodawców Zawodów Budowlanych „The National Builder”, a więc miesięcznika analogicznego do naszego Przeglądu Budowlanego.

Główną cechą, która odróżnia tamtejszy przemysł budowlany od naszego, to istnienie dużej ilości firm, budujących



Jeden z typowych rzutów poziomych mieszkania czteroizbowego.

Plany budownictwa mieszkaniowego — pomimo wysiłku inwestycyjnego w innym kierunku — nie są bynajmniej zaniedbywane. Na czoło zagadnień wysuwa się tu kwestia mieszkań dla warstw pracujących. Tu zanotować należy bardzo ciekawą ewolucję. Dotychczas obowiązywały w tej dziedzinie normy — zresztą podobne do stosowanych przez nasze Tow. Osiedli Robotniczych — wielkości mieszkań. Powierzchnia pokoi i kuchni (bez ubikacji pomocniczych) wynosiła w mieszkaniach dla rodzin mniejszych 34 m², dla rodzin o większej ilości dzieci 42 m². Obecnie jest to sferach decydujących rozpatrywana kwestia przejścia na typ mieszkania czteroizbowego (sypialnia dla rodziców, dwie sypialnie dla dzieci, pokój dzienny z niszą kuchenną).

Opracowane wzorcowe projekty wykazują, iż należy się w tym wypadku liczyć z powierzchnią mieszkalną około 51 m². Do tej cyfry prawdopodobnie zostanie podwyższona norma wielkości mieszkań budowanych przy pomocy środków publicznych.

jących domy i wille mieszkalne na własny rachunek i sprzedających gotowe budowle, to co u nas jest znane tylko jako t. zw. „spekulacja budowlana”. Większe przedsiębiorstwa budują nawet całe osiedla czy dzielnice, łącznie z pomieszczeniami sklepowymi w odpowiedniej ilości. Stąd też znajdujemy w rozpatrywanym czasopiśmie wynik konkursu na projekt 20 domów, ogłoszonego przez firmy budowlane. Do jury wchodziłi przedstawiciele firmy, zrzeszenia architektów i t. p. Mimochodem wspomnieć należy o ciekawym fakcie, który zainteresuje niewątpliwie naszych specjalistów od pożarnictwa, mianowicie pewne przedsiębiorstwo budowlane buduje obecnie w porozumie-

niu z firmą drzewną całą dzielnicę złożoną z domów drewnianych. W związku z faktem, że przemysł budowlany jest właścicielem terenów budowlanych, jest on zainteresowany w opracowaniu planów zabudowy i w ogóle całej polityce budowlanej miast, która może poważnie wpłynąć na bieg jego interesów, w przeciwieństwie do naszego przemysłu, wykonywującego roboty nie na własne ryzyko, a tylko na zlecenie właścicieli działek. Stąd też zrozumiały jest artykuł wstępny w *National Builder*, który, zobrazowawszy rolę samorządu, zwraca się do wszystkich, związanych z zawodem budowlanym, aby zainteresowali się zbliżającymi wyborami do władz miejskich i postarali się o odpowiednią reprezentację swoich interesów. Przy okazji pismo wyraża opinię, że powierzenie samorządom zatwierdzania planów zabudowy było niezręcznym posunięciem, gdyż dało za dużą władzę w ręce tych instytucji, otwierając pole do korupcji i łapownictwa.

Drugą cechą nie tylko przemysłu budowlanego ale i całego życia angielskiego jest wysoki poziom majątku i dochodu narodowego. Ten ostatni wynosi pięć miliardów funtów, t. zn. ok. 125 miliardów zł. Są to liczby zawrotne w porównaniu z naszymi stosunkami. Nic więc dziwnego, że w ciągu 20 lat powojennych, przedsiębiorstwa budowlane przy użyciu kapitału 700 milionów funtów sfinansowały budowę 2,5 milionów domów. Z tego samego bogactwa wypływa też duża ilość organizujących się nowych przedsiębiorstw. W jednym tylko numerze pisma podano 27 nowo zarejestrowanych spółek z ograniczoną odpowiedzialnością o łącznym kapitale £ 61400. Każdego z nas zadziwi zapewne wysokość spadków pozostałych po właścicielach przedsiębiorstw, o czym pisaliśmy w Nr 6 *Przeglądu* (str. 344).

Z tym wysokim standartem majątkowym łączy się bezwzględnie rozwój inicjatywy prywatnej, oraz dążenie do nieograniczenia wolności osobistej. Np. w pewnym mieście rada miejska wprowadziła przepisy w sprawie utrzymania fasad w porządku i upoważniające władzę do ew. nakazywania remontów. „*The National Builder*” komentując to rozporządzenie podkreśla, że: „wprawdzie intencje tego zarządzenia były dobre, ale wiadomo, gdzie się one zaczynają, a nie wiadomo, gdzie się kończą. Przecież stąd już tylko krok do tego, aby władze zajęły się urządzaniem wnętrza mieszkań a później nawet i wyglądem samych obywateli, ich tuszy, ubrania itd”. Co by na to powiedzieli obywatele angielscy, gdyby im policja, jak w Niemczech, nakazała dom pomalować na ten a nie na inny kolor lub poleciła zdjąć świeżo położony dach blaszany z budynku gospodarczego, jako psujący krajobraz wsi niemieckiej?

Charakterystycznym dla mentalności angielskiej jest list czytelnika do redakcji, w którym pisząc o konieczności walki z wypadkami przy pracy, wyraża się, że należy rozwinąć w tym kierunku propagandę, na wzór kampanii reklamowych jakiegoś produktu, a nie wydawać nowe przepisy, gdyż propaganda jest zawsze skuteczniejsza od rozporządzeń, których się dokładnie nie przestrzega. Niechęć do stosowania przymusu objawia się również w wezwaniu, jakie ministerstwo wojny wystosowało do gmin miejskich,

aby te budowały domy dla żołnierzy żonatych. Coś więc jakby dobrowolne somorządowe FKW. Nie zapominamy jednak, że na to miasta muszą być bogate, a tam są, bo i społeczeństwo jest bogate.

Co się tyczy strony technicznej życia budowlanego, to tutaj na czoło wysuwa się intensywna praca Stacji Badań Budowlanych, która nie tylko przeprowadza badania naukowe, ale ustawicznie bierze żywy udział w pracy codziennej budowniczych, udzielając im porad w konkretnych często nawet i drobnych sprawach. Czytelnicy nasi zresztą mogli się przekonać sami, gdyż poza opisem samej stacji podajemy często wyciągi z jej sprawozdań i porad. Gdy się ogląda tę ożywioną działalność, tak ściśle zążebiających się z praktyką, nasuwają się myśli, kiedyż wreszcie u nas zdobędziemy się na taką placówkę. Należy mieć jednak nadzieję, że wniosek prof. Żenczykowskiego, uchwalony na ostatnim Zjeździe Inż. Budowlanych w Gdyni nie przebrzmi bez echa i że wnioskodawca znajdzie środki na dalszy rozwój swego rozszerzanego wciąż Zakładu Budownictwa Ogólnego, który sądzimy niedługo doścignie swego starszego kolegę angielskiego. Co się tyczy poziomu wykonawstwa w Anglii, to w tym względzie, co jest zrozumiałe, mało znajdujemy materiału na łamach pism technicznych. Anglicy jedynie przyznają się sami do tego, że tynkarstwo stoi u nich niżej niż na kontynencie.

Wspominaliśmy wyżej o walce z wypadkami przy pracy, rzeczywiście sprawy bezpieczeństwa pracy tak, jak i u nas, są tam obecnie na porządku dziennym. Jak i w Polsce statystyka wykazuje, że główną przyczyną wypadków jest nieostrożność, przy czym upadki ludzi i materiałów obejmują 45% ogółu wypadków, a aż 87% wypadków śmiertelnych. W związku z powszechnie stosowanym układaniem dachówek cementowo - azbestowych na łątach, a nie na pełnym odeskowaniu, daje się zauważyć wzrost wypadków spowodowanych przez załamanie się płytek pod ciężarem człowieka. W 1937 było 81 wypadków tego rodzaju, w czym 12 śmiertelnych, a w ciągu ostatnich 8 lat — 403 ogółem, a 68 śmiertelnych.

Na zakończenie zwraca naszą uwagę wpływająca zapewne z dostatku i stabilizacji stosunków pewna beztroska i nastrój rodzinny. Spotykamy tam w piśmie zawodowo - technicznym czyste wzmianki osobiste i to nie tylko nekrologi, ale również o ślubach a nawet zaręczynach przemysłowców budowlanych. W kraju „kwitujących sportów” również w „*The National Builder*” podawane i komentowane są wyniki zawodów w Klubie Golfowym Przemysłowców Budowlanych, i zamieszczane powinszowania redakcji dla jakiegoś prezesa z powodu wygrania przez niego nagrody przechodniej w golfie.

Mimo to jednak „*The National Builder*” nie jest zadowolony ze stanu organizacji pracodawców, stawiając za wzór słynne Trade Unionsy angielskie. (organizacje robotnicze).

Reasumując, wszystko streszcza się naszym zdaniem do jednego: dochód narodowy 125 miliardów złotych t. zn. 2650 zł. na osobę. To dużo tłumaczy.

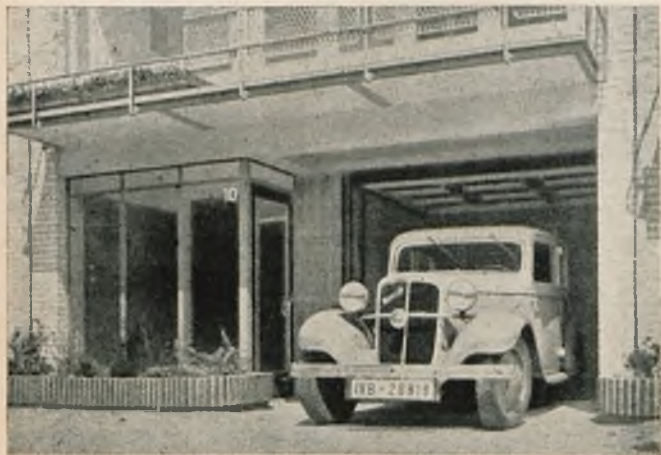
6 GRUDNIA

nowe wydanie II-go tomu *Kalendarza Przeglądu Budowlanego*

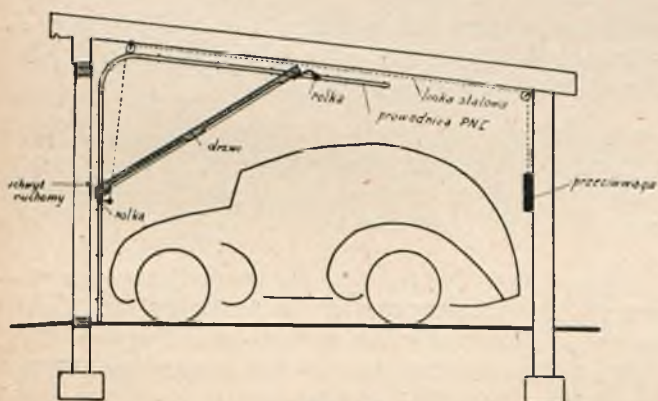
Z DOŚWIADCZEŃ I OBSERWACJI

OSZCZĘDNOŚĆ NA MIEJSCU — PRZYKAZANIEM NOWOCZESNEJ ARCHITEKTURY MIESZKANIOWEJ.

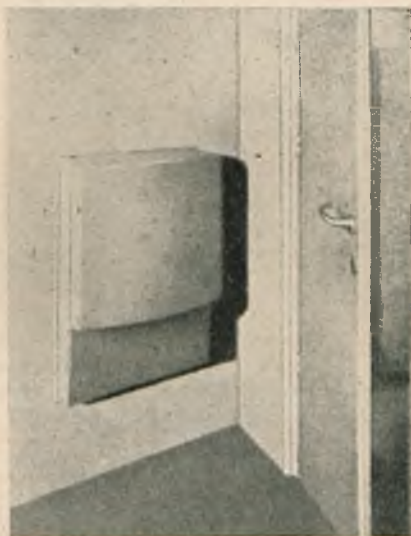
Oto dwa interesujące przykłady rozumnie pojętej oszczędności na miejscu zaczerpnięte z opisu budowy domków szeregowych jednorodzinnych w Amsterdamie.



Rys. 1.

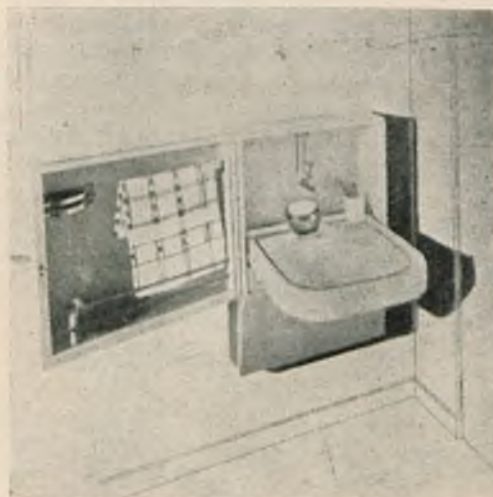


Rys. 2.



Rys. 3. Umywalka pokojowa zamknięta kryjąca się w martwym polu drzwi.

Rys. 1. Ciasny, dość długi korytarzyk głównego wejścia wymagał dobrego, jak najintensywniejszego oświetlenia — zastosowano oszklenie całej ściany i drzwi wejściowych; miniatura przedogrodka w miłym obramowaniu z klinkieru chroni kosztowne szyby od strony chodnika i daje poczucie pewnej izolacji. Wąski wjazd do garażu wykorzystano celowo na całej szerokości przez zastosowanie drzwi garażowych jednoskrzydłowych podciąganych w górę na zrównoważonym bloku i ścielących się pod stropem. Drzwi są ciepłe (bo nie łamane!) i szczelne (Rys. 2).



Rys. 4. Umywalka z rys. 3 otwarta i gotowa do użytku.

(Technique des Travaux, Nr. 10 — 38)

W. B.

DYKTA — DESKOWANIE DO ŻELBETÓW.

Dykta jest ciągle niedoceniana jako deskowanie do żelbetów — zwłaszcza o krzywych powierzchniach.

Dykta, nawet najslabsza „trójka”, przez wygięcie na krzywiznach krążyn zyskuje w niezwykły sposób na sztywności i doskonale przetrzymuje silne parcie betonów lanych (galanteria żelbetowa) jak i nawet z powodzeniem wibrowanych. Deskowanie dyktowe odznacza się przy tym cenną, zwłaszcza w odniesieniu do betonu wibrowanego, zaletą absolutnej szczelności, dzięki czemu unika się nieprzyjemnego zjawiska wędrowki mleka cementowego.

Dyktę przybija się do krążyn i żeber gęsto (co 5 — 6 cm) papiakami, p r o s t o p a d l e (b. ważne!) włóknami wierzchnimi do tworzących powierzchni krzywych deskowania. Ten ostatni warunek, to zabieg przeciw złośliwemu falowaniu dykty. Dyktę przycinać najlepiej do kształtu deskowania ostrym nożem (nie piłką!). Powierzchnia betonu formowanego w starannie wykonanym deskowaniu z dykty jest tak omal gładka jak „wypalana” żelazkiem.

Deskowania dyktowego nie zlewa się przed układaniem betonu wodą, tak jak to się robi przy deskowaniu ze zwykłych desek. Deszcz, byle nie kilkudniowy, zbytnio nie szkodzi.

Dykty dają się ponownie użyć do obicia deskowania, o ile zostały przed pierwszym betonowaniem dobrze natłuszczone.

Koszt deskowania dyktowego jest niższy od kosztu deskowania zwykłego zwłaszcza w zastosowaniu do deskowań krzywo - płaszczyznowych (kłopotliwe przycinanie desek do kształtu deskowania).

Deskowania dyktowe zaczęto najpierw stosować we Francji — ostatnio i u nas, początkowo do wyrobów betonowych (osadniki do ścieków, kadzie itp.) później i do większych żelbetów.

W. B.

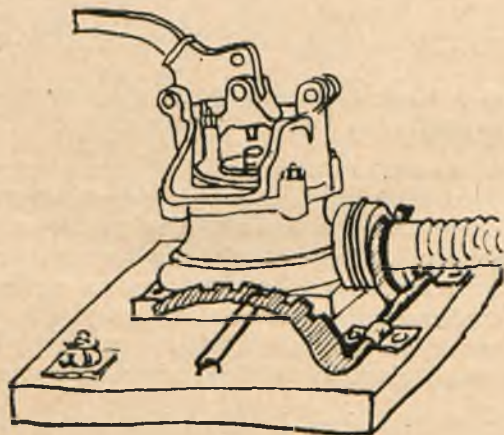
DOGODNE POŁĄCZENIA POMPY PRZEPONOWEJ Z WĘZEM ZASYSAJĄCYM.

Przy robotach w wykopach zalewanych wodą zaskórną lub ze źródeł jest często ważną sprawą szybkiego i dogodnego przenoszenia z jednego stanowiska na drugie pompy przeponowej. Pompę łącznie z węzem przetranszować jest niewygodnie, stąd też rozdziela się je i przetranszować oddzielnie, przy tym jednak dużą często trudność sprawia odpowiednie połączenie pompy z węzem na nowym stanowisku. Służą do tego specjalne obrączki dociskowe, używają się one jednak dość szybko przez ciągłe zanieczyszczanie i zawodzą dając nieszczelne połączenie.

Dogodniejsze jest do tego celu urządzenie dźwigniowo-dociskowe wskazane na rysunku, składa się ono z dźwigni o ramieniu ząbionym z zapadką, która obraca obsadzone na wspólnej z nią osi dwa ramionka dociskujące kołnierze węża do kołnierza pompy. Między kołnierzami umieszcza się pierścienie uszczelniające z gumy.

Urządzenie jest b. proste i funkcjonuje niezawodnie.

W. B.



ŻELBET NA CEMENCIE GLINOWYM.

Jeżeli chodzi o wytrzymałość i w ogóle o przydatność jakiegobądź materiału budowlanego, to najbardziej przekonującymi są, rzecz jasna, takie próby, które są wykonywane w warunkach najbardziej zbliżonych do rzeczywistości, tj. do tych warunków, dla których dany materiał jest przeznaczony.

Wytrzymałość normalnych kostek lub walców betonowych daje oczywiście dostatecznie dobrą orientację, jeżeli chodzi o beton nieuzbrojony, — nie jest ona jednak miarą wytrzymałości betonu w konstrukcji żelazobetonowej.

A to z tej prostej przyczyny, że żelazobeton to nie jest żelazo plus beton, lecz jest kombinacją bardziej złożoną. To też należy powitać z uznaniem próby łamania beleczek żelbetowych z cementu glinowego Alka, wykonane w obecność stu kilkudziesięciu członków IV Zjazdu Polskich Inżynierów Budowlanych w Gdyni we wrześniu r.

W r. 1936 i 1937 wykonane zostały przez Dra-Inż. Bukowskiego i opisane przez prof. Bryłę bardzo ciekawe i wyczerpujące próby wytrzymałości walcowej betonów z tegoż cementu glinowego. Doświadczenia te z betonami o składzie 1 : 2 : 4 i 1 : 3 : 5 i wskaźniku wodo-cementowym 0,53 — 0,80 wykazały średnią wytrzymałość walców na ściskanie po 24 godzinach 182 — 227 (średnio 205) i po 3 dniach 190 — 230 (średnio 210) kg/cm². Obecnie, w Gdyni, wytrzymałość na ściskanie betonu o tym samym składzie (300 kg cementu na 1 m³ żelbetu i w/c = 0,77), obliczona przy łamaniu, po 24 godzinach belek żelbetowych (w/g PN—B—196) wypadła jeszcze wyższa, mianowicie: 257, 204 i 266, średnio więc 242 kg/cm².

Aczkolwiek prof. Bryła oraz Dr Kragen w swych doskonałych pracach o cementach glinowych zaznaczają, że betony glinowe po 3 dniach posiadają taką samą wytrzymałość, jaką betony zwykłe, portlandskie, mają dopiero po 28 dniach, — doświadczenia gdyńskie dowiodły namacalnie, że żelbet wykonany z polskiego cementu glinowego można śmiało rozszalowywać już po 24 godzinach, czyli już na drugi dzień po zabetonowaniu. Taki właśnie system zastosowano na wielką skalę z bardzo dobrym skutkiem przy budowie prawie wszystkich konstrukcji żelbetowych kolei linowej Zakopane — Kasprowy Wierch.

Doświadczenia gdyńskie dają ponadto podstawę do projektowania, ewentualnie przeprojektowania konstrukcji żelbetowych z cementu glinowego na zasadach bardziej ekonomicznych niż to się praktykowało dotychczas.

W rzeczy samej tak się jakoś zawsze składa, że przy stosowaniu cementu glinowego zawsze się ma na myśli jedynie szybkie twardnienie tego cementu, jak by zapominając o tym, że beton taki jest nie tylko szybko twardniejący, ale jednocześnie i mocniejszy od zwykłego.

Średnia wytrzymałość betonów portlandskich o zwykłym składzie 1 : 2 : 4 wynosi około 180 kg/cm², podczas gdy beton glinowy po 28 dniach wytrzymałe co najmniej 2 razy tyle (jak wykazały badania, opisane przez prof. Bryłę w Przegl. Techn. Nr 1, 2, 4, 6 z r. 1938). Jeżeli więc dla żelbetów zwykłych możemy, zgodnie z przepisami PN—B—195, w belkach i słupach giętych mimoosiowo stosować naprężenia

$$\sigma_b = 0,28 \times 180 = 50 \text{ kg/cm}^2,$$

to dla żelbetów glinowych możemy dopuścić (w/g § 12)

$$\sigma_b = 0,28 \times 280 = 80 \text{ kg/cm}^2,$$

„o ile władze budowlane nie udzielą specjalnego pozwolenia” na stosowanie naprężenia jeszcze wyższego

$$\sigma_b = 0,28 \times 360 = 100 \text{ kg/cm}^2.$$

Ale nawet przyjmijmy narazie chociażby tylko te niesporne 80 kg/cm². Przekroje żelbetowe dla $\sigma_b = 80$ i $\sigma_s = 100$ przy $\sigma_s = 1200$ znajdują się w stosunku

$$\frac{0,245}{345,0} = 0,71$$

czyli, że przy $\tau_b = 80$ otrzymamy przekroje o 29% mniejsze, niż przy betonie zwykłym.

Tak znaczne zmniejszenie przekroji, i tym samym — ciężaru konstrukcji, — w niektórych wypadkach, — jak np. przy budowie wysokich domów szkieletowych, — może mieć wielkie, a nawet decydujące znaczenie.

W tym samym stosunku, a w słupach nawet jeszcze w większym stopniu, zmniejsza się koszt deskowań. Z powodu kilkakrotnie krótszych terminów rozszalowania, koszt szalunku można znacznie obniżyć.

Jedynym minusem jest wyższa cena cementu glinowego, ponieważ normalnie koszt cementu stanowi zaledwie 10% całkowitego kosztu żelbetu więc i ten koszt dodatkowy nie jest tak wielki. Szczegółowa kalkulacja wykazuje, że przy uwzględnieniu wyżej opisanych oszczędności na betonie i szalowaniu oraz dodatkowych kosztów cementu i uzbrojenia, przy zastosowaniu stali zamiast zwykłego żelaza, — w rezultacie żelbet na cemencie glinowym wypadnie zaledwie o 10% drożej od zwykłego żelbetu, opłaca się to całkowicie, bo za tę cenę otrzymuje się możliwość wykonania konstrukcji w porze zimowej i to konstrukcji o 22 — 29% lżejszej niż zwykle.

Inż. Paweł Jakowlew-Herbaczewski.

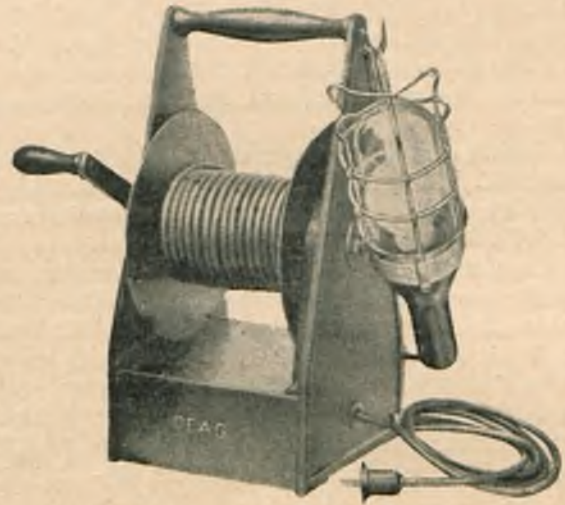
BEZPIECZNE LAMPY ELEKTRYCZNE DO ROBÓT W POMIĘSZCZENIACH WILGOTNYCH, MONTAŻACH KONSTRUKCJI STALOWYCH ITP.

Do oświetlenia miejsca roboty w ciemnych pomieszczeniach stosuje się zwykle ręczne lampy elektryczne połączone długim kablem ogumionym z kontaktem normalnej sieci oświetleniowej.

Ręczne lampy elektryczne na normalne napięcie 120 — 220 V stosowane do robót w pomieszczeniach wilgotnych, o ścianach przewodzących prąd (roboty budowlane w halach fabrycznych, naprawy i obmurowania kotłów parowych itp.) stały się już nieraz przyczyną śmiertelnych porażen — napięcie bowiem 120 — 220 V przy możliwości uziemnienia przez ciało trzymającego lampę robotnika jest wysoce niebezpieczne.

W celu usunięcia niebezpieczeństwa porażenia stosuje się do zasilania tego rodzaju lamp transformatory przetwarzające prąd 120 — 220 V na prąd niskiego napięcia 24 V, najzupełniej nieszkodliwy.

„Improwizowanie” takiego urządzenia transformującego prąd jest oczywiście niedogodne, to też jedna z fabryk sprzętu elektrotechnicznego pośpieszyła z pomocą prezorczym przedsiębiorcom i opracowała b. wygodny zespół transformatora połączonego z lampą przewodem ogumionym o długości 25 m nawijanym na bęben (por. reprodukcję).



Transformator znajduje się w opancerzeniu pod bębniem. Kabel nawinięty na bębnie łączy się z transformatorem poprzez specjalny kolektor, co pozwala na swobodne odwijanie i nawijanie kabla.

Całość zespołu charakteryzuje się następującymi danymi:

Napięcie pierwotne	220—120 V 50 per.
Napięcie wtórne	24 V
Moc transformatora	100 V A.
Długość kabla do łączenia z siecią	2 m
Długość kabla lampowego	25 m
Wymiary całości (h×a×b):	410×220×190 mm

PRZEGLĄD WYDAWNICTW

Janusz Ignaszewski — Śląsk Zaolzański w życiu gospodarczym Polski — Katowice 1938 — str. 24 — Broszura znanego autora gospodarczego zawiera źródłowe informacje i analizę dotyczącą przemysłu górniczo - hutniczego i metalowego na Śląsku Zaolzańskim.

Techn. Stanisław Jarząbek — Rożnów — Budowa zbiornika i zakładu wodno - elektrycznego do r. 1938 — Warszawa 1938 — Odbitka z mies. Cement 1937 — 1938 — str. 48.

Na treść tej zwięzłej opracowanej monografii o budowie zbiornika w Rożnowie składają się nast. rozdziały:

- A. I. Szkic historyczny budowy zapór.
- II. Rożnów — charakterystyka ogólna projektu zapory.
- III. Budowa zapory.

B. Laboratorium betonowe Kierownictwa Budowy Zbiornika w Rożnowie.

- C. I. Wykonanie robót betonowych.
 - Wytwarzanie betonu.
 - Transport betonu.
 - Wbudowanie betonu.
 - Konserwacja betonu, szczeliny robocze i konstrukcyjne.
 - Deskowanie.
 - Obserwacje wykonanego betonu.

II. Iniekcje.

III. Postęp robót.

IV. Kierownictwo robót.

Literatura o Rożnowie.

NOWOŚCI WYDAWNICZE

- Bobrowski Aleksander.* Cegielnie polowe. Lwów 1938. Nakł. Lwowska Izba Rolnicza. (Druk. A. Gojawiczyński) cm. 25, str. 4.
- Borowiec Stanisław inż.* O inwestycje na rynku mięsny. Lwów 1938. Wyd. Okręgowa Targowiskowa Komisja Nadzorcza we Lwowie. (Druk. A. Gojawiczyński) cm. 24, str. 18. Odb. „Rolnik”.
- Bryła Stefan prof. dr inż.* Doświadczenia z betonami wykonanymi z polskiego cementu glinowego Alka-Elektro. Warszawa 1938. (Druk. Techniczna) cm. 29½, str. 17 + 1 nlb. Odb.: „Przegląd Techniczny” 1938 r. Nr. 1, 2, 4 i 6.
- Centralny Związek Średniego i Drobego Przemysłu w Polsce.* Warszawa 1938. (Druk. Polska) cm 24, str. 12. Odb.: Kongres Bezpieczeństwa Pracy. T. I (Warszawa 1938).
- Dębowski Eugeniusz.* Cech murarzy w Łodzi (1841—1936) Łódź 1937. (Druk. Udziałowa) cm 22½, str. 98 + 1 nlb. Biblioteka Instytutu Przemysłowo-Rzemieślniczego woj. Łódzkiego.
- Dom mieszkalny na wsi.* W opracowaniu urzędu wojewódzkiego w Wilnie 1938. Wilno 1938. (Druk. Artystyczna „Grafika”) cm 40, str. 12. Tyt. okł. (L. Sociański: Przedmowa — Inż. K. Biszewski: Opis modeli).
- Dziuszyński Antoni inż.* Sprawozdanie z rocznego Zjazdu Niemieckich Gazowników i Wodociągowców w Lipsku. Kraków 1938. (Druk. Polska) cm. 20½, str. 18. Odb.: „Gaz, Woda i Technika Sanitarna”. Str. 97 — 288. Tyt. okł.
- Instrukcja o wyrobieniu płyt kamienno-betonowych i o układaniu z nich nawierzchni drogowej.* Zatwierdzona przez Ministra Komunikacji. (Druk. Państwowa) cm. 20, str. 96, tabl. 2, tabela 1. Ministerstwo Komunikacji Nr. K 3.
- Jachimowski Stanisław dr inż.* Właściwości techniczne i ekonomiczne lądowych komunikacji leśnych. Warszawa 1938. Nakł. autor. (Druk. M. Gałaszewski) cm. 25, str. 128, 2 nlb.
- Kalendarz Spawalniczy Nr. 7 na rok 1938/1939.* Warszawa 1938. (Druk. „Bagatela”) cm 16, str. 422. „Perun”.
- Kluźniak Stanisław.* Urbanizm 1937 (1938) (Druk. „Ziemiańska”) cm. 25, str. VI, 7 — 427.
- Kobosko Edward inż.* Instalacja elektryczna prądu silnego w budynkach. Warszawa 1938. Nakł. Stowarzyszenia Elektryków Polskich. (Druk. J. Świętoński i S-ka) cm 21½, str. XII, 212. Biblioteka praktyczna Stowarzyszenia Elektryków Polskich (Prof. inż. Adolf J. Morawski: Przedmowa).
- Kongres.* Pierwszy Polski Kongres Inżynierów, Lwów 12 — 14 września 1937 r. Część 3. Sekcja 3 Osiedli i Budownictwa. Warszawa 1938. Nakł. Naczelna Organizacja Inżynierów R. P. (Druk. „Drukprasa”) cm 23½, str. 177, + 1 nlb., XXVIII + 1 nlb.
- Korupczyńska Regina, Świdarska-Jarmolowiczowa J.* Budujemy szkoły. Warszawa, 1938. Nakł. Zarządu Głównego Tow. Popierania Publicznych Szkół Powszechnych. (Druk. „Ekonomiczna”) cm 20, str. 76.
- Kozłowski Jan inż.* Wodociągi i kanalizacja Warszawy. Wczoraj — Dziś — Jutro — (Warszawa 1938). Nakł. Wodociągi i Kanalizacja m. st. Warszawy (Druk. Miejska), cm 21½, str. 38 + 1 nlb.
- (Lisowski Kamil inż., Malisz Bolesław inż.)* Opinie o planach zabudowania. Materiał na 1 posiedzenie Komisji Regionalnego Planu Zabudowania, Gdynia 1938. (Druk. A. Szczuka) cm 29, str. 24. Ob. Studia nad regionem.
- Ministerstwo Komunikacji.* Nr. K. 3 — zob. instrukcja wyrobieniu płyt kamienno-betonowych.
- O dalszą rozbudowę portu gdyńskiego.* Rozważania i materiały. Gdynia 1938. Nakł. Izba Przemysłowo-Handlowa w Gdyni. (Druk. B. Szczuka, Wąbrzeźno) cm 20, str. 86, 1 nlb.
- Obalski Jan inż., Szymański Henryk.* Gospodarka wodomierzowa miasta Paryża (Kraków) 1938. (Druk. Polska Fr. Zemanka) cm 30, str. 5. Odb. „Gaz, Woda i Technika Sanitarna” 1938. t. 18. Tut. nagł.
- Osóbka Edward.* Republika Spółdzielcza. Rzecz o zdobyciach robotniczego budownictwa mieszkaniowego. Warszawa 1939 (1938). Nakł. Warszawska Sekcja Spółdzielcza T. U. R. (Druk. „Robotnik”) cm 19½, str. 18 + 1 nlb.
- Fopiel Mieczysław inż.* Piece z materiałów kamiennych. Praca niniejsza została przedstawiona Wydziałowi Inżynierii Politechniki Warszawskiej celem uzyskania stopnia doktora i przyjęta 17.I.1938. Warszawa 1938. (Druk. M. Gołaszewski i Syn) cm 24½, str. 114.
- Przepisy na grzejniki, kuchnie, piekarniki, kuchenki, żelazka i grzałki nurkowe.* Warszawa 1938. Nakł. Stowarzyszenia Elektryków Polskich. (Druk. J. Świętoński i S-ka) cm 21, str. 40.
- Romański J. K. dr.* Podatki od nieruchomości, od lokali. Ulgi dla nowowznoszonych budowli. Teksty ustaw i rozporządzeń. Przepisy związkowe. Orzecznictwo. Okólniki Ministerstwa Skarbu. Wydanie 2. Kraków 1938. Księg. „Powszechna” (Druk. „Przemysłowa”) cm 15, str. 5 nlb., 141.
- Roniewicz Włodzimierz inż. dr.* Melioracyjna Stacja Doświadczalna w Marcallo pod Mediolanem. Sprawozdanie z wycieczki naukowej studentów Wydziału Inżynierii Lądowej i Wodnej Politechniki Lwowskiej. Lwów 1938. (Druk. J. Żydaczewski) cm 20½, str. 16. Odb.: „Życie Techniczne” (1938. zes. 5).
- Rudolf Zygmunt inż. mag.* Usuwanie śmieci w myśl nowej ustawy z dnia 31.III. 1938 r. (Referat wygłoszony na 20 Zjeździe Gazowników, Wodociągowców i Techników Sanitarnych Polskich w Katowicach i Chorzowie w r. 1938). Kraków 1938. (Druk. Polska) cm 20½, str. 25. Odb.: Gaz, Woda i Technika Sanitarna 1938. t. 18 (Nr. 7) Tyt. okł.
- Sprawozdania z posiedzeń Towarzystwa Naukowego Warszawskiego Wydziału 2 nauk historycznych, społecznych i filozoficznych.* R. 31: 1938. zes. 1 — 3. Warszawa 1938. Nakł. Towarzystwa Naukowego Warszawskiego z zasiłku Min. W. R. i O. P. (Druk. J. Cotty) cm 24, str. 3 nlb., 18, tabl. 4. Tyt. Franc. — zawiera — Władysław Tatarkiewicz: Supraport roczowy w Warszawskim kościele św. Jana. Komunikat... — Witold Dalbor: Dwa nieznanne projekty F. Placidiego w zbiorach wielkopolskich; Kościół w Krotoszynie i jego typ architektoniczny.
- Stal w budownictwie.* Katowice 1938. Poradnia stosowania żelaza (Druk. „Drukprasa”) Warszawa. Cm. 16½, str. 6 nlb., 175. (Odb.: Kalendarz Przeglądu Budowlanego) T. 1 — Warszawa 1937). Zawiera m. in.: inż. H. Honheiser: Stal, tworzywo i jego własności; Tabele wytworów stalowych, używanych w budownictwie, inż. A. Chmieleński i inż. B. Mayzel: Konstrukcje stalowe. Zasady projektowania.
- Szymański Henryk.* Gospodarka wodomierza miasta Paryża — zob. Obalski Jan inż.
- Studia nad regionem.* (Plan zagospodarowania wybrzeża). Materiały na pierwsze posiedzenie Komisji Regio-

nalnego Planu Zabudowania. (Referaty i plany opracowane pod kierownictwem inż. arch. Lisowskiego Kamila, przez inż. arch. Malisza Bolesława, inż. Zięcika Mariana, red. Nowackiego Tadeusza, przy współpracy inż. Uniejewskiego Andrzeja i Kossakowej Wiesławy. Gdynia 1938. (Druk. A. Szczuka) cm 29, str. 29 + tabl. 13. Tablice 6 — 8, 10 — 13 omawia praca inż. Kamila Lisowskiego i inż. Bolesława Malisza: Opinie o planach zabudowania. Ob. Lisowski Kamil inż.

Swiderska-Jarmułowiczowa J.: Budujemy szkoły — zob. Korużyńska Regina.

Telatycki Michał (Stanisław). Postulaty nowoczesnego budownictwa sanatoryjnego w obliczu kryzysu leczenia zakładowego gruźlicy płuc. Warszawa 1938 (Druk. „Drukprasa”) cm 24½, str. 15. Odb.: Lekarz Wojskowy (1938 — t. 32, Nr. 3).

Uzupełnienie do prawa budowlanego. Lwów 1939 (1938) Księg. Dr. M. Bodek. (Nowa Drukarnia Lwowska) cm 16½, str. 67.

Weber Adolf inż. Chromowanie. Warszawa 1939 (1938). (Druk. „Studio”) cm 22, str. 94, 2 nlb.

Wojnicz - Sianożęcki Zygmunt inż. Organizacja obrony przeciwlotniczej i przeciwgazowej fabryki. Referat wygłoszony na kursie dla techników cukrowników, zorganizowanym przez Instytut Przemysłu Cukrowniczego w Polsce, w kwietniu 1938 r. w Warszawie. Warszawa 1938 (Druk. „Bagatela”) cm 25½, str. 19. (Odb.: Gazeta Cukrownicza 1938, Nr. 29 — 30).

Zienkiewicz Henryk inż. O wyrobie cegły na potrzeby gospodarstw rolnych. Wilno 1938. (Druk. „Znicz”) cm 23, str. 19. Odb.: Tygodnik Rolniczy. Tytuł okładki.

BUDOWNICTWO OBRONNE

GRUBOŚCI STROPÓW SCHRONÓW PRZECIWLOTNICZYCH.

Źródła angielskie podają następujące grubości stropów zależnie od materiału i ciężaru pocisku:

Pocisk	Żelbet	Beton	Mur-ceglany	Ziemia
25 kg	30 cm	45 cm	75 cm	2 m 85 cm
50 kg	75 cm	1 m 5 cm	1 m 50 cm	4 m 80 cm
100 kg	1 m 5 cm	1 m 65 cm	2 m 40 cm	7 m 80 cm
300 kg	1 m 35 cm	2 m 10 cm	3 m 90 cm	11 m 85 cm
1000 kg	1 m 95 cm	2 m 85 cm	5 m 85 cm	19 m 65 cm

(*The Architectural Design & Construction, X/1938*).

Inż. M. L.

BUDOWNICTWO Z UWZGLĘDNIENIEM OBRONY PRZECIWLOTNICZEJ.

Problem obrony przeciwlotniczej staje się zupełnie aktualny przy rozważaniu dzisiejszych zagadnień budowlanych — podawanie zatem rozwiązań w postaci budowy miast wieżowych lub podziemnych jako zupełnie utopijne nie załatwia sprawy i stanowi szkodliwe omijanie realnych problemów polegających na rozwiązaniu zagadnień w formach stosowanych dzisiaj w budownictwie. Budowa schronów przeprowadzana przez różne instytucje i przemysł stanowi zabezpieczenie tylko części ludności — do tej pory natomiast nie ma zabezpieczenia średniej i drobnej własności prywatnej. Trzeba zdać sobie sprawę z tego, że nie sposób w rozsądnych granicach ekonomicznych zabezpieczyć małego domu przed bezpośrednim działaniem pocisku; angielskie ministerstwo spraw wewnętrznych żąda przeto w suchych przepisach przynajmniej, by bydynek wytrzymał podmuch eksplozji mającej miejsce w odległości 50 stóp t. j. 15 m — oznacza to odstęp wzajemny budynków wynoszący 30 m. Poza tym wskazana jest pionowa rozbudowa w miejsce poziomej. Dziedzińce wewnętrzne są raczej niepożądane.

(*The Architectural Design & Construction VII/1938*).

Inż. M. L.

MIASTA JASKINIOWE.

W Meksyku odbył się kongres architektów, na którym angielscy uczestnicy wypowiedzieli się za budową miast podziemnych, dokąd by się przenosiła ludność podczas wojny. Sztuczne oświetlenie miało by tam zastąpić słońce. Ciekawe było stanowisko Amerykan, którzy przestrzegali

przed budową drapaczy nieba, a chyba mają oni w tym kierunku bogate doświadczenie. Podobno okazuje się, że każde piętro od 20 czy 30 począwszy kosztuje drożej, niż gdyby je pomieścić na ziemi.

Bauwelt Nr 40 z 6.10.1938, str. 924.

T. K.

KUCHNIA JAKO SCHRON PRZECIWGAZOWY.

Anglia wyciąga konsekwencje z ostatnich doświadczeń: budownictwo przeciwlotnicze stało się hasłem dnia, a schrony zostają, co jest charakterystyczne dla kraju o wysokiej cywilizacji, wyposażone we wszelki komfort i wygody. Ostatnio zwiedzili członkowie parlamentu i przedstawiciele władz pokazowy schron przy domku jednorodzinny w Ipswich — koszt domku z czterema sypialniami łącznie ze schronem urządzonym w kuchni wynosi 1100 funtów.

Kuchnia użytkowana w sposób normalny zbudowana jest z żelbetu o grubości ścian conajmniej 25 cm z uzbrojeniem co 15 cm — wymiary tej kuchni wynoszą 3 × 3 × 2,40 m. Kuchnia ta umożliwi pobyt mieszkańcom domu jednorodzinnego nawet w czasie długotrwałego zagrożenia, gdyż zawiera pomieszczenie dla środków żywności i zabezpiecza przed skutkami ataku lotniczego czy gazowego, z wyłączeniem oczywiście bezpośredniego uderzenia pocisku. Okna kuchni są w zupełności zabezpieczone przed odłamkami i podmuchem od bliskiej eksplozji, przy równoczesnym zachowaniu maksymalnego oświetlenia. Z chwilą alarmu lotniczego mieszkańcy opuszczają zasłoną gazoszczelną w hallu stwarzając tym samym pierwszą komorę przejściową. Druga komora powstaje w przejściu do kuchni dzięki specjalnym drzwiom stalowym gazoszczelnym. Automatycznie zostaje wprawione w ruch urządzenie wentylacyjne w kuchni poruszane elektrycznie — na wypadek unieruchomienia elektrowni zainstalowane jest w kuchni specjalne urządzenie wentylacyjne ręczne. Kuchnia jest kompletnie wyposażona w sprzęt sanitarny i przeciwgazowy.

(*The Architectural Design & Construction, X/1938*).

Inż. M. L.

STAL W BUDOWNICTWIE PRZECIWLOTNICZYM.

„The Architectural Design & Construction” podaje streszczenie publikacji omawiającej zastosowanie stali w budownictwie przeciwlotniczym. Dla budowy wielkometrażowych

obiektów budowlanych nadaje się szkielet stalowy z wielu względów: przede wszystkim mogą wystąpić podczas ataku lotniczego siły i natężenia w konstrukcji o najrozmaitszych kierunkach, odmiennych od normalnych obciążeń od ciężaru własnego i użytkowego — jednorodna niezależnie od kierunku wytrzymałość stali zwiększa tutaj niebezpieczeństwo. W dalszym ciągu przedstawia konstrukcja stalowa najmniejszą powierzchnię na działanie podmuchu i ssania; ewentualne naprawy są stosunkowo łatwe. Jeżeli chodzi o konstrukcję stropu, winien on być jednakowo wytrzymały na udary bomb spadających z góry, jak i na działanie eksplozji od dołu — tu właściwy jest strop dźwigarowy, o dźwigarach otulonych betonem na grubość 7,5 cm — odstęp dźwigarów nie powinien przekraczać 75 cm. Dla stropu najwyższego i nad schronem wskazane są konstrukcje zbliżone do mostowych, a polegające na wykonaniu ciągłej powierzchni stalowej z blach profilowanych montowanych poprzecznie na dźwigarach. Blachy te nitowane stanowią zarazem uszczelnienie przed gazem. Blachy faliste lub żeberkowe można umieszczać na górnych lub dolnych stopkach dźwigarów i betonować na nich płytę. W wypadkach szczególnego zabezpieczenia stosuje się blachy stalowe nitowane lub spawane o grubości do 12 mm, z nadbetonowaniem o odpowiedniej grubości. Stropy stalowe stanowią pożądane wzmocnienie przeciwlotnicze również w budynkach niższych o konstrukcji ścian nośnych z cegły.

Ściany budynku winny być możliwie lekkie, gdyż w razie wybuchu wewnętrznego dochodzi do ich zwalania. Pod tym względem bardziej odpowiednie od ciężkich i tym samym niebezpiecznych ścian murowanych są ściany metalowe podwójne o specjalnej izolacji i wyprawie wewnętrznej i zewnętrznej. Ściany te są również odporne na działanie gazów i kwasów, które w porowatym materiale są trudno usuwalne.

W konstrukcji dachów stosuje się ostatnio ustroje płaskie analogiczne do konstrukcji stropowych — jeżeli dach jest dwuspadowy, należy więźbę drewnianą zapalną zastąpić więźbą stalową ze stali galwanizowanej ognioodpornej. W istniejących budynkach można zabezpieczyć przestrzeń strychową blachami stalowymi, które zarazem uszczelniają przed gazem.

(*The Architectural Design & Construction, X/1938*).

Inż. M. L.

STAL

STALOWE ZBIORNIKI BENZYNY

O KSZTAŁCIE SFERYCZNYM.

W Stanach Zjednoczonych zbudowano ostatnimi czasy kilka zbiorników dla płynów łatwo parujących o kształcie sferycznym, przy którym, gdy zbiornik jest pełny, ciśnienie płynu na ściany jest wszędzie jednakowe.

Przed kilku laty w Chicago przeprowadzono badania nad zbiornikiem sferycznym o pojemności 1200 m³. Zbiornik ten miał średnicę poziomą 17,6 m i wysokość 9,5 m.

Poddany on został w pierwszym rzędzie próbie ciśnienia powietrza, co pozwoliło na zbadanie odkształceń powłoki w miejscach, gdzie według obliczeń teoretycznych powinny były nastąpić większe naprężenia.

Druga próba polegała na napełnieniu zbiornika wodą. Zauważono przy tym nieznaczne sfaldowanie powłoki tuż nad ziemią, co wskazało na konieczność wzmocnienia powłoki u dołu pierścieniem stalowym.

Wreszcie trzecia próba na napełnieniu zbiornika wodą pod ciśnieniem 0,35 kg/cm² i próba ta powtórzona została 400 razy.

Prócz tego dokonana została próba ulatniania. W tym celu na wodę w zbiorniku wylano 3200 ltr. benzyny co wytworzyło powłokę o grubości 5 cm. Przez 42 dni mierzono ciśnienie wewnątrz zbiornika i stwierdzono, że nie przekroczyło ono nigdy 0,35 kg/cm² i że praktycznie biorąc benzyna wcale nie parowała, gdyż ilość jej pozostała ta sama.



Na podstawie tych badań zbudowano w Port - Arthur w Texasie dwa zbiorniki o średnicy 43 m i wysokości 12,15 m i pojemności 15 milionów litrów i szereg mniejszych.

L'Ossature Métallique, Nr 7-8, 1938 r.

J. Ch.

JUBILEUSZ WIADUKTU GARABIT.

Wiadukt Garabit wykonany został w r. 1888 według projektu inż. Eiffla. W owe czasy był to największy most łukowy stalowy. Ale i obecnie, choć mosty łukowe osiągają rozpiętość przekraczającą 500 m. (503 m most Kill van Kull w New Yorku, 502 m most w Sidney w Anstralii) wiadukt Garabit pozostanie jednym z najładniejszych mostów tego rodzaju.

W r. 1888 przy budowie linii kolejowej Marvejols — Neussargues wynikła konieczność przecięcia doliny Truyère w Departamencie Lozère. Dolina o głębokości 125 m miała szerokość 525 m. Inżynierowie prowadzący budowę rozwiązali to zagadnienie w ten sposób, że skierowali linie wzdłuż jednego z dopływów w dolinę Truyère, przecięli rzekę na wysokości 60 m i wyprowadzili wzdłuż drugiego dopływu. Rozwiązanie to było bardzo kosztowne wydłużało bowiem ogromnie linię.

Wówczas Eiffel zaproponował budowę wiaduktu o długości 448 m z jednym przęsłem łukowym o rozpiętości 165 m. Projekt ten pozwolił zaoszczędzić 5 milionów franków w złocie.

Projekt ten wówczas był tak śmiały, że Eiffel potrafił go przeprowadzić dopiero po b. licznych i długich konferencjach i naradach, przyjmując na siebie całkowitą odpowiedzialność.

Prócz omawianego przęsła łukowego wiadukt posiada jeszcze 5 przęseł kratowych płaskich o rozpiętości około 50 m opartych na stalowych filarach również kratowych. Filary te kwadratowe w przekroju mają szerokość 6,25 m u góry i 20 m u dołu. Główne dźwigary mają 5 m wysokości. Przy przyjmowaniu wiaduktu poddany był on obciążeniu próbnemu 400 ton.

L'Ossature Métallique, Nr 6, 1938 r.

J. Ch.

BETON I ŻELBET

NORMY METOD BADAŃ CEMENTU.

Przy badaniu cementu do budowy dróg samochodowych w Niemczech okazała się potrzeba zmiany istniejących norm. Wprowadzono oznaczanie wytrzymałości na zginanie zamiast na rozciąganie, i dodatkowo badanie skurczu oraz stosuje się inny piasek do zaprawy próbnej przy większym dodatku wody. Poczynione doświadczenia wejdą do nowo opracowanej normy.

Bauwelt Nr 36 z 8.9.1938, str. 847.

T. K.

KONTROLA WILGOTNOŚCI PIASKU.

W Los Angeles dopuszczalna zawartość wilgoci w piasku przy dostawach dla wyrobu betonu wynosi 7,6% wody powierzchniowej, co daje, biorąc pod uwagę 0,6% wilgoci pochłoniętej, razem 8,2% wody. Dla sprawdzenia używa się nader prostej metody, a to, jak następuje: do naczynia prostokątnego o płaskim dnie nalewa się wody do jednej piątej wysokości, a następnie wysypuje się badany piasek do pełna. Jeżeli woda dojdzie do brzegu zbiornika przed piaskiem, piasek zawiera ponad 7,5% wilgoci powierzchniowej, a 8,1% całkowitej.

Engineering News Record z 29.9.1938, str. 414.

T. K.

POMPOWANIE BETONU.

Przy budowie zapory Solon na rzece Kennebec w St. Zj. A. P. układano beton za pomocą pompowania podczas mrozu dochodzącego do -29° , przy czym poczyniono następujące obserwacje: 1) Nie potrzeba izolować rurociągu dla uniknięcia zbytniego spadku temperatury betonu. Przy temp. powietrza -24° , temperatura betonu obniżyła się tylko o $3,5^{\circ}$ przy długości nieosłoniętego rurociągu ≈ 80 m, jedynie ogrzanego parą przed puszczeniem betonu. 2) Beton o opadzie stożka 3,7 cm można było pompować bez trudności. 3) W pewnych wypadkach wylot rurociągu znajdował się 8,7 m poniżej pompy i mimo to nie zachodziło rozdzielanie się materiału. 4) Pompowanie można było przerywać na 20 minut, bez obawy zatykania się rurociągu, zwykle jednak zatrzymania dla przesunięcia wylotu itp. były krótsze. 5) Od wylotu rurociągu beton był przenoszony na miejsce ostateczne zapomocą rynien o długościach 1,5 — 3,0 m. Spadki rynien wynosiły 1 : 3 dla betonu o spadzie 10 cm i 1 : 1,7 dla spadu 3,7 cm. Powyższe dane są miarodajne tylko dla betonu, użytego przy opisanej budowie, gdyż zależą od składu betonu, uziarnienia i kształtu ziarn kruszywa.

Engineering News Record z 29.9.1938, str. 407.

T. K.

WZMOCNIENIE PODTORZA KOLEJOWEGO.

Na linii kolejowej w Jones Ridge (Illinois — St. Zj. A. P.) dla zmniejszenia kosztu utrzymania toru, przechodzącego przez teren o niskiej wytrzymałości i stałe osiadający, zastosowano jako wzmocnienie płyty żelbetowe pod balast. Płyty wykonane z betonu 1 : 2 : 3,5 wibrowanego o wymiarach $3,60 \times 3,00$ grub. 16,5 cm po środku i 14 cm na brzegach dla odprowadzenia wody z osi toru. Zbrojenie podwójne z prętów średn. 12,7 mm. Inowację tę wypróbowano z dobrym wynikiem na odcinku 780 m tak, że w r. b. położono dalsze 600 m.

Engineering News Record — 28.VII.1938, str. 105.

T. K.

WYKREŚLENIE ZBROJENIA.

Dla wykreślenia zbrojenia węzła ramy żelbetowej, pokazanego na rysunku, gdzie kąty Z_1 i Z_2 są nierówne, można się posługiwać następującymi równaniami:

$$Q = T_1 + T_2 \dots \dots \dots (1)$$

gdzie a — odległość osi pręta od brzegu.

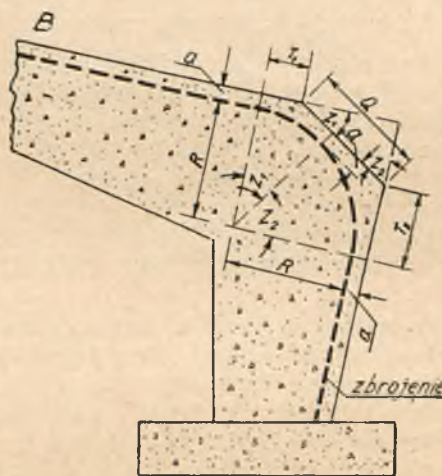
$$R + a \frac{T_1}{\operatorname{tg}(Z_1:2)} = \frac{T_2}{\operatorname{tg}(Z_2:2)} \dots \dots \dots (2)$$

Stąd mamy

$$T_1 = Q - T_2 \text{ i } T_2 = \frac{Q}{\frac{\operatorname{tg}(Z_1:2)}{\operatorname{tg}(Z_2:2)} + 1} \dots \dots \dots$$

$$R = \frac{T_2}{\operatorname{tg}(Z_2:2)} - a \dots \dots \dots (4)$$

Z równań (3) i (4) otrzymuje się początek łuku pręta i promień krzywizny. Długość krzywej wynosi $2 \pi R (Z_1 + Z_2) : 360$.



Engineering News Record z 25.8.1938, str. 245.

T. K.

RÓŻNE MATERIAŁY

BUDOWA DRÓG OBRÓBKĄ CIEPLNĄ.

W Sydney (Australia) skonstruowano maszynę, która za pomocą obróbki cieplnej gruntu przekształca go od razu w materiał, zbliżony do cegły, który następnie wałuje się walcem drogowym, jak zwykłą szosę tłuczniową. Sposób ten nadaje się tam, gdzie nie ma odpowiedniego materiału do budowy dróg, a zato teren jest gliniasty, co zachodzi właśnie w okręgu Queensland w Australii. Maszyna jest właściwie ruchomym piecem, którego jedną ścianą jest tworząca się nawierzchnia drogowa. Do opalania używane jest drzewo. Całość poruszana jest po drodze za pomocą silnika Diesla 12 k. m.

La Technique Moderne, Nr. 18 z 1938, str. 632.

T. K.

WYPRAWA Z WŁÓKIEN SZKLANYCH.

Na jesiennych Targach Lipskich wystawiono wyprawę wewnętrzną z włókien szklanych grub. 1 cm, odznaczającą się dobrymi własnościami akustycznymi, a do pewnego

stopnia i ciepłochronnymi. Tynk ten może być wykonany w różnych barwach o rozmaitych wykończeniach.

Bauwelt Nr 35 z 1.9.1938, str. 822.

T. K.

PRZEPISY DLA KONSTRUKCJI DREWNIANYCH.

W Niemczech ukazało się 2-gie wydanie normy DIN-1052, dotyczącej konstrukcji drewnianych. Zawiera ono pewne zmiany w porównaniu z wydaniem poprzednim. Między innymi współczynnik bezpieczeństwa przy wyboczeniu dla wysmukłości 0 — 100 nie wzrasta od 3,75 do 4,75 lecz wynosi stale 3,75, a dla 100 — 200 wzrasta on liniowo do 4,75 (dotąd do 5,25). Daje to dla najczęściej spotykanych w praktyce wypadków podniesienie dopuszczalnej wytrzymałości o 10 — 15%. W prętach złożonych, każdy pręt musi posiadać moment $I_e = 15 S \cdot s_k^2$: n gdzie S — największa siła ściskająca prętu złożonego w t. s_k — długość wybozeniowa pręta złożonego w m, n — ilość prętów pojedynczych. W belkach złożonych z 2 belek wskaźniki wytrzymałości $W = 0,85 \frac{bh^2}{6}$, a z 3 belek — $0,7 \frac{hb^2}{6}$. W stropach pod pomieszczeniami mieszkalnymi ugięcie belek stropowych pod obciążeniem stałym i ruchomym może wynieść max. 1/322, dotąd 1/230 dla małych domów). Poza tym norma rozszerzyła przepisy dotyczące połączeń na gwoździe.

Bauwelt Nr. 39 z 29.9.1938 r., str. 895.

T. K.

POSADZKA Z BARWNEGO ASFALTU.

Na rynku angielskim pojawiła się jako posadzka użytkowa dla kuchen, szpitali, szatni, korytarzy i t. p. posadzka z asfaltu specjalnie barwionego, pod nazwą „Valchrome”. Posadzka ta jednoczy znane zalety asfaltu z miłą dla oka dowolną barwą, a jest zarazem ekonomiczna z uwagi na zupełny brak kosztów utrzymania.

(The Architectural Design & Construction VI/1938).

Inż. M. L.

TRÓJKĄTNE PŁYTY POSADZKOWE.

Z pośród rozmaitych typów posadzek dla ciężkiego ruchu na uwagę zasługują płyty z żelaza lanego o kształcie trójkątnym. Żelazo lane jest wytrzymałe na ciśnienie, a kształt trójkątny płytki, ze wzmocnieniami w trzech narożkach, które zapewniają przenoszenie się obciążeń na podłoże w tych właśnie miejscach, wyznacza położenie płytki jednoznacznie — nawet w razie pewnych nierówności czy zanieczyszczeń podłoża lub wchrowatości płyty nie ma objawów chwiania się i drgania płyty, które przy płytach prostokątnych prowadzą do niszczenia płyt i zbytecznego hałasu.

(The Architectural Design & Construction VI/1938).

Inż. M. L.

KONSERWACJA POSADZEK.

Do posadzek z twardego drzewa trwalszą politurą od mieszaniny z terpentyną jest mieszanina szelaku ze spirytusem metylowym. Do czyszczenia posadzek gumowych nie można używać mas, zawierających terpentynę lub olej, gdyż materiały te niszczą kauczuk. W Anglii wytwórcy posadzek skalodrzewnych (ksylolitowych) zrzeszyli się i opracowali zasady wykonywania tego rodzaju robót.

The National Builder listopad 1938, str. 138.

OKŁADZINY SANITARNE Z BAKELITU.

W Anglii zastępuje się ściennie płytki kamionkowe bakelitem dostarczonym w płytach o grubości 5/32" — bakielit ten w miłych dla oka kolorach daje się układać w piękne wzory, a pod względem trwałości i wodoodporności nie ustępuje płytkom ceramicznym.

(The Architectural Review, London, X-1938).

Inż. M. L.

WPLYWY ZEWN. NA BUDOWLE

SZKŁO CIEPŁOCHRONNE.

W numerze czerwcowym „Przeгляdu Budowlanego” donieśliśmy o szkło ciepłochronnym „Exuro”, które pochłania promieniowanie pozaczerwone zawarte w świetle słonecznym. Szkło to zawiera tlenek żelaza, nadaje się do szyb okiennych. Bardziej celowe jest wykonywanie ścian ze szkła, szczególnie w tym wypadku, gdy otwieranie okien jest niewskazane lub niedopuszczalne (n. p. w ścianach ogniowych). Pustaki stosowane do tej pory nie zyskały większego rozpowszechnienia ze względu na swe liczne wady. Obecnie produkuje się jednak metodą mechaniczną pustaki o wymiarach 255 × 149 × 96 mm, które charakteryzują się tym, że próżnia wewnętrzna wypełniona jest rozrzedzonym suchym powietrzem — metr sześcienny ściany zawierający 240 pustaków o ciężarze po 2,875 kg jest o 50% lżejszy niż przy cegle pełnej. Ściana taka jest złym przewodnikiem ciepła, wilgoci i głosu; w szczególności zdolność izolacyjna cieplna takiej ściany jest znacznie wyższa aniżeli normalnego okna podwójnego. Ściany z pustaków szklanych nadają się w szczególności dla biur i warsztatów pracy, gdyż światło jest rozproszone i dzięki załamaniu dochodzi do głębi pomieszczeń — warunki świetlne są odpowiednie nawet dla kreślarni i mechaniki precyzyjnej.

We wnętrzu pustaka szklanego nie może nastąpić skraplanie się pary, gdyż podczas produkcji spawa się szczelnie obie połówki pustaka przy pomocy stopu metalowego. Pustaki łączy się zaprawą, a specjalne ukształtowanie tych powierzchni zapewnia wysoką przyczepność — siła potrzebna do rozerwania dwu pustaków wynosi 9,1 kg/cm². Wytrzymałość pustaków wynosi 76 kg/cm². Do wysokości 10 m ściana niesie siebie samą, przy natężeniu w dolnej warstwie 0,8 kg/cm² — pewność jest zatem bardzo wysoka. Pustaki znajdują szerokie zastosowanie w budowie chłodni.

(Deutsche Bauzeitung 2.11.1938).

inż. M. L.

PROMIENIE NADFIJOLKOWE.

W Niemczech i w Anglii poczyniono pewne doświadczenia nad stosowaniem okien ze szkła, przepuszczającego promienie nadfioletowe (aż do 260 μ). W pomieszczeniach szpitalnych zaobserwowano szybsze gojenie się ran i chorób stawów, w szkole w Fürth i B. przyrost wagi dzieci w ciągu 9 miesięcy wyniósł przeciętnie o 0,33 kg, a zwiększenie wzrostu o 0,4 cm więcej w stosunku do dzieci, przebywających w pomieszczeniu o oszkleniu zwykłym. W inspektach w pewnym wypadku pod szkłem przepuszczającym promienie nadfioletowe dojrzało w ciągu 42 dni 60 główek sałaty, zamiast 18 w przedziale pod szkłem zwykłym.

Bauwelt Nr 37 z 15.9.1938, str. 853.

T. K.

AKUSTYCZNIE IZOLOWANE POMIESZCZENIA DLA MUZYKÓW.

Pomiędzy Izłą Muzyczną a władzami budowlanymi są obecnie w toku pertraktacje w kierunku stworzenia pomieszczeń strychowych dla muzyków, którzy ćwicząc zakłócają spokój domowy; chodzi tu przede wszystkim o takie instrumenty, jak puzon, trąbę i td. Specjalne sposoby izolacji akustycznej są w opracowaniu.

(*Deutsche Bauhütte 2.11.1938*).

inż. M. L.

INSTALACJE

ODPROWADZENIE SPALIN Z PALENISK GAZOWYCH.

Do tej pory odprowadza się spaliny z palenisk gazowych, które w nowoczesnej budowie są coraz liczniejsze, przez zwyczajne murowane przewody kominowe. Spaliny zawierają przeważnie dwutlenek węgla i parę wodną — na skutek nierówności ścianek kominów następują zaburzenia w odpływie gazów, a przy niedostatecznej izolacji skroplenie pary w porze chłodnej — w rezultacie może wystąpić wilgoć i wykwit. Bardziej odpowiednie dla odprowadzenia gazów spalinowych są przewody o przekroju okrągłym i o gładkich ścianach, n. p. rury ceramiczne lub azbestocementowe — można je dymenzjonować znacznie oszczędniej, przez co zmniejsza się w ogólności rozmiar filarów kominowych.

(*Deutsche Bauzeitung 9.11.1938*).

Inż. M. L.

PRZEWODY AZBESTOCEMENTOWE W TECHNICIE WENTYLACYJNEJ.

W sali kinowej lub restauracyjnej konieczne jest urządzenie wentylacyjne, które by pracowało bezszelestnie przy znacznej wymianie powietrza. Normalne wentylatory elektryczne są zwykle niewystarczające i zarazem nieodpowiednie ze względu na nieunikniony szmer. Bardziej celowe są większe urządzenia posiadające motor ssący w pewnym oddaleniu od wentylowanej sali. Występuje jednak wtedy konieczność umieszczenia w sali przewodów ssących znacznych rozmiarów, które zwykle zawieszają się jaknajwyżej, najlepiej pod sufitem; można je również wykształcić w postaci belek podstropowych. Podłużne szczeliny, przez które następuje ssanie powietrza, winny być możliwie nieodróżnialne. Dobre usługi jako materiał dla wykonania tych przewodów oddaje cement azbestowy, zarówno ze względu na swą lekkość, która nie przeciąża konstrukcji nośnej stropowej, jak i na naturalny kolor popielaty, nie wymagający lakierowania. Azbestocement posiada przy tym wymaganą wytrzymałość i urabialność. Gładka powierzchnia nie stwarza dodatkowych przeszkód przy przepływie powietrza.

(*Deutsche Bauzeitung, 26.10.1938*).

T. K.

GOSPODARKA CIEPLNA.

Na 15-ym Kongresie Ogrzewania i Wentylacji w Berlinie podkreślił jeden z referentów, że ilość realności w Nowym Jorku, korzystających z ogrzewania miejskiego wynosi już 4%, podczas gdy w Berlinie sięga zaledwie

0,6%. W porównaniu z normalnym domowym ogrzewaniem centralnym oszczędność na opale wynosi przy ogrzewaniu miejskim około 37%. Wprawdzie stanowi ogrzewanie miejskie pewne niebezpieczeństwo w razie wojny, gdyż zachodzi możliwość pozbawienia opału znacznych połaci miasta przez zniszczenie centrali lub przewodów głównych, ale zaradzić temu można przez częściową decentralizację i urządzenie kotłów na opał mieszany (gaz, prąd elektryczny, węgiel). W każdym razie stwierdzono dziś już niezbicie, że obecna gospodarka ciepła stosująca ogrzewanie mieszkaniowe czy centralne domowe, wykorzystuje energię ciepłą węgla czy koksu w sposób znikomy. Nie ulega wątpliwości, że w przyszłości opalać się będzie wyłącznie prądem elektrycznym lub gazem, a tym samym zniknie węgiel i koks z piwnic domu mieszkalnego, co pociągnie za sobą również zbędność kominów. Wpływie to w pewnej mierze na rozwiązanie rzutu budynku, a ponadto przyczyni się do sanacji miast które obecnie bardzo cierpią na skutek sadzy i dymów z palenisk domowych. Angielscy specjaliści obliczyli, że dymy spalinowe wyrządzają w Anglii szkody, które w roku dochodzą do olbrzymiej kwoty 40 milionów funtów. Zreformowanie gospodarki ciepłej w kierunku centralizacji wytwarzania ciepła będzie zatem miało zarówno doniosłe konsekwencje ekonomiczne, jak i dodatni wpływ na wygląd zewnętrzny miast.

(*Deutsche Bauzeitung, 19 październik 1938*).

Inż. M. L.

ZASADY OŚWIETLENIA POMIESZCZEŃ BIUROWYCH I FABRYCZNYCH.

Biorąc pod uwagę decydujący wpływ natężenia światła na czas trwania określonej pracy (wedle licznych doświadczeń odpowiednia krzywa ma kształt hyperboliczny) doniosłość należytego oświetlenia warsztatów pracy jest oczywista. Należy unikać światła bezpośredniego — każda żarówka winna być osłonięta szkłem matowym, które rozprasza blask. W ogólności zasadą winno być oświetlenie powierzchniowe, a nie punktowe, które wymaga od oka ciągłej akomodacji. Z uwagi na blask okładziny ścienne z płytek gładkich lub gładkie lakierowanie nie są wskazane. Ściany winy być matowe w jasnych kolorach. Ciemne powierzchnie ścian i wielkie powierzchnie okien powodują straty świetlne — dlatego winno się stosować przed oknami jasne zasłony. Ważną rzeczą jest czystość powietrza w warsztacie pracy, gdyż kurz pochłania światło. Źródła światła należy umieszczać w rzędach równoległych do ściany okiennej, tak aby można oświetlać sztucznie sukcesywnie z nastaniem zmierzchu. Nieznaczny procent lamp należy ująć w osobny obwód w celu umożliwienia świecenia częściowego podczas sprzątania i tp. Na sali winien się zawsze znajdować przyrząd do pomiaru naświetlenia. Naświetlenie normalne winno wynosić w świecach/stopę kw.: w wielkich salach biurowych, w bankach i salach buchalterii i pisania na maszynie 12 (około 130 luksów), w pomieszczeniach mniejszych 8 (90), w korytarzach i kłatkach schodowych 3 (33).

Statystyka wykazuje, że większość wypadków w fabrykach ma miejsce w miesiącach zimowych — stoi to niewątpliwie w związku z gorszymi warunkami oświetlenia. W ostatnich latach, dzięki postępom techniki oświetleniowej, wydajność lamp wzrosła prawie w trójnasób.

(*The Architectural Design & Construction VII/1938*).

Inż. M. L.

RACJONALNA PRACZKARNIA.

Praczkarnię i jej urządzenia projektuje się zbyt szablonowo, co się nieprzyjemnie odbija po tym w użytkowaniu; należy mieć na uwadze, że w domu dziesięciopiętrowym praczkarnia użytkowana jest prawie codziennie. Przede wszystkim należy unikać zbyt silnego spadku podłogi betonowej, gdyż za silny spływ wody do, zwykle zbyt małego, syfonu odpływowego, powoduje szkody, a ponadto podłoga jest za śliska. Syfon należy z reguły umieszczać przy ścianie, a nie w środku ubikacji. Każdą do prania winna stać pod oknem, które winno być zaopatrzone w nadświetlnie dla wypuszczenia pary. Jeżeli praczkarnia znajduje się w suterynach, należy baczyć na oddzielenie szczelnymi drzwiami od pomieszczeń piwnicznych, gdyż para ujemnie wpływa na przechowywane w piwnicach artykuły spożywcze.

(*Deutsche Bauhütte* 2.11.1938).

inż. M. L.

WYKRYWANIE NIESZCZELNOŚCI W RURACH WODNYCH.

W Oakland (Kalifornia St. Zj. A. P.) skonstruowano aparat podsłuchowy do wykrywania małych nieszczelności w rurach wodnych, znajdujących się pod ziemią lub pod wodą. Aparat zaopatrzone jest w wzmacniacz i mikrofon czuły głównie na dźwięki o częstotliwości rzędu 3000 drgań/min., gdyż dźwięki o takiej właśnie częstotliwości dają małe wypływy wody z rur. Mikrofon może być zmontowany na trójnogu metalowym, który się ustawia na chodniku betonowych, albo na pręcie, wpuszczanym w ziemię aż do zetknięcia z przewodem badanym. Prócz tego istnieją aparaty, zamknięte w szczelnej puszcze do zagłębienia w wodę do rurociągów zanurzonych. Przy użyciu opisanego przyrządu udaje się znacznie skrócić czas szukania i ustalenia miejsca nieszczelności, przy czym odpada konieczność wykonywania długich wykopów. Bywały wypadki, że punkt, wymagający naprawy, znajdowano przy pomocy aparatu w ciągu kilku godzin, zamiast poprzednio koniecznych kilku dni. Przyrząd jest czuły na wpływ 8 l/min. z rurociągu znajdującego się na głębokości 3 m.

Engineering News Record z 6.10.1938, str. 431.

T. K.

OGRZEWANIE PROMIENIUJĄCE.

Główna różnica między ogrzewaniem zwykłym, a promieniującym polega na tym, że tutaj nie nagrzewa się prawie powietrze, a tylko same ciało ludzkie, mniej więc tak, jak w górach, gdzie przy stosunkowo niskiej temperaturze można chodzić lekko ubranym. Z ogrzewań promieniujących sufityte bardziej jest zbliżone do naturalnego działania słońca od podłogowego.

Najlepszą okazała się instalacja w postaci węzownicy rurowej o jak najdłuższych odcinkach dla zmniejszenia ilości złączeń. Powstała myśl, aby ze względu na dużą wytrzymałość rur wyzyskać jednocześnie zbrojenie płyty żelbetonowej stropu. Przeciwno temu jednak podniesiono dwa zarzuty: 1) nie wiadomo, jaka będzie przyczepność rozgrzanej rury do betonu, 2) przy naprawie instalacji ogrzewniczej może ulec zniszczeniu i płyta przez naruszenie zbrojenia. Dlatego też zastosowanie rur ogrzewniczych, jako

zbrojenia jest w Niemczech zakazane, w Szwajcarii mogą być one częściowo naprężone, ale całe przepisowe obciążenie musi przejąć płyta wraz z normalnym zbrojeniem. W tym wypadku węzownica jest tylko dodatkowym zabezpieczeniem.

Ogrzewanie promieniujące daje oszczędność miejsca (brak grzejników), dobry rozkład ciepła i zmniejszenie kotłowni c. o. W lecie instalacja może być użyta do chłodzenia.

Bauwelt Nr 36 z 8.9.1938, str. 829.

T. K.

BEZGŁOŚNY „DZWONEK”.

W związku z tendencjami usunięcia hałasu z budynku mieszkalnego zastępuje się w Anglii sygnały akustyczne optycznymi. Na rynku budowlanym ukazało się urządzenie, które załączone do normalnej instalacji dzwonek, powoduje w miejsce sygnału głosowego charakterystyczne miganie światła elektrycznego — może być również załączone do specjalnego sygnału świetlnego, w razie potrzeby w kilku kolorach. Również w dziale telefonów przechodzi się na sygnalizację optyczną.

(*The Architectural Design & Construction* VII/1938).

Inż. M. L.

WYKONAWSTWO ROBÓT

PRZESUNIĘCIE DOMU.

W Moskwie w związku z poszerzeniem ulicy Gorkiego z 16 do 61 m rozpoczęto przesuwanie domów. Największy 3 piętrowy już przesunięto na odległość 49,8 m. Objętość przesuniętego domu 46600 m³, wymiary 39,1 × 61,7 m, ciężar 23 tys. ton, grubość ścian do 1 piętra 2,5 do 3,5, na wyższych 2,5 — 3 cegieł. Przesuw poziomy wymagał siły o wielkości 2,5% wagi, t. zn. 575 t. Szybkość ruchu 6 — 10 m/godz. Dom przeniesiono w 3 dni, bez usunięcia mieszkańców.

Stroitel'naja Promyslennost Nr. 7 z 1938, str. 28.

T. K.

DRABINY SAMOCHODOWE DLA ROBÓT REMONTOWYCH.

W wielu wypadkach, np. podczas gwałtownych wichur lub burz, występują w mieście w znacznej ilości drobne uszkodzenia budowlane, które wymagają szybkiego remontu. Wykonywanie rusztowań lub ustawianie drabin dla naprawienia złuszczonej wyprawy lub oderwanego gzymsu pociąga zwykle za sobą nieproporcjonalnie duży wzrost kosztów i opóźnia przy tym remont.

Firma Mercedes-Benz produkuje ostatnio samochody zaopatrzone w drabiny, o konstrukcji zbliżonej do samochodów straży pożarnej; drabiny wysuwalne o wysokości 18 względnie 24 m umożliwiają murarzowi drobne remonty fasadowe. Samochód urządzony jest dla transportu małych ilości materiałów budowlanych. Pod szytym drabiny umieszcza się dla celów bezpieczeństwa rodzaj kosza ochronnego. Takim samochodem można obsłużyć dziennie do 10 miejsc roboczych, przy czym wielką zaletą jest nadzwyczaj łatwe przemieszczanie drabiny.

(*Deutsche Bauzeitung*, 26.10.1938).

Inż. M. L.

WINDA TOWAROWO-OSOBOWA.

Naogół przewóz osób windami, służącymi do podnoszenia materiałów na budowie jest wzbroniony. W Anglii ostatnio jednak skonstruowano windy budowlane, które są dostosowane do wymagań przepisów dla wind osobowych. Dźwigi te okazały się bardzo praktyczne przy wysokich budowach, gdyż zaoszczędzają one dużo czasu robotnikom, którzy w dodatku unikają męczącego wchodzenia, osłabiającego następnie wydajność pracy. Szczególnie ma to znaczenie dla starszych pracowników, w dodatku zwykle wykwalifikowanych, których czasem nawet ze względu na zdrowie nie można było narażać na uciążliwe wspinanie się po schodach na rusztowaniu. Poza tym nadzorczy — mając ułatwiony dostęp — lepiej nadzorują robotę, co napewno wpływa dodatnio na jej przebieg.

Po raz pierwszy opisane urządzenia zastosowano przy remoncie Parlamentu w Londynie.

The National Builder — listopad 1938, str. 139.

T. K.

PRĄD ELEKTRYCZNY NA BUDOWIE.

Stosowanie prądu elektrycznego na budowie do celów napędowych i oświetleniowych wymaga zachowania różnych środków ostrożności. Jako zasadę należy przyjąć, że tylko napięcia poniżej 24 V są bezpieczne. Dla tego też wskazane jest jaknajszersze stosowanie tego napięcia do lamp ręcznych itp., szczególnie przy pracy w miejscach wilgotnych. Przy robotach w pobliżu nieosłoniętych przewodów o wysokim napięciu należy się zawsze porozumieć z elektrownią i ew. prąd wyłączyć. Zaciski uziemiające maszyn i przewodów doprowadzających prąd należy uziemić przed uruchomieniem. Naturalnie wszelkie maszyny elektryczne muszą być zabezpieczone od deszczu, śniegu i wody. Ważność poruszanych spraw ilustrują następujące wypadki: 1) Obok stawianego szkieletu stalowego przebiegał przewód wysokiego napięcia. Jeden z robotników stojących na konstrukcji wylał kubel wody, która oblała przewód. Prąd z przewodu przeszedł przez strumień wody, człowieka i stal do ziemi. Robotnik doznał porażenia, stracił równowagę i upadł na ziemię. 2) Prowadzący betoniarkę uległ porażeniu śmiertelnemu dotknąwszy osłony silnika elektrycznego, którą zapomniano uziemić.

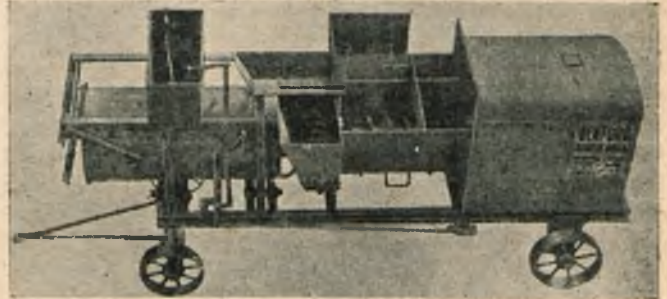
Bauwelt Nr 37 z 15.9.1938, str. 868.

T. K.

BETONIARKA CIĄGŁA.

W Anglii ukazały się na rynku betoniarki ciągłe, skonstruowane w/g wzorów niemieckich stosowanych przy budowie dróg samochodowych. W betoniarkach tych nie potrzeba mierzyć składników, gdyż po ustawieniu maszyny na dany skład betonu materiały dochodzą do betoniarki za pomocą ślimaków, obsługa więc sprowadza się tylko do trzymania odpowiednich lejów stale napelnionych. Maszyna pokazana jest na fotografii. Wzdłuż osi podłużnej idzie ślimak podający piasek i żwir, których ilości są regulowane za pomocą przesuwania przegródki, wyjmowanej po zmieszaniu. Cement dostarcza ślimak poprzeczny. Obroty ślimaka kruszywa są stale, reguluje się tylko obroty ślimaka cementowego. Beton gotowy wychodzi stale przez otwór wyjściowy bębna mieszającego, o ile jednak chodzi o wyładunek nie ciągle np. do tacek, przez zamknięcie drzwiczek bębna można zatrzymać materiał na czas dowolny. Zwrócić należy uwagę na to, że o ile normalnie w betoniarce mieszamy naraz większe ilości mas, nałożo-

nych jednocześnie do bębna, to tutaj mieszanie odbywa się małymi, dochodzącymi bez przerwy porcjami, jest więc daleko dokładniejsze. Analizy laboratoryjne wykazały wahania składu nie przekraczającego 1%. Wydajność przy pracy ciągłej jednego typu wynosi 7,6 m³/godz., przy wyładowaniu do tacek ilość ta spada do 5,4 — 6,1 m³/godz. Zużycie energii wynosi ca 50% tego, co dla zwykłej betoniarki tej samej wydajności. Duże typy mogą wyprodukować do 300 m³/dzień.



The National Builder — listopad 1938 r., str. 139.

T. K.

SPRAWDZANIE WIĄZARÓW DACHOWYCH.

Badanie wiązarów dachowych przez ustawianie ich parami pionowo, łączenie i obciążanie pociąga za sobą duże niedogodności, związane z nakładaniem i zdejmowaniem ciężarów o znanej wadze, które w dodatku przy dużej rozpiętości wypadają dość duże. Prościej jest ułożyć badane kratownice poziomo na odpowiednim rusztowaniu i wywierać nacisk na węzły za pomocą dźwigarek czy pras hydraulicznych.

Stroitel'naja Promyshlennost' Nr. 7 z 1938, str. 26.

T. K.

PROJEKTOWANIE

POLSKIE BUDOWNICTWO SZPITALNE
W LITERATURZE ZAGRANICZNEJ.

Angielskie czasopismo „The Architectural Design & Construction” z lipca b. r. zamieszcza w monografii poświęconej szpitalnictwu wśród przeglądu zagranicznych budowli szpitalnych na naczelnym miejscu reprodukcje polskich sanatoriów w Istebnej i w Otwocku, oraz Warszawskiego Szpitala Dziecięcego.

BUDOWA SZKÓŁ WE FRANCJI.

Sierpniowy zeszyt „L'Architecture d'Aujourd'hui” omawia nowoczesne budownictwo szkół, które w latach ostatnich poczyniły znaczne postępy. Szkoła dawniejsza była ciemna i duszna, posiadała wąskie okna o wysokich parapetach, zasłaniających widok na zewnątrz. Szkoła nowoczesna otwiera dla dziecka czy ucznia widok na świat zewnętrzny, a poza tym wyposażona jest w doskonale urządzone higieniczne.

Jakkolwiek budowa szkół należy we Francji do samorządów, od r. 1936 obowiązuje instrukcja Ministerstwa Oświaty, która w praktyce prowadzi do nadzoru państwowego nad budownictwem szkół. Instrukcja ogranicza ilość uczniów w jednej klasie do 40, a jej powierzchnia winna

wynosić 1,5 m² na osobę. Wymiar maksymalny sali = 9 × 8 m, a wysokość minimalna 4 m. Jeżeli światło jest tylko jednostronne, (ze strony lewej) to maksymalny wymiar sali szkolnej = 9 × 7 m, a wysokość sali winna wynosić 4,5 m. Okna winny być możliwe duże; nadproża jak najniższe, a parapety do 0,80 m nad posadzką. Wszystkie skrzydła okienne są otwierane. Okna winny być zawsze umieszczone na podłużnej ścianie sali. Wskazane jest oświetlenie sali szkolnej dwustronne. Instrukcja wymaga boiska otwartego o powierzchni co najmniej 200 m² (5 m² na ucznia) oraz dziedzińca krytego, następnie dla każdej klasy szatni wyposażonej na obwodzie w szafki oraz umywalnię kolistą w środku (brzeg 65 cm nad posadzką) o możliwie wielkiej ilości wypustów wody; odpływy nie mogą być zamknięte guzikami gumowymi. Schody o szerokości min. 1,35 m i wysokości stopni maks. 16 cm mogą być zastąpione pochylnią o spadku do 14%. Balustrada może być pełna albo kratowa o odstępach prętów do 13 cm. Wskazane jest ogrzewanie parą niskoprężną, wodą gorącą lub elektryczne. Temperatura nie może być niższa od 18° nawet w czasie największych mrozów. Na każdą klasę winno się projektować dwa klozety w szkołach chłopców i trzy klozety w szkołach dziewcząt; ilość pisuarów równa się ilości sedesów. Każda szkoła musi posiadać tusze o kabinach oddzielnych — na każdy tusz przypadają trzy kabiny do rozbierania się. Ponadto mieści się w budynku szkolnym sala rysunków, robót ręcznych, kantyna, gabinet lekarski i inne pomieszczenia administracyjne.

Z pośród szeregu monografii omawiających szkoły francuskie i zagraniczne na uwagę zasługuje opis zespołu szkolnego w Puteaux pod Paryżem z uwagi na luksusowe wyposażenie i wykończenie gmachów szkolnych, skomplikowaną konstrukcję oraz pomysłowe opracowanie szczegółów: sala botaniczna łączy się przy pomocy rozsuwalnej ściany z terasą z grządkami; w półkolistej sali rysunkowej zamiast stołów umieszczone są poręcze z rur, o które uczeń opiera swój blok rysunkowy; niektóre sale założone są amfiteatralnie; w zabudowaniach mieści się piękna pływalnia. Inne szkoły francuskie mają rozwiązania zbliżone. Szkoła w La Rochelle o 16 klasach mieści się w budynku parterowym o rzucie łamanym w ten sposób, że każda klasa stanowi odrębny budynek łączący się z sąsiednimi na nieznacznej długości ścian, co oczywiście umożliwia oszklenie na bardzo znacznej partii.

Szkoły, internaty i kolegia angielskie są dość zróżnicowane odnośnie programu budowy z uwagi na niejednorodność systemów wychowawczych. Uderza nadzwyczaj bogate wyposażenie urządzeń sanitarnych i kultury fizycznej. Omówiono również szkoły szwajcarskie i czeskie.

Jeżeli chodzi o szkolnictwo średnie, zawiera monografia opis liceów francuskich, czeskich i przede wszystkim średnich szkół amerykańskich o architekturze monumentalnej.

Szkoły wyższe reprezentowane są przez technikum w Long Beach oraz przez wyższą szkołę lotniczą we Florencji łącznie z internatem oficerskim i koszarami.

Zeszyt specjalny „L'Architecture d'Aujourd'hui” uzupełniony jest szczegółowym opisem internatu szkolnego w Metz z omówieniem poszczególnych systemów rozwiązania sal sypialnych, z podaniem wymiarów mebli itp. Przedziałki we wspólnych sypialniach zawierają obok każdego łóżka szafę o racjonalnym urządzeniu wnętrza oraz umywalnię z lustrem i grzejnik pod oknem. Szpitalik internatu zawiera szereg izolowanych kabin o łóżkach wyższych niż normalne dla ułatwienia badania lekarskiego. Pomysłowe urządzenia dla transportu brudnej bielizny, tusze i umywalnie, pomieszczenia kuchenne, ogrzewanie, wentylacja

i oświetlenie wielkiego internatu szkolnego podane są wyczerpująco. W zakończeniu przedstawiono nowoczesne umeblowanie klasy szkolnej, drewniane lub metalowe, oraz poszczególne typy posadzek w salach szkolnych i dekorację ścian.

(*L'Architecture d'Aujourd'hui VIII-1938*).

Inż. M. L.

ROZBUDOWA DZIELNICY HIGHGATE W LONDYNIE.

W numerze kwietniowym „Przeglądu Budowlanego” donieśliśmy o budowie nowoczesnych bloków mieszkalnych w podlondyńskiej dzielnicy Highgate — pod nazwą Highpoint. Obecnie powstał drugi blok: „Highpoint Number Two”, ze wszechmiar zasługujący na uwagę. Czasopismo „The Architectural Review” przynosi w numerze październikowym szczegółową monografię tej budowy, przy czym na wstępie przytacza dzieje powstania projektu, z których wynika, że na całym świecie władze budowlane trzymają się zbyt kurezowo przepisów, stwarzając prawie niepokonalne trudności wszelkiej inicjatywie odbiegającej od szablonu. Projektanci musieli z jednej strony walczyć z opinią publiczną małego miasteczka, która domagała się budowania w stylu angielskim i wypowiedziała się zasadniczo przeciw architekturze funkcjonalnej, z drugiej strony musieli zaś dostosować budowę do wymagań regulacyjnych — w rezultacie powstał gmach bardzo różny od pierwotnego racjonalnego projektu i zawierający tylko połowę ilości mieszkań. Władzom przedłożono aż siedem szczegółowo opracowanych alternatyw, zanim doszło się do końcowego ustalenia.

Budynek jest w zasadzie sześciopiętrowy, z częściowym poddaszem. Mieszkania, dwa większe i dwa mniejsze, są dwupiętrowe — rzuty parzystych i nieparzystych pięter odpowiadają sobie. Mieszkania większe zawierają reprezentacyjny dwupiętrowy hall ze schodami wewnętrznymi, wejście pokój stołowy i kuchnię w kondygnacji dolnej, oraz cztery sypialnie i dwie łazienki w kondygnacji górnej. Mieszkania mniejsze nie posiadają hallu dwupiętrowego: living-room znajduje się w kondygnacji dolnej, a poza tym podział mieszkania jest identyczny jak w wypadku pierwszym — klatka schodowa w górnej kondygnacji posiada oświetlenie wtórne. Pokoje służbowe znajdują się w parterze.

Budynek posiada wyłącznie służbowe klatki schodowe. Komunikacja pionowa odbywa się przy pomocy dwu wyciągów, obsługujących na każdym nieparzystym piętrze po dwa mieszkania, przy czym wchodzi się do mieszkania wprost z kabiny, która zaopatrzona jest w dwoje drzwi. W kabinie znajduje się tablica dzwonekowa z przyciskiem dla każdego mieszkania — równocześnie z wprawieniem windy w ruch dzwoni dzwonek w kuchni odpowiedniego mieszkania i otwarcie drzwi następuje z mieszkania. Lokatorzy mają własny klucz, który otwiera drzwi windy na właściwym piętrze. Po opuszczeniu jej winda wraca automatycznie na parter. W szybie wyciągowym znajduje się jeszcze druga kabina na dwie osoby, która ma znaczenie służbowe i obsługuje klatkę schodową służbową. Konstrukcja szybu wyciągowego jest w zupełności niezależna w stosunku do konstrukcji budynku, tak że drgania się nie przenoszą.

Konstrukcja nośna skrzydeł budynku składa się z zewnętrznych ścian nośnych oraz środkowego rzędu słupów łączonych podciągami. W części centralnej z uwagi na dwupiętrowy living-room bez stropu pośredniego konstrukcja jest odmienna i składa się z piętrowych ramownic dwu-

prześlonych ustawionych poprzecznie; ściany zewnętrzne spoczywają na płytach stropowych. Szyby wyciągowe wyształcone są w postaci wież w wszechstronnym odstępie dwucalowym od konstrukcji. W parterze trakt frontowy budynku jest częściowo otwarty, a całość spoczywa na okrągłych słupach — powstał w ten sposób bardzo przestronny otwarty hał, którego dwa skrzydła prowadzą do wyciągów i klatek schodowych. W trakcie tylnym mieszczą się garaże z wjazdem ze strony tylnej budynku.

Wszelkie przewody (ogrzewanie sufitowe, ciepła i zimna woda, odpływy, światło, rynnny, firdaire, itp.) mieszczą się w szybach przylegających i dostępnych ze służbowych klatek schodowych, tak że wszelkie remonty mają miejsce z zewnątrz bez potrzeby wchodzenia do mieszkań.

Bardzo bogato są wyposażone kuchnie — specjalna izolacja akustyczna zapobiega przedostawaniu się hałasów do pokoi mieszkalnych i sypialń.

Do obu gmachów, Houghpoint I i II, przynależy wielki ogród, z basenem pływakim i dzieciniec — od strony południowej zamknięty jest szeregiem garaży, które posiadają na dachu taras, dostępny z ogrodu.

Na uwagę zasługuje ciekawy szczegół architektoniczny: mianowicie wejście do budynku przykryte jest rozległym dachem w rodzaju dachu peronowego — dla podtrzymania tej płyty można było zastosować słupy masywne i cienkie, kolumny figuralne stylizowane i t. p. Projektanci zastosowali dwie klasyczne kariatydy, które niezbyt szczególnie harmonizują z nowoczesnym wyglądem budynku.

(*The Architectural Review X/1938*).

inż. M. L.

WYSTAWA WSZECHŚWIATOWA W NOWYM JORKU.

W dniu 30 kwietnia 1939 nastąpi otwarcie Wystawy Wszechświatowej w Nowym Jorku dla upamiętnienia 150-letniej rocznicy objęcia władzy prezydenta przez J. Waszyngtona. Wystawa stanie blisko centrum miasta, na bagnistej łączce, na którą przez 30 lat wywożono popiół tak że teren należało najpierw wyrównać. Praca ta wymagała przednich wierzeń próbnych i zachowania ostrożności, aby przy przesypaniu popiołu nie wywołać nadmiernych ruchów słabego stosunkowo gruntu o wytrzymałości ok. 0,20 kg/cm², co odpowiada obciążeniu warstwą około 1,20 m popiołu. Dla tego też w kosztorysie przewidziane było dla nasypów układanie żuźla warstwami o maks. grubości 1,20 m, a wykopy winny być wykonane też warstwami najw. 3,00 m. Przy projektowaniu fundamentów ustalono, że 1) płyty stosowane będą tylko na grubszych starych nasypach popiołu, 2) na świeżych obciążenie dopuszczalne wyniesie 0,20 kg/cm². 3) Spadki istniejące nie będą łagodzone poniżej 3%, 4) pale o średnicy 15 cm, dochodzące aż do warstwy piasku, oblicza się na 15 t. 4) Obciążenie gruntu pod fundamentem na palach 2,8 kg/cm². Ponieważ w przyszłości teren wystawy ma być zamieniony na park, więc też pod tym kątem widzenia wykonano zadrzewienie przyszłych alei itd. Zasadzono w tym celu drzewa starsze o wysokości aż do 15 m (m. in. dęby i jesiony) przewożone na samochodach ciężarowych z odległości ponad 90 km. Drzewa o wadze łącznie z ziemią przylepioną do korzeni do 25 t. były pokrywane podczas przewozu całkowicie emulsją z wosku dla zapobieżenia wyschnięciu. Drzewa będą wyzyskane dla celów oświetleniowych, gdyż zostanie wyzyskany fakt, że unerwienie spodnie liście przy naświetleniu światłem rtęciowym daje poświatę zielonkawą. To też pod drzewami będą zamieszczone lampy rtęciowe, rzucające światło pionowo do góry na liście. Co się tyczy ustalenia typów budynków

wystawowych, to naogół 1) budynki są parterowe o przęsłach 6 m, wysokości zasadniczo 6 m i szerokości 6 m o powierzchni sprzedażnej do 50%, 2) konstrukcja lekka szkieletowa stalowa, 3) okładzina obustronna — płyty azbestowe lub gipsowe o grubości 1,2 cm z wyprawą na siatce spawanej, 4) izolacja cieplochronna ścian wewnętrznych z blach glinowych lub wełny żuźlowej wewnątrz płyt ściennych.

(*Engineering News Record z 22.9.1938, str. 350, 353, 357, 367, 369.*)

T. K.

BUDOWA DOMÓW BIUROWYCH W BERLINIE.

Podczas gdy kapitał prywatny buduje chętnie domy mieszkalne przeważnie na peryferiach wielkiego miasta, daje się obecnie, wobec centralizacji urzędów państwowych w stolicy, dotkliwie odczuć brak pomieszczeń biurowych w Berlinie. Z tych względów przystąpiła gmina do nowo utworzonego towarzystwa budowlanego, które ma za zadanie budowę gmachów biurowych w centrum, przy czym ulegną zabudowie wielkie parcele śródmiejskie do tej pory nie wykorzystane z powodu wysokiej ceny, niedostępnej dla drobnego i średniego kapitału prywatnego. Biura planuje się z uwzględnieniem możliwości przebudowy na wielkie mieszkania.

(*Deutsche Bauzeitung, 19 październik 1938*).

Inż. M. L.

KINOTEATR AKTUALNOŚCI W PARYŻU.

Na Polach Elizejskich zbudowano ostatnio kinoteatr na 380 miejsc, przeznaczony wyłącznie dla wyświetlania tygodników i aktualności (news theatre, cinephone). Wejście do kina przerobione ze sklepu o szerokości zaledwie 2,25 m zwraca jednak uwagę przechodniów dzięki silnie wyładowanej markizie szklanej oświetlonej neonem. Korytarz prowadzący do kina posiada jedną ścianę lustrzaną — łącznie z sufitowym oświetleniem neonowym w kształcie przenikających się półkuli uzyskuje się wrażenie podwójnej szerokości korytarza. Kinoteatr utrzymany jest w kolorach białym i ciemnoniebieskim; efekty świetlne powiększają optycznie małą salę. Zastosowano system wentylacyjny zmieniający powietrze 4 razy w przeciągu godziny.

(*The Architectural Design & Construction VI/1938*).

Inż. M. L.

IŁOŚĆ SKLEPÓW W NOWYCH OSIEDLACH.

W nowobudujących się osiedlach określa się ilość potrzebnych sklepów na 123 do 155 przy 20 tysiącach mieszkańców, przy czym przypada 50 do 70 na sklepy spożywcze, 7 na sklepy tytoniowe, 8 do 10 na drogerie, 6 do 7 na sklepy z żelazem itp.

(*Deutsche Bauhütte 2.11.1938*).

inż. M. L.

DOMY JEDNORODZINNE SZEREGOWE W AMSTERDAMIE.

Przy ulicy Van Dycka w Amsterdamie znajdował się teren o długości 30 m i nieznacznej szerokości, wobec obowiązujących przepisów dla zabudowania luźnego nie nadający się do zabudowy. Zastosowano zatem rozwiązanie, które najbardziej zbliżone było do dezyderatów przepisów miejscowych dla budownictwa drobnego, a zarazem zezwoliło na ekonomiczne wykorzystanie parceli. Wykonano mia-

nowicie w zabudowaniu zwartym pięć domków jednorodzinnych jednakowych o szerokości 6,00 m i głębokości 11,40 m, mieszcząc w przyziemiu garaż, wejście do klatki schodowej i kotłownię, na pierwszym piętrze living-room, jadalnię i kuchnię, na drugim piętrze sypialnię rodziców, łazienkę, dwa pokoje dziecięce i pokój służbowy, a na trzeciej kondygnacji dalsze dwa pokoje dziecięce, taras i strych. Za każdym domem znajduje się ogródek. Jakkolwiek rozwiązanie to nie odpowiadało ściśle regulacji, uzyskało ono aprobatę władz z uwagi na swą celowość. Fasada frontowa i tylna każdego domu posiada balkony zaopatrzone w kwiatnice. Na uwagę zasługują w sypialniach składane umywalnie ściennie szafkowe, w stanie złożonym zajmujące bardzo mało miejsca—szafka mieści już w sobie wieszadło na ręcznik i przyrządy do mycia. Na stryżku oszklonym można suszyć bieliznę na specjalnym rurociągu spiralnym. Domek pomieścić może rodzinę złożoną z 9 osób. Całość posiada oszczędną konstrukcję żelbetową z wypełnieniem cegłą i licowaniem cegłą emaliowaną białą.

(*La Technique des Travaux X-1938*).

Inż. M. L.

AMERYKAŃSKIE NOWOŚCI BUDOWLANE.

W St. Zj. Am. P. domki, wznoszone przez przedsiębiorców na sprzedaż, zaopatrzone są, jak swego czasu podawaliśmy, w różnego rodzaju wbudowane meble i urządzenia. Ostatnio rozpowszechniają się tam lustra, które są wykonywane jako motyw zdobniczy. Dają je we drzwiach wejściowych w przedpokoju, w salonie, w stołowym, z tyłu półek na drzwiach kuchennych oraz w łazience, jako ścianki podziałowe przy prysznicu czy wannie. Często są one kolorowe. Wnętrza zamiast wyprawy są wykładane płytami z prasowanych włókien drzewnych, gipsu, które to płyty służą zarazem jako izolacja cieplochronna.

W związku z stosowaniem urządzeń do klimatyzacji powietrza, dzięki którym powietrze zimą we wnętrzach nie jest tak suche, jak dawniej przy silnym ogrzewaniu, występuje zjawisko zamarzania wilgoci, przenikającej od wewnątrz do ścian i napotykającej tam na zimne warstwy zewnętrzne. Dlatego też zaczynają tam stosować pokrywanie okładzin lub ścian od wewnątrz izolacją wodoszczelną, np. papier impregnowany asfaltem.

Ciekawy jest też postęp w dziedzinie konstrukcji drzwi garażowych. Otwieranie i zamykanie tych odbywa się na odległość za pomocą instalacji radiowej, umieszczonej na samochodzie. Wystarczy tylko nacisnąć guzik na desce rozdzielczej przy przejeździe i odjeździe.

Dzwonki domowe posiadają urządzenia, wydzwaniające różne melodie, np. grę dzwonów katedry Westminsterkiej.

American Builder — październik 1938 r., str. 29, 94, 96, 106, 108.

T. K.

ROZBUDOWA BERLINA.

W związku z przebudową Berlina przystępuje się obecnie do rozbiórki wszelkich niskich nieruchomości, które przerywają ciągłość gabarytu ulicznego i szpecą wygląd miasta; w ich miejsce zostaną wzniesione domy dostosowane wysokością do ogólnego obrazu ulicy. Postępowanie odbywa się w ramach nowego ustawodawstwa odnoszącego się do upiększenia miast.

(*Deutsche Bauzeitung 9.11.1938*).

Inż. M. L.

WIELKI STADION SPORTOWY W KOPENHADZE.

W roku bieżącym dokonano w Kopenhadze otwarcia największego w Europie klubowego stadionu sportowego. Należy on do klubu Københavns Boldklub (K. B.) i zawiera tereny dla piłki nożnej i dla tenisa przedzielone środkowym budynkiem o konstrukcji żelbetowej nad halami krytymi, o wymiarach 40 × 180 m. Cały teren obejmuje powierzchnię 60 tysięcy m². O rozmiarach założenia świadczy ilość boisk: 5 boisk piłki nożnej, 20 kortów tenisowych i basen pływacki pod gołym niebem. Główny kort tenisowy otoczony jest trybunami na 4000 osób. Stadion nie jest jeszcze w zupełności wykończony—dotychczasowe roboty łącznie z kosztem parceli kosztowały ponad dwa i pół miliona koron duńskich.

Interesujący z punktu widzenia budowlanego jest przede wszystkim gmach sportowy, który zawiera stadion reprezentacyjny dla rozgrywek tenisowych, bokserskich itp., o wymiarach 44 × 63 m, otoczony piętrowymi trybunami na 4000 osób — stadion może być przekształcony na wielką salę kinową, balową itp. Stadion jest przykryty dachem żelbetowym łukowym, który jednak nie dochodzi aż do poziomu posadzki, ponieważ trybuny przenikają się z połącją dachową i wychodzą na zewnątrz na konstrukcji wspornikowej. Latarnia stropowa o wymiarach 18 × 38 m zapewnia należyte oświetlenie stadionu — w porze wieczornej świecą lampy systemu P. H., które dają specjalne światło rozproszone. Dach łukowy posiada więzary w odstępach 12,60 m, o rozpiętości 37,60 m i strzałce 13 m. Przekrój łuku mierzy 60 × 100 cm. Płyta dachowa o grubości 8 cm stężona jest żebrami 25 × 40 cm. Płyta posiada uzbrojenie poziome, południkowe oraz ukośne dostosowane do trajektorii, o ciężarze łącznym 13 kg/m². Trybuny i galerie wystające wspornikowo poza połą dachową spoczywają w swej skrajnej części na szeregu słupów nachylonych pod kątem, wykonanych z betonu. Całość konstrukcji wykonano odcinkowo z uwzględnieniem dylatacji.

W przedłużeniu stadionu głównego znajdują się kryte korty tenisowe, również otoczone trybunami na 700 osób — przekrycie ich składa się z dachu na łukach półkolistych. W ostatniej części budynku znajdują się pomieszczenia klubowe o charakterze reprezentacyjnym. Poza budynkiem znajduje się wspomniany basen pływacki o wymiarach 12,5 × 25 m.

(*La Technique des Travaux X-1938*).

Inż. M. L.

ZAGADNIENIA ZAWOD. I GOSPOD.

NIEMIECKIE MIESZKANIE POPULARNE.

W związku z polityką populacyjną Rzeszy wysuwa się obecnie żądanie zwiększenia mieszkania popularnego do czterech pokoi z przynależnościami, o łącznej powierzchni użytkowej 70 m². Do tej pory typem mieszkania popularnego było mieszkanie dwupokojowe o powierzchni netto 51 m². Nie jest ono jednak wystarczające dla rodziny z więcej niż z dwojgiem dzieci. Najodpowiedniejszy jest szemat zawierający pokój mieszkalny z przybudowaną kuchnią, sypialnię rodziców i dwie sypialnie dzieci, z wszelkimi przynależnościami. Zasadniczą trudność stanowi oczywiście kwestia wyższego komornego — wysiłki sfer budujących winny zatem iść w kierunku dalszego obniżenia kosztów budowy.

(*Deutsche Bauzeitung 9.11.1938*).

Inż. M. L.

PRZEDSTAWICIEL HANDLOWY U KLIENTA.

Czas przedstawiciela jest równie cenny, jak i każdego innego kupca, dlatego też należy go szanować. Grupa gospodarza wytwórców maszyn w Niemczech zwróciła się do swoich członków, aby wprowadzono odpowiednie i z góry ustalone godziny przyjęć, aby umożliwiono załatwienie przyjezdnych i po za tymi godzinami, aby w ogóle poczynić kroki w tym kierunku, by zmniejszyć ilość czasu traconego i oczekiwanie. Jednym słowem każde przedsiębiorstwo powinno tak postępować względem obcych przedstawicieli, jakby chciało, by postępowano z jego przedstawicielami w innych firmach.

Bauwelt Nr 37 z 15.9.1938, str. 868.

T. K.

KOSZTORYSY WZORCOWE.

W Niemczech ukazały się urzędowe kosztorysy wzorcowe dla różnych rodzajów robót budowlanych, a mianowicie: ziemnych, murarskich, tynkarskich, okładzinowych, asfaltowych, izolacyjnych, betonowych, żelbetowych, kamiennych, pokrywczych, stolarskich i blacharskich. Każda pozycja zawiera tłustym drukiem zasadniczą treść, a drobnym szczegółowe objaśnienie, tak że przy posiłkowaniu się tymi wzorami wystarczy podawać tylko tekst, oznaczony tłustym drukiem, gdyż wątpliwości wyjaśnią zawsze pełny tekst wzorca. Przypuszczać należy, że wydawnictwo to okaże się b. pożytecznym w praktyce. Byłoby może pożądane i u nas tę rzecz opracować. O ile się nie mylimy, pewne kroki w tym kierunku poczyniła Komisja Budowlana PKN.

Bauwelt Nr 27 z 10.9.1938, str. 983.

UBEZPIECZENIE NA WYPADEK BRAKU LOKATORÓW.

Na zebraniu właścicieli nieruchomości w St. Gall (Szwajcaria) rozpatrywano projekt wprowadzenia ubezpieczenia na wypadek nie wynajętych lokali. Ubezpieczenie takie zresztą istnieje już w Oslo od przeszło trzydziestu lat. Odszkodowanie wynosiłoby około 75% komornego (przez pierwsze trzy miesiące nieco mniej) i byłoby wypłacane w ciągu jednego roku. Składka ubezpieczeniowa byłaby zależną od ilości wolnych mieszkań, nie przekraczając 4 — 5%.

Fédér. Int. du Batiment et des Tr. Publ. Notes Périodiques — wrzesień 1938, str. 12.

T. K.

PŁACE A KOSZT BUDOWY.

Prezes Federacji Robotników Budowlanych w Ameryce ogłosił odczyt, w którym udowodnił, że obniżka płac o 20% zmniejszyłaby koszt budowy o 4%, przy założeniu, że płace wynoszą 20% kosztu ogólnego budowy domów mieszkalnych łącznie z terenem. Wg prelegenta rozdział kosztów jest następujący: teren z urządzeniem 15%, sfiansowanie 5%, materiały 30%, narzędzia 10%, robocizna 20%, koszty ogólne i nieprzewidziane 15%, sprzedaż i reklama 5% — razem 100%. Według innych danych płace stanowią 28% właściwego kosztu budowy.

Fédération Internationale du Batiment et des Travaux Publics Notes Périodiques — wrzesień 1938, str. 4

T. K.

PŁACA AKORDOWA.

W czasopiśmie szwedzkim Byggnadsindustrin omawiano sprawę systemów płacy. Eksperti wypowiadają się przeciwko rozpowszechnionym tam płacom akordowym, a za powrotem do płac dniówkowych, a to ze względów następujących: 1) Nierównomierność zarobków poszczególnych robotników, z których jedni wyrabiają normalną płacą godzinną, a inni przekraczają o 200%, 2) Duże straty czasu na ustalenie interpretacji taryf, kontrolę i pomiary, 3) System płac godzinnych ułatwia przeprowadzenie racjonalizacji w przemyśle budowlanym, zmniejsza potrzebną kontrolę, polepsza jakość wykonania, ułatwia obliczenie zarobków, które mogą być przez to wypłacane częściej, 4) Zmniejszenie wydajności przy przejściu na płacę nieakordową zostałyby, według autorów, skompensowane przez zatrudnienie większej ilości robotników i inne zalety systemu godzinnego.

Fédér. Int. du Batiment et des Tr. Publ. Notes Périodiques, — wrzesień 1938, str. 10.

T. K.

DOPUSZCZALNOŚĆ PODWYŻKI CZYNSZÓW PRZY INWESTYCJACH.

W Niemczech dopuszczalna jest podwyżka czynszów przy przeprowadzeniu inwestycji służących dla ulepszenia realności, w granicach słusznego oprocentowania i amortyzacji kapitału w nie włożonego. Oprocentowanie przyjmuje się w wysokości 10%, a dla typowych inwestycji ustalono stawki stałe, i tak np. za urządzenie oświetlenia elektrycznego w klatce schodowej wolno podwyższyć czynsz rocznie o 12 RM za każde źródło światła, przy czym rozdziela się tę dopłatę stosunkowo na lokatorów każdego piętra. Przy urządzeniu praczkarni podwyższa się czynsz o 8% kosztów budowlanych i 15% kosztów instalacji, przy urządzeniu łazienek i klozetów wodnych odpowiednie stawki wynoszą 8% i 12%. Urządzenie centralnego ogrzewania umożliwia obciążenie najemców w wysokości 10% kosztów, urządzenie windy w wysokości 15% rocznie, — i to bez ograniczenia czasowego tej podwyżki. Również koszty konserwacji nowych urządzeń wolno przerzucić na najemców.

(Deutsche Bauzeitung 9.11.1938).

Inż. M. L.

ZIMA W BUDOWNICTWIE.

Na jesiennych Targach Lipskich ogłoszono szereg odczytów na temat prowadzenia robót budowlanych w zimie. Obliczono, że w Niemczech traci się podczas przerwy zimowej około jednego miliarda godzin roboczych, tzn. około jednego miliarda marek. Przy obecnym stanie techniki roboty zimowe są droższe od letnich tylko o 3 — 5%, gdyby jednak były prowadzone stale i w dużym zakresie, to koszt by napewno spadł jeszcze niżej. Jak wskazują przykłady amerykańskie, właściwie są nawet tańsze, gdyż przedsiębiorstwo rozkłada koszty ogólne na dłuższy przeciąg czasu. Prócz tego w odczytach podniesiono duże znaczenie drewna, jako tego materiału, który może być stosowany prawie bez różnicy i podczas mrozów.

Bauwelt Nr 35 z 1.9.1938, str. 822.

T. K.

NIEMIECKIE USTAWODAWSTWO LOTNICZO-BUDOWLANE.

Zezwolenie władz lotniczych wymagane jest w obrębie 1,5 km od środka lotniska dla wszelkiej budowli nad powierzchnią ziemi, jakoteż dla kanałów, rowów i tp. wykopów odkrytych. W obrębie 10 km wymagane jest zezwolenie zależnie od wysokości obiektu — poza tą strefą wymaga zezwolenia władz lotniczych każda budowla o wysokości ponad 100 m, względnie w terenie nierównym również te budowle powyżej 10 m wysokości które jednak dzięki swemu położeniu przewyższają wzniesienia terenu, naturalne lub sztuczne o wysokości ponad 100 m. Ograniczenia odnoszą się oczywiście i dla masztów, przewodów drutowych, lin itp. Władze lotnicze mogą również żądać usunięcia drzew, które nie odpowiadają powyższym przepisom. Odszkodowanie przysługuje wyłącznie w tych wypadkach, gdy ograniczenie powoduje nierentowność przedsięwzięcia, a określenie wysokości odszkodowania należy wyłącznie do władz lotniczych bez możności dochodzenia roszczeń na drodze prawnej. Nowe ustawodawstwo lotniczo-budowlane wchodzi w życie z dniem 1 października b. r.

(*Deutsche Bauzeitung* 9.11.1938).

Inż. M. L.

PRZEPISY BUDOWLANE DLA PIEKARŃ.

W Prusach ukazały się nowe przepisy budowlane dla piekarń, znoszące dotychczasowe przepisy miejscowe i wprowadzające w życie szereg nowych postanowień, mianowicie: 1) Poziom podłogi pomieszczeń roboczych nie może leżeć poniżej otaczającego terenu. 2) Pomieszczenia robocze nie mogą się stykać bezpośrednio z sypialniami, powinny być odpowiednio izolowane od zapachów z pobliskich stajen, ubikacji itp., przy czym ze względu na muchy odległość od tego rodzaju miejsc winna wynosić najmniej 5 m. 3) Wysokość pomieszczeń roboczych min. 3 m w świetle, pojemność w świetle 15 m³ robotnika, powierzchnia podłogi bez pieca min. 10 m² bez względu na liczbę zatrudnionych. 4) Powierzchnia łączna okien $\frac{1}{8}$ powierzchni podłogi (bez pieca), ale w każdym razie nie niżej 1 m². Okna muszą wychodzić na przestrzeń otwartą i być przynajmniej do połowy otwierane. 5) Posadzki muszą być twarde, gładkie i nie przepuszczalne, krawędzie przyścienne umożliwiające dobre wyczyszczenie. Z powodu nieodporności betonu na tłuszcz wskazane są terrakota, klinkier itp. Dla ochrony od zimna miejsca, w których stoją robotnicy, mogą być przykryte zdejmovanym pomostem drewnianym. 6) Ściany do wysokości 1,50 m muszą być pokryte materiałem zmywalnym, np. farba olejna lub okładzina. 7) W piekarniach opalanych węglem, pomieszczenie paleniska musi być pyłoszczelnie oddzielone od pomieszczeń roboczych. Poza tym przepisy normują sprawę urządzeń pomocniczych dla robotników, jak umywalnie, szatnie.

Bauwelt. Nr 39 z 29.9.1938, str. 899.

T. K.

SAMOWYSTARCZALNOŚĆ W BUDOWNICTWIE WŁOSKIM.

Dziennik włoski „Il Giornale d'Italia” przeprowadził ankietę na temat samowystarczalności w budownictwie włoskim. Tak jak w Niemczech, należy tu ograniczyć przede wszystkim zużycie żelaza, pochodzącego z importowanych rud, i w tym celu stosować jak najwięcej cegły i kamień.

Jeden z uczestników ankiety zwraca wprawdzie uwagę na to, że we Włoszech południowych nie można się wyrzec budownictwa szkieletowego ze względu na niebezpieczeństwo trzęsienia ziemi. Inny znowu zwraca uwagę na konieczność większego uświadomienia architektów i inżynierów co do pochodzenia różnych materiałów budowlanych, gdyż zdarzają się wypadki, że projektujący nie stosuje danego materiału, myśląc błędnie że jest on zagraniczny i naodwrot. Wysłunięto w tym względzie projekt jeszcze dalej idący, a polegający na tym, że odpowiednie władze ogłaszają co 6 miesięcy wykaz materiałów budowlanych, podając, ile pieniędzy idzie z granicę na jednostkę danego materiału. Wreszcie zanotować należy artykuł inż. Ciocca, który w związku z ankietą snuje szersze uwagi na temat budownictwa we Włoszech. Autor stwierdza zbyt duży przerost ruchu budowlanego w miastach w stosunku do wsi, co sprzeciwia się idei dezurbanizacji. Ruch ten jest zresztą w ogóle za słaby, gdyż pokrywa tylko zapotrzebowanie, wynikające z naturalnego przyrostu ludności, przez co zaludnienie na 1 izbę nie spada, a wreszcie ciągle reperuje się stare domy, zamiast budować nowe, przez co koszt reperacji niepomierne wzrasta wraz ze starzeniem się budowli, stanowiąc właściwie nieproduktywne obciążenie dochodu narodowego. Pasja remontów, jak pisze inż. Ciocco, zwykle nie opłacających się, doprowadza do tego, że w małych miejscowościach czasem brak rzemieślników do nowych budowli, gdyż wszyscy są zajęci remontem istniejących.

Il Giornale d'Italia z 10, 12, 13, i 14.8.1938 r.

T. K.

WYSTAWA W SAN FRANCISCO.

Dla uczczenia ukończenia dużych mostów w San Francisco odbędzie się wystawa, która będzie zbudowana na sztucznej wyspie w zatoce, utworzonej w miejscu o głębokości wody 8 m. Nasyp wykonano z materiału wydobytego przy pogłębieniu dna obok wyspy. Teren tak otrzymany, następnie osuszono oraz wylugowano z soli morskiej dla otrzymania gleby roślinnej. W przyszłości na wyspie tej, po zamknięciu wystawy będzie lotnisko, które zużyje część budynków wystawowych, wykonanych od razu na stałe, podczas gdy wszystkie inne prowizorycznie głównie z drzewa ze względów ekonomicznych.

Engineering News Record z 13.10.1938, str. 462, 467.

T. K.

WYSTAWA IMPERIUM BRYTYJSKIEGO W GLASGOW.

Z pośród pawilonów wystawowych zasługuje na uwagę pawilon rządowy. Publiczność porusza się w kierunku przeciwnym do wskazówek zegara — po przez hall wejściowy dochodzi się do długiego korytarza, z którego prowadzą wejścia do czterech sal wystawowych poświęconych poszczególnym działom angielskiej produkcji. Na końcu korytarza, przed wejściem, znajduje się hala z globusem szklanym wielkich rozmiarów. Pawilon rządowy wywiera silne wrażenie głównie dzięki urządzeniom świetlnym, złożonym z źródeł świetlnych rurkowych i reflektorów krytych.

(*The Architectural Design & Construction* VI/1938).

Inż. M. L.

NIEDYSKRECJE BUDOWLANE

*
*
*
Od chwili ogłoszenia teorii Einsteina pojęcie czasu stało się w fizyce pojęciem względnym.

O praktycznej jednak względności kwestii czasu wiedzieliśmy już dawno! w budownictwie. Wiemy, że w tej dziedzinie świat dzieli się na dwie części, w których obowiązywać muszą rozmaite odczucia takich pojęć związanych z czasem, jak: termin, pośpiech, punktualność, oczekiwanie.

Są pariasy czasu, którym czas jest zawsze zbyt skąpo wydzielany i są

magnaci czasu, którzy mają go do dyspozycji w nadmiarze. Są tacy: którzy rozkładem swego czasu muszą się dostosowywać do najbardziej nieracjonalnych wymagań drugiej strony; którzy muszą się spieszyć, by później godzinami czekać w poczekalniach. Ale są i tacy, których żaden termin nie obowiązuje; którzy mając pełną poczekalnie interesantów — z tych większość przybyłych na wezwanie — każą im czekać, gdyż mają w tym czasie do załatwienia szereg bardziej pilnych spraw... osobistych.

Istnieją w budownictwie terminy

dla rozmaitych czynności, jednak z reguły najkrótsze i obowiązujące są te które dotyczą tych pariasów.

Jest to układ rzeczy, urągający wszelkiemu poczuciu organizacji, porządku, hierarchii i odpowiedzialności.

Jedno można tylko powiedzieć na pocieszenie gnębionym pariasom: twarda szkoła życia hartuje ich energię, pracowitość, potęgę wydatność pracy i inteligencję.

Ludzie natomiast, którym wolno mieć zawsze czas, nie mają go często na rozwój cech swego charakteru i umysłu.

WSPOMNIENIE POŚMIERTNE

Ś. P. STANISŁAW ZAYKOWSKI.



Ś. p. Stanisław Zaykowski urodził się w Warszawie w dniu 15 kwietnia 1887 roku jako najmłodszy i ukochany syn ś. p. Tekli z Ciechowskich i ś. p. Andrzeja Zaykowskiego, słynnego niegdyś artysty - rytownika polskiego, wielokrotnego laureata.

Po ojcu odziedziczywszy zamiłowanie do sztuk plastycznych, był doskonałym grafikiem i ponadto zamiłowanym matematykiem. To też po ukończeniu szkół ogólnokształcących, kursów technicznych i następnie W. Szkoły Mechaniczno - Technicznej im. Wawelberga i Rotwanda ze wszystkich działów techniki umiłował szczególnie budownictwo i temu się ostatecznie poświęcił.

Pierwszą praktykę budowlaną odbywał pod kierownictwem prof. dr inż. arch. Oskara Sosnowskiego.

Po przejściach wojennych i po powrocie do kraju pracował w Okręgowej Dyrekcji Ministerstwa Robót Publicznych, a następnie w Komisariacie Rządu na m. st. War-

szawę w Wydziale Komunikacyjno - Budowlanym do ostatnich chwil życia.

W czasie inwazji bolszewickiej służył w Wojsku Polskim jako ochotnik.

Wszelkoniemnie przygotowany, obejmował z łatwością różne dziedziny wiedzy i umiejętności, poświęcając wszystkie chwile życia pracy w wybranych kierunkach.

W ostatnich czasach pracował dużo nad t.zw. chorobami budowli, nad groźnym wrogiem budulca — grzybem drzewnym i nad korozją i deformacją żelaznych konstrukcyj budowlanych.

W pracy tej pomocna Mu była umiejętność ściślejszej obserwacji, skrytość w zbieraniu najdrobniejszych choćby materiałów doświadczalnych, i sumiennosc w wyciąganiu wniosków. Wynikami swych prac dzielił się hojnie z kolegami zawodowymi ogłaszając również dość często artykuły w prasie technicznej, a między innymi również w naszym piśmie. O ile wiemy, przygotowywał duży materiał do obszernych prac naukowych, z którego część ogłosił w wydawnictwie zbiorowym p. t. „Grzyby domowe i inne szkodniki budowlane, oraz metody i środki walki”.

Rozległa wiedza i praktyka, wszechstronność i umiejętność prowadzenia badań, niezwykła logika rozumowania i wnioskowania nie mogły nie zwrócić nań uwagi, pomimo Jego niezwyklej skromności i chętnego usuwania się w cień. To też powierzono mu przez szereg lat badanie przyczyn katastrof budowlanych i nieszczęśliwych wypadków na budowach, opracowywanie ekspertyz sądowych, będących świetnym wzorem, jak prace te należy prowadzić; wreszcie — powierzono Mu badania stanu gmachów publicznych, zagrożonych lub przeznaczonych do zwiększenia obciążeń użytkowych.

Znawstwo zawodu, prawosc charakteru, bezwzględne poczucie sprawiedliwości obok ujmującej wszystkich prostoty i dobroci powodowały, że bardzo często zwracano się doń o rozstrzygnięcie rozjemcze sporów, powstałych na tle robót budowlanych.

Nieublagana śmierć przecięła nić żywota, którego zasługi oceniło Państwo dekorując trumnę Krzyżem zasługi.

CENY MATERIAŁÓW BUDOWLANYCH

Wskaźniki cen i kosztów 1928 = 100

	VIII. 1938	IX. 1938	X. 1938		IX. 1938	X. 1938
Ceny mineral. mat. bud.	48.6	48.3	48.9	Koszty budowy	64.9	64.9
Ceny drewna obrobionego	51.8	51.5	51.4	Koszty utrzymania	60.6	60.6
Ceny żelaza	79.9	79.9	79.9			
Ceny mat. bud.	54.7	54.5	54.8			

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA RYNKU.

W dalszym ciągu rynek materiałów pozostaje pod wpływem znacznego popytu wywołanego specjalnym ożywieniem budownictwa w okresie jesiennym.

Od ostatniego okresu nie zanotowano prawie żadnych większych zmian.

W dalszym ciągu istnieje tendencja mocna w materiałach ceramicznych szczególnie cienkościennych (pustaki stropowe).

Podniosły się ceny metali kolorowych (miedź i mosiądz o około 10%).

Rynek cementu po perturbacjach z miesiąca września i października uległ pewnemu uspokojeniu.

Na rynku drewna kryzys cen, który się zaczął od jesieni roku ubiegłego, można uważać — zdaje się — za zakończony. Miarodajne dla oceny są zakupy podkładów Min. Komunikacji na przyszły sezon po zł 5,40 za sztukę i Zarządu Poczty na słupy teletechniczne po zł 33 loco wagon stacja załadowania.

CERAMIKA BUDOWLANA

Cegła, pustaki, dachówka.

Źródła notowań:

Krakowskie: Płaszowska Fabryka Dachówek i Cegieł w Krakowie, Zakłady Ceramiczne Bonarka w Krakowie.

Pomorskie: A. Medzeg w Fordonie — Pomorskie Zakłady Ceramiczne w Grudziądzu — Cegielnia Saturn w Chełmie — Cegielnie Grębocińskie w Toruniu — Cegła S. A. w Grębocinie.

Poznańskie: M. Górecki i S-ka, Wójtowstwo p. Śrem — P. Lasota, Ostrów Wlkp. — Zakł. ceram., Dąbrówka per Doruchów — Cegielnia Piwonice w Kaliszu.

Śląsk: J. Badura, Katowice — Kopalnie ks. Pszczyńskiego, Katowice.

Warszawa: Cegielnia Skorosze, Skorosze pod Włochami.

U w a g a: Realne notowania cen będą przyjęte również od innych zakładów ceramicznych.

Ceny w tabeli podane są w 3 alternatywach: ceg. — loco cegielnia, st. zał. — loco wagon stacja załadowania, bud. — loco budowa w odległości do 4 km.

Kafle (not. firmy Jan Krause)

Berlińskie — I gat. 1060; II gat. — 910.

Majolikowe — 760.

Kwadrately — 260 — 330.

Cegła szamotowa — 27 × 13 × 6 cm — 200.

25 × 12 × 6½ cm — 150.

Kamionkowe rury (not. Centrali sprzedaży wyr. kamionk.)

Za 1 mb. fr. skład — śr. 15 cm — 7.60 zł.

śr. 20 cm — 11.20 zł.

kl. IV — 5,20.

Klinkier budowlany (not. Kawencz. Zakł. Ceram.)

normalny 27 × 13 × 6 — 250, dziewiątka 20 × 13 × 6 — 200, połówka 13 × 13 × 6 — 160, wozówka 27 × 6 × 6 — 160, główka 13 × 6 × 6 — 100.

Licówka do lupania.

normalna 27 × 13 × (3 + 3) — 350, dziewiątka 20 × 13 × (3 + 3) — 260, połówka 13 × 13 × (3 + 3) — 200, wozówka 27 × 6 × (3 + 3) — 220, główka 13 × 6 × (3 + 3) — 130.

	K r a k o w s k i e			P o m o r s k i e			P o z n a ń s k i e			Ś l ą s k			W - w s k i		
	ceg.	st. zał.	bud.	ceg.	st. zał.	bud.	ceg.	st. zał.	bud.	ceg.	st. zał.	bud.	ceg.	st. zał.	bud.
C e g ła															
Pełna	36-40	39-43	44-46	34-42			27-34	28-35	30-36	31-33	31-35	36-38	42		54
dziurawka podłużna (typ I)	41-45	44-50	49-52	32-38			28-32	29-32	30	38-40	38-45	43-45	41		51
„ poprzeczna (typ II)	43-47	46-52	51-54	32-38			28-32	29-32	30-33	40-42	40-47	45-47	41		51
porowata (trocinówka)	51	62	65	45-63											
P u s t a k i															
Akermana (30×25×12)				128-145						160	165-180	180			
(30×25×15)				138-175				150		190	170-210	210			
(30×25×18)				165-220						220	190-250	250			
(30×25×20)				180-245						260	210-300	300			
Förstera (25×12×9)				57-64			50-58	54-60	54-62						
Kleina (25×15×8)				62,50			50	54	54	75-78 ²⁾	82-85 ²⁾	82-85 ²⁾			
Pomorze (27×15×20) stropowe				256							240				
Pomorze (27×25×8) żebrowo-dachowe				290											
Westphala (25×25×15)				106-130			125	135	150						
Universal Nr 2 (13×13×27)				80-85											
Universal Nr 3 (14,5×14,5×30)				110											
Fordon (27×13×13)				80											
ścienne płyty (6×18×32)				70-105			40-65	45-70	45-75						
D a c h ó w k i															
Karpiówka		90		62-75			60-70	62	65-76						
Felcowa (ciągniona)		110-115		84			100								
Marsylska		125-130		125											

²⁾ Wysokości 10 cm.

Podokienniki.

proste krótkie — 380, długie — 470.

Klinkier posadzkowy bramowy.

gładki, ryflowany lub 4-działowy 16 × 16 × 3½ — 200.

Terrakota

1. st. załadowania:

za m² wymiaru 15 × 15 cm: żółte i czerwone — 15.75, szare i brązowe — 16.45, białe — 17.75, czarne — 18.70, niebieskie — 21.60,

Płytki dywanowe: gorseciki i irysy — 14.00 do 18.00.

za m. b. plintusów w powyższych kolorach: 3.90 — 4.65 — 4.65 — 5.10 — 6.00.

DREWNO

Paged notuje nast. ceny loco plac budowy w Warszawie za 1 m³ za mat. drzewne produkcji Lasów Państwowych (w nawiasie podano ceny detaliczne):

Kantówka sosnowa rżnięta do ostrego kantu, wymiarowa:

przekrój do 17 cm dług. do 6 m klasy „z pod piły” 66 (70),

przekrój od 18 cm dług. do 6 m klasy „z pod piły” 74 (78).

Kantówka ciosana w długościach handlowych 45 — 53 (57).

Drzewo sosn. okr. na sztaendary —

Drzewo sosn. okr. na stemple 31 (35).

Drzewo sosn. okr. na pale o średn. do 28 cm dług. do 6 m —

Bale sosn. dług. do 6 m kl. V 73 (78).

Deski sosn. obrzynane kl. VI grub. 19 mm, dług. od 3 m 51 (55).

Deski sosn. obrzynane kl. VI grub. 25 mm, dług. od 3 m 59 (64).

Deski sosn. obrzynane kl. VI grub. 32 i 38 mm, dług. od 3 m 63 (67).

Łaty sosn. 4 × 6 cm kl. V 69 (73).

Deski sosn. obrzynane kl. V grub. 19 mm, dług. od 3 m 58 (62).

Deski sosn. obrzynane kl. V grub. 25 mm, dług. od 3 m 66 (71).

Deski sosn. obrzynane kl. V grub. 32 i 38 mm, dług. od 3 m 70 (75).

Deski podł. hebl. i szpunt. grub. 38 mm, kl. I (163), kl. II (143), kl. III 118 (118), kl. IV (93), kl. V 75 (78.)

Deski i bale sosn. nieobrzynane stolarskie:

	kl. I	kl. II	kl. III
grub. 19 mm	103 (108)	93 (98)	75 (78)
„ 20—29 mm	110 (118)	103 (108)	83 (88)
„ 30—47 „	128 (133)	118 (121)	92 (95)
„ 48 i wyż.	148 (153)	133 (138)	108 (118)

Deski i bale nieobrzynane dębowe: kl. I — 160.—; kl. II — 140.—; kl. III — 120.—.

Notowania cen wg Rynku Drzewnego:

Gdynia — (pierwsza cena loco skład, druga — loco wagon stacja odbiorcza) — stolarka sosnowa luźna kl. III 42 mm — 105 — 95; deski sosn. obrzynane kl. VI grub. 25 mm — 60 — 52; grub. 19 mm — 50 — 45; kantówka sosnowa tarta z pp. do 17 cm — 68 — 57.

Poznań — ceny hurtowe loco skład w zł za m³ szalówki — 43 — 46, kantówki — 53 — 55, belki — 57 — 59, łaty — 60 — 62, stolarka odziomkowa — 85 — 95.

Pińsk — ceny zakupu w zł za m³ w dużych partiach loco wagon st. załad. deski 1” — 58, szalówki — 50 — 52.

Kalisz — za 1 m³ loco skład w zł szalówka 18 mm półczysta 52 — 55, deski 1” półczyste — 58, 1½” — 62, 1” czyste — 70, ¾” czyste — 75, kantówka rżnięta 60 — 65, wymiarowa o 5 zł droższa, belki wymiarowe do 6 m — 80 zł, powyżej 6 m — 90 zł, deski podłogowe I/II kl. — 90, III — 75.

Notowania Zrzeszenia Przemysłu i Handlu Drzewnego w Warszawie za 1 m³ w złotych franco wagon stacja załadowana w promieniu 400 km od Warszawy w miesiącu październiku:

Słupy techniczne:

a) do 8½ m długości 27 — 30

b) od 10 m długości wwyż 33 — 38

Kopalniaki w dłużycach 19 — 21

Deski ciesielskie niesortowane półczyste:

obryznane grub. 19 mm 35 — 38

„ „ 25 mm 40 — 43

„ „ 32/38 mm 45 — 47

Deski ciesielskie niesortowane czyste:

obryznane grub. 19 mm 42 — 46

„ „ 25 mm 46 — 52

„ „ 32/38 m m 51 — 58

„ grubsze 60 — 62

Deski podłogowe (heblowane jednostronne i spuntowane):

a) odziomkowe 73 — 76

b) zwykłe 63 — 67

Deski stolarskie zwykłe 80 — 90

Bale stolarskie zwykłe 100 — 110

Kantówka ciosana 40 — 43

Kantówka rżnięta:

a) do 17 cm 50 — 53

b) od 18 cm 62 — 66

Notowania firm: Alfa, Borowik, E. Dutlinger, Paged: posadzka dębowa za 1 m³ loco skład w Warszawie — kl. I — 8 do 8.30; kl. II — 7 do 7.30; kl. III — 6 do 6.30; kl. IV — 5.30; tafle ozdobne od 25 zł wwyż.

INSTALACYJNE MATERIAŁY.

Źródło notowań: Tow. Kontynentalne.

rury kanalizacyjne wg cennika Nr 4 — rabat 39%, wanny wg. cennika Nr. 6 — rabat 23%, fajanse sanitarne wg. cennika z r. 1935 — rabat 25%.

IZOLACYJNE I PAPOWE MATERIAŁY

Związek Wytwórców Papy Dach., Przetw. Smół. Bitum. i Asfaltu komunikuje nam nast. przeciętne i orientacyjne notowania loco st. załad. bez opakowania, przy płatności gotówką:

papa smołowa piaskowana znormalizowana: Nr 80 — 0.85 zł, Nr 100 — 0.70 zł, Nr 150 — 0.60 zł, Nr 200 — 0.50 zł za 1 m²;

papa bezsmołowa asfaltowa (bitumiczna) biała: Nr 80 — 1.15 zł, Nr 100 — 1.05 zł, Nr 150 — 0.90 zł za 1 m²;

papa bezsmołowa (bitumiczna) czarna: Nr 80 — 0.85 zł, Nr 100 — 0.70 zł, Nr 150 — 0.65 zł;

lepik smołowy do papy smołowej: 0.26 zł za 1 kg;

lepik asfaltowy (bitumiczny) do papy asfaltowej (bitumicznej): 0.50 zł za 1 kg;

lepik posadzkowy: 0.75 zł za 1 kg;

materiały izolacyjne wodochronne: ceny różne, zależnie od marki i wysokości gatunku;

karbolineum: specjalne — 0,45 zł za 1 kg, ciemne — 0,28 zł za 1 kg.

Firma inż. Czesław Pukiński notuje nast. ceny celolitu izolacyjnego loco Warszawa za 1 m³:

w blokach o wymiarach 33 × 40 × 50 cm o c. g. 350 kg/m³ — 70 zł, o c. g. 450 do 1000 kg/m³ — 65 zł,

w płytach o grubości 4 — 8 cm o c. g. 400 kg/m³ — 70 — 75 zł.

MALARSKIE MATERIAŁY

Notowania cen artykułów malarskich w zł. za 1 kg: mydło szare — 0,90; ton szlamowany — 0,05; kreda pła-wiona — 0,10; klej kostny — Strem — 1,60, Kresy — 1,35; pokost lniany — I gat. 2,20; II gat. 1,90; terpentyna zwyczajna — 0,95; biel. cynkowa — 0,80; farba olejna biała — 2,40; lakier biały krajowy — I gat. 4,00, II gat. 2,80.

PRZYBORY PIECOWE.

Firma inż. A. Ławacz notuje:

Komplet okucia piecowego wg P. N. zł 19,80

„ „ kuchennego Nr 3 wg P. N. „ 42,40

Wentylator żaluzjowy 15 × 15 czarny „ 2,30

„ „ 15 × 15 niklowany „ 3,05

Kratka wentylacyjna 15 × 15 czarna „ 1,15

„ „ 15 × 15 niklowana „ 2,20

Drzwiczki wycierowe 15 × 15 pojedyncze „ 1.—

„ „ 15 × 20 podwójne „ 2,45

STOLARSZCZYŻNA.

Notowania Starachowic za 1 m³ fr. wagon st. Wąchock:

plyty drzwiowe surowe nieoszlifowane grub. 35 mm wym.

2.05 × 0.85 lub 0.75 lub 0.65 — 17.60 zł,

drzwi płytowe wym. 2.00 × 0.80 lub 0.70 lub 0.60 — 21 zł.

Wymiary anormalne o 10% drożej.

SZKŁO (Ceny z ub. mies. bez zmian).

Ceny I. Warszawa.

szkło lagrowe ¼ — 2			
m/m przykrojone na miarę			
do 220 cm	za 1 m ² —	2.70	zł
szkło lagrowe ¼ — 3			
m/m przykrojone na miarę			
do 220 cm	„ „ —	5	„
szkło prasowane 3—4 m/m	„ „ — 9		„
szkło drutowe 6 m/m	„ „ — 15	— 16	„
szkło półustrzane 4 m/m	„ „ — 6.50	— 10	„
„ „ 6 m/m	„ „ — 15	— 20	„
kit pokostowy	„ „ —	0.60	„
kit miniowy	„ „ —	0.80	„
drut szklarski	„ „ —	3.50	„

MATERIAŁY WIĄZĄCE I ZAPRAWY**Wapno**

Cena wapna za 100 kg loco st. wysył. — Kadzielnia — 2.75, Wapnorud — 2.10 — 2.15, Wapno i Kamieniołomy — 2.60.

Cement

Źródła notowań: producenci — Szczakowa; hurtownicy — Borowik, Cementpol, E. Dutlinger, Elibor.
za 100 kg loco st. Łazy: 3.50 zł.

Zaprawy do tynków szlachetnych

Felzytyn i Skalenit — 10 — 13 zł/100 kg, inż. Z. Białycki — 11 — 20 zł/100 kg.

Wyroby azbestowo - cementowe.

Źródło notowań: — Eternit, Everitas.

Cena za 100 sztuk franco st. załad.: płyty płaskie 40 × 40 cm — szare — 30, czerwone 36 — 40; płyty faliste 120 × 110 cm — szare 375 — 400, czerwone 450 — 470.

ŻELAZO I METALE**Żelazo i stale specjalne**

Źródła notowań: Elibor, Glass, Graff.

Ceny zasadnicze żelaza i blachy czarnej przy dostawie z huty za 1 t. loco wagon Chebzie:

1. żelazo handlowe, cena zasadnicza Zł. 258.—
2. „ dwuteowe i korytk. do Nr 24 włączn. cena zasad. „ 258.—
3. żelazo dwuteowe i korytk. od Nr. 26 wzwyż cena zasad. „ 290.—
4. Żelazo bednarskie, cena zasadnicza „ 315.—
5. blacha żel. wymiar grub. do poniżej 3 mm. cena zasad. „ 398.—
6. blacha żel. wymiar grub. od 3 do poniż. 5 mm. cena zasad. „ 373.—
7. blacha żel. wymiar grub. od 5 mm wzwyż cena zasad. „ 323.—
8. walcówka w gat. handlowym „ 299.—

Ceny zasadnicze żelaza i blachy czarnej przy dostawie ze składu w Warszawie za 1 t.:

1. żelazo handlowe, cena zasadnicza Zł. 320.—
2. „ bednarskie cena zasadnicza „ 375.—
3. blacha żel. grub. do poniżej 3 mm., cena zasadnicza „ 470.—
4. blacha żel. grub. od 3 do poniżej 5 mm., cena zasadnicza „ 440.—
5. blacha żel. grub. od 5 mm. wzwyż cena zasadnicza „ 405.—

mniej 6% rabatu.
Stal betonowa „Griffel“ — cena zasadnicza przy dostawie ze składu w Warszawie — 387 zł za 1 t. przy dostawie z huty — 355 zł.

Stal grzebieniowa — cena zasadnicza przy dostawie ze składu w Warszawie — 390 zł za 1 t., przy dostawie z huty — 338 zł loco w. huta.

Stal Isteg — cena zasadn. loco stacja Sosnowiec Płd. — 323 zł, cena zasadn. ze składu firmy Elibor loco budowa — 382.30 zł.

Metale

Źródła notowań: Elibor, Gepner, Glass, Graff, Grün, Tow.

Kontynentalne — ceny za 1 kg loco skład Warszawa:

blacha cynkowa — 0,61 zł (0,56 st. załad.),
blacha ocynkowana 0,5 w ark. 1 × 2 m — 0,75 zł,
blacha mosiężna — 2,45 — 4,60 zł,
blacha miedziana — cena zas. 2,35 zł,
cyna — 5,90 zł,
ołów miękki — 0,68 zł.

Gwoździe i drut

Firma L. Romanus notuje:

gwoździe handlowe — zł 6,10 za skrzynkę gwoździ kwadratowych 4”;

druty żelazne przy utrzymaniu dawniejszego rabatu 48% od ceny zasadniczej, udziela się dodatkowo 13% skonta z dawniejszego cennika syndykatowego.

Płyty podłogowe.

Firma „Stelcon“ notuje: płyty stalowo-kotwiczne 3 mm grub. 30 × 30 cm — 2,90 zł za sztukę franco wagon Będzin.

GDYNIA

cegła pełna za 1000 sztuk loco wagon Gdynia — 47 — 51 zł,

cegła pełna za 1000 sztuk loco plac budowy — 52 — 53 zł,
dziurawka za 1000 sztuk loco wagon Gdynia 45 — 49 zł,
pustaki Ackermana 15 cm l. wag. Gdynia — 225—230 zł,
pustaki Westfahla loco wag. Gdynia — 185 — 195 zł,
piasek za 1 m³ loco budowa w śródmieściu — 4,00 zł,
żwir za 1 m³ loco budowa — 6,00 zł.

KATOWICE

Ceny loco cegielnia: cegła zwyczajna 31 — 36, dziurawka 40 — 45, kleinowska 75 — 85, Akermana 240 — 260.

Ceny loco żwirowisko: żwir rzeczny 5 — 6.50 za tonę, piasek rzeczny 6,50 — 7.00 za tonę.

Cena loco budowa: piasek kopalny 4.50 — 5 za m³.

ŁÓDŹ

Ceny loco budowa w zł.

za 1000 szt.; cegła pełna — 45 — 50; cegła prasówka — 53 — 58, cegła dziurawka — 60 — 65, trocinówka — 60 — 68, za 1 m³: piasek do betonu — 6 — 7; piasek do zapraw — 5 — 6,50; żwir: pospółka — 7 — 10, arfowany — 12 — 14; myty i sortowane — 16 — 18 zł.

Ceny żwiru i piasku kształtują się bez zmian. Natomiast przewozy potaniały o 20 do 25% i wynoszą obecnie za 1 m³ od 1,50 do 2,25 zł.

WARSZAWA

Cena żwiru w Warszawie uległa dalszej bardzo poważnej zwwyżce do 20 zł za 1 m³ loco brzeg Wisły na Siekierkach.

Firma J. Czekański podaje nam nast. notowania cen żwiru i piasku:

żwir wiślany loco brzeg Wisły na Siekierkach zł 20 za 1 m³,
żwir rzeczny wagon W. Główna zł 11,50 za tonę,
piasek wiślany loco brzeg Wisły na Siekierkach z dragi zł 1,75 za 1 m³,
piasek wiślany loco brzeg Wisły na Siekierkach ręczny zł 2,00 za 1 m³.

Fabryka inż. S. Radzimińskiego notuje nast. ceny za wyroby betonowe loco budowa w Warszawie za m²:

płytki cementowe 20 × 20 cm — szare — 4.50, czerwone — 4.15, czarne — 4.75, białe — 6.75,
 płytki cementowe 15 × 15 cm — szare — 5.00, czerwone — 5.25, czarne — 5.25, białe — 7.25,
 płytki lastricowe 20 × 20 — z marmuru kraj. — 7.75, z marmuru zagranicznego zł 9,00.

Płytki lastricowe na elewację z marmuru zagranicznego zł 12,00.

Płytki cementowe na elewację zł 5,00.

ŻYCIE BUDOWLANE

ODZNACZENIA.

W związku z obchodem dwudziestolecia Niepodległości Państwa następujące osoby zostały odznaczone za pracę społeczną i zawodową na polu budownictwa:

Krzyż Kawalerski Orderu Odrodzenia Polski

otrzymali:

Inż. Jerzy Nechay w Warszawie.
Prezes Stanisław Pronaszko w Warszawie.
Inż. Jan Rogowicz w Warszawie.

Złoty Krzyż Zasługi

otrzymali:

Inż. Władysław Ciszewski w Warszawie.
Inż. Alfred Dziedziul w Chełmie.
Inż. Antoni Jakub Eiger w Warszawie.
Inż. Julian Edward Jenike w Warszawie.
Inż. Antoni Wład. Kowalski w Płocku.
Inż. Eugeniusz Ronka w Krakowie.
Inż. Franciszek Skąpski w Gdyni.
Prezes Bertold Weinsberg w Krakowie.

INŻ. PIOTR DRZEWIECKI.

W roku bieżącym obchodzi jubileusz 50-lecia pracy zawodowej inż. Piotr Drzewiecki Członek Honorowy Stowarzyszenia Przemysłowców Budowlanych, którego działalność na wielu polach miała wpływ i styczność z pracami przedsięwziętymi przez organizacje przemysłu budowlanego.

W dalszym ciągu postaramy się streścić przebieg działalności zawodowej Jubilata. Już samo wylizczenie placówek, które zawdzięczają swe powstanie Drzewieckiemu, a przede wszystkim rozległość zainteresowań, które nie pozwalały Mu zamknąć działalności w ramach ściśle zawodowych, dowodzi, że jest to indywidualność wyjątkowo czynna o nastawieniu wybitnie społecznym.

Szczerze zatem życzymy Jubilatowi, by danym Mu było jak najdłużej rozwijać działalność obróconą kużytkowi ogólnemu.

Piotr Drzewiecki po ukończeniu w 1883 roku państwowej Szkoły Realnej w Warszawie wstąpił do Instytutu Technologicznego w Petersburgu, w którym ukończył w 1888 r. wydział mechaniczny ze stopniem inżyniera technologa.

Po ukończeniu Instytutu objął na wiosnę 1889 roku stanowisko asystenta dyrektora ówczesnej fabryki rur Hulszyskiego dziś Sosnowieckiego Tow. Fabryk Rur w Sosnowcu. W związku z zamiarem odbycia podróży zagranicznej — opuszcza to zajęcie i wyjeżdża zagranicę. Po powrocie do Warszawy objął stanowisko inżyniera w przedsiębiorstwie budowlanym dróg i urządzeń technicznych Kamiński i Grosman.

1 Maja 1893, wobec przeniesienia działalności tej firmy na teren budowanej ówczesnie drogi syberyjskiej, — przejmuje od tej firmy biuro techniczne i wraz ze swym kolegą szkolnym i instytucyjnym Janem Jeziorańskim prowadzi je zrazu pod firmą P. Drzewiecki inżynier, następnie pod firmą Drzewiecki i Jeziorański, a w końcu i obecnie p. f. Towarzystwo Budowy Maszyn i Urządzeń Sanitarnych Drzewiecki i Jeziorański S. A.

Firma ta obejmowała w swej działalności Królestwo Polskie, Rosję, Mandżurię pod kierunkiem inż. C. Klarnera i Galicję, posiadając kilkanaście filii.

W roku 1904 zwiedza Amerykę północną i wystawę międzynarodową w St. Louis. Poznawszy tam najnowsze postępy ogrzewania i wentylacji zakłada w 1907 r. przez firmę Drzewiecki i Jeziorański, łącznie z Karolem Resem mieszkającym w Berlinie, oddzielne przedsiębiorstwo dla całej Europy w Berlinie pod firmą: Gesellschaft für selbsttätige Temperaturregelung g. m. b. H. W r. 1915 przedsiębiorstwo to wskutek wojny i zerwania stosunków z Niemcami przez wiele państw, — ustąpione zostało inżynierowi Schellhase, który prowadzi je z dobrym skutkiem do dziś dnia.

W r. 1894 zakłada w Warszawie fabrykę odlewów żelaznych i warsztaty mechaniczne pod firmą „Drzewiecki i Spółka”, następnie p. f. Tow. Akc. „Syrena”. Przedsiębiorstwo to, pomimo szerokiej działalności, szczególnie w dostawach dla Rosji, zostaje w związku z kryzysem gospodarczym po wojnie Japońskiej zlikwidowane.

W r. 1896 zakłada z Janem Jeziorańskim i Stanisławem Małyszczycykiem Biuro Młynobudownictwa p. f. S. Małyszczycycki i S-ka, które rozwinęło szeroką działalność.

W 1911 r. zakłada z J. Jeziorańskim, C. Klarnerem i K. Rosem przedsiębiorstwo w Warszawie Urządzeń ogniotrwałych dla plynów łatwopalnych systemu Martini i Hünecke. Szeroka działalność tej firmy na terenie Rosji została zlikwidowana całkowicie przez bolszewizm.

W 1920 r. zakłada w Chrzanowie wraz z Leopoldem Weliszem i Władysławem Jechalskim Pierwszą Fabrykę Locomotyw w Polsce, której wyroby mają daleki zbyt po za granicami naszego państwa.

W 1921 r. staje na czele nowego przedsiębiorstwa: Francusko - polskie Tow. budowy samochodów i samolotów. Przedsiębiorstwo to po wybudowaniu podlegało reorganizacji i przeszło w ręce firmy Skoda, a obecnie jest w posiadaniu państwa, spełniając ważną rolę w dziedzinie budowy motorów lotniczych.

W 1924 r. staje na czele Zjednoczonego Tow. Żeglugi i Transportu zorganizowanego celem przejęcia z rąk państwa żeglugi rzecznej na Wiśle, jako sukcesji po niemieckich okupantach.

Powstała po wojnie placówkę wytwórczą maszyn elektrycznych pod firmą Polskie Towarzystwo Elektryczne prowadzi przez wiele lat i doprowadza do rozwoju przez uzyskanie udziału kapitału szwedzkiego.

W latach od 1898 do 1902 wykłada budowę maszyn w szkole Wawelberga i Rotwanda.

Od roku 1933 jest prezesem Polskiego Związku Przemysłowców Metalowych.

Od roku 1934 do roku 1938 prezesem Związku Właścicieli Przedsiębiorstw Urządzeń Zdrowotnych.

W chwili wybuchu wielkiej wojny powołany zostaje na członka i vice prezesa Komitetu Obywatelskiego m. Warszawy. W chwili opuszczenia miasta przez Rosjan Komitet powierza mu organizację Zarządu Miejskiego, a po wejściu Niemców do Warszawy zostaje Pierwszym Burmistrzem miasta. Po przyjęciu przez Ks. Z. Lubomirskiego stanowiska regenta, Piotr Drzewiecki zostaje prezydentem miasta Warszawy, a po wyjściu Niemców zostaje ponownie wybrany na to stanowisko przez Radę Miejską. Stanowisko prezydenta piastuje do grudnia 1921 roku.

Kierownictwo Drzewieckiego stanęło przed rozstrzygnięciem zagadnień miejskich w warunkach nad wyraz trudnych. Ogrom obowiązków spadłych na Zarząd miasta w związku z wypadkami wojennymi, brak funduszy, brak zatrudnienia dla szerokich rzesz ludności, braki w apro-

wizacji, wzrost chorób i śmiertelności, dostawy nakazane przez władze wojskowe, powiększenie przedmieść niezagospodarowanych — sprawiały, iż administracja miejska obciążoną była ponad normalne siły.

Po opuszczeniu stanowiska prezydenta przez Drzewieckiego Rada Miejska, Magistrat i obywatele miasta złożyli mu wyrazy uznania w adresach i w utworzeniu funduszu jego imienia w następstwie przeznaczonego na podniesienie sprawności gospodarczej społeczeństwa polskiego. Inż. Drzewiecki bronił interesów miasta i jego mieszkańców, a jednocześnie nie był powolnym wykonawcą zleceń władz okupacyjnych, gdy ci stawiali wymagania sprzeczne z interesem ludności i z jej godnością. To też na wieży Magistratu nie zawisła ani razu flaga niemiecka, choć tego Niemcy domagali się pod groźbą i choć flagi powiewały we wszystkich osiedlach kraju okupowanego.

Przez 7 lat od 1930 do 1937 r. inż. Drzewiecki piastował urząd przewodniczącego Komisji Planu Regionalnego Warszawy. Pod jego kierownictwem opracowane i wytknięte zostały podstawy wytyczne pracy Komitetu, mającego na celu prawidłowe zagospodarowanie terenu otaczającego stolicę.

Od r. 1923 inż. Drzewiecki jest odpowiedzialnym zwierzchnikiem Polskiego Komitetu Normalizacyjnego przy Ministerstwie Przemysłu i Handlu, mającego za zadanie opracowywanie norm dla wytwórczości krajowej. Do tego zadania powołanych zostało obecnie 46 komisji przy udziale około 750 czynnych członków.

Od r. 1928 jest radnym Izby Przemysłowo - Handlowej w Warszawie, a obecnie viceprezem tej Izby.

Przez lat 20 inż. Drzewiecki był prezesem Stowarzyszenia Techników Polskich w Warszawie. Działalności jego Stowarzyszenie zawdzięcza swój rozwój i specjalnie licznych zadań. Pomnikami tej działalności jest gmach Stowarzyszenia pobudowany przy wydatnej inicjatywie i trosce inż. Drzewieckiego.

Przez lat 12 inż. Drzewiecki był Prezesem Zarządu Towarzystwa Kursów Naukowych, z którego powstała obecnie Wolna Wszecznica Polska.

Od r. 1933 inż. Drzewiecki piastuje godność prezesa Rady Instytutu Naukowego Organizacji i Kierownictwa. Jest jego założycielem i członkiem honorowym.

Od 1919 r. inż. Drzewiecki jest prezesem zarządu Towarzystwa Liga Pracy, mającego na celu podniesienie wydajności pracy i prawidłowej jej organizacji. Jest jego założycielem i członkiem honorowym.

Po śmierci Antoniego Osuchowskiego pieczę nad dwoma instytucjami przez niego stworzonymi: Tow. im. Mickiewicza dla opieki kulturalnej nad Polakami zagranicą i Fundacją oświatową im. Adama Krasińskiego włożono na barki inż. Drzewieckiego.

Oprócz artykułów w pismach ogłosił drukiem liczne prace skierowane głównie ku podniesieniu sprawności gospodarczej społeczeństwa polskiego i wydajnej pracy.

DALSZY CIĄG INFORMACJI O PRZEMYSŁE NA ŚLĄSKU ZAOLZAŃSKIM.

Przemysł mineralny.

Przemysł kamieniolomowy eksploatacji wapienie służące do produkcji wapna i cementu i piaskowce.

Do pierwszej kategorii należą tzw. wapienie cieszyńskie, eksploatowane w Trzyńcu, Wędryni i Dolnej Lesznej. Jako materiał budowlany nadają się przede wszystkim niektóre poziomy tzw. piaskowca

godulskiego. Większe kamieniołomy istnieją w Wędryni, Rzece, Bystrzycy i Nydku. Zwyczajne gliny występują na Zaolziu prawie powszechnie, natomiast piasków jest bardzo mało.

W przemyśle ceramicznym Zaolzia największą rolę odgrywają cegielnie. Większe cegielnie znajdują się w: Cieszynie, Trzyńcu, Dolnej Suche, Bystrzycy, Ropicy, Mostach k Cieszyna i Karwinie. Wyroby gliniane produkuje Karwina, materiały ogniotrwałe — Trzyniec i Polska Lutynia, rurki drenowe — Niemiecka Lutynia.

Przemysł metalowy.

Produkcja druciarni w Boguminie wynosiła w roku 1936: drutu ciągnionego i walcowanego ok. 59 tys. ton, gwoździ ok. 9 tys. ton.

Fabryka łańcuchów w Małej Morawce wyprodukowała w roku 1936 ok. 4 tys. ton łańcuchów.

Z przedsiębiorstw o charakterze hutniczym istnieją poza tym na terenie objętym przez Polskę zakłady „Albert Hahn” w Boguminie, które posiadają wielki piec (od dawna unieruchomiony), stalownię, w skład której wchodzi obecnie 3 piece martinowskie (czwarty został rozebrany) o zdolności wytwórczej do 150 tys. t rocznie i wyrabiają rury ciągnione, żelazo sztabowe, kątowniki, oraz różne rodzaje żelaza i blach m. in. blachy ocynkowane. Ponadto istnieją we Frysztacie:

1. Fabryka Jaekel S. A. wyrabiająca rury spawane na wodę, parę i gaz, osie do wozów, podkowy oraz przerabia bednarkę drogą spawania autogenicznego i elektrycznego itp., która zatrudnia do 700 robotników a łączna jej wytwórczość wynosi 10 — 15 tys. t;
2. Zakłady Mücke-Melder S. A., które wyrabiają blachy dziurowane, portale i meble metalowe, siedzenia do samochodów itp. Fabryka mieści się w budynkach wydzierżawionych od Zakładów Witkowickich, zatrudnia do 500 robotników, a znaczną część jej portfelu akcyjnego posiadają znane zakłady Schichta.
3. Fabryka Sam. Blumenthal i Syn, która wyrabia śruby, nity nakrętki oraz haki do szyn kolejowych, w ilości do 3000 t rocznie i zatrudnia do 300 robotników.

W Cieszynie, Porębie i Orłowej znajdują się drobniejsze zakłady żelazo-przerobcze, jak odlewnie żelaza, fabryki maszyn, kotłarnie i inne.

STOSUNKI MIESZKANIOWE

NA ŚLĄSKU ZAOLZAŃSKIM.

(Stan na 1.XII.1930 r.).

W poniższych zestawieniach uwzględniono dane odnoszące się do miejscowości powyżej 10.000 mieszkańców.

Okrąg Bogumin — 23.000 mieszkańców.

Mieszkania	% mieszkańców	Ilość osób na 1 izbę
1 izbowe	11,4	2,7
2 „	49,5	1,9
3 „	21,7	1,4
4 i więcej izb	17,4	1,6

Okrąg Karwina — 48.000 mieszkańców.

Mieszkania	% mieszkańców	Ilość osób na 1 izbę
1 izbowe	15,8	3,0
2 „	57,7	2,1
3 „	13,2	2,2
4 i więcej izb	13,3	1,1

Okrąg Cieszyn — 12.000 mieszkańców.

Mieszkania	% mieszkańców	Ilość osób na 1 izbę
1 izbowe	14,2	3,5
2 „	35,2	1,8
3 „	20,8	1,3
4 i więcej izb	29,8	0,9

Cyfry powyższe wskazują na to, że ludność miejska na Śląsku Cieszyńskim znajduje się w porównaniu z resztą Polski w korzystniejszych warunkach mieszkaniowych. Dowodzi tego średnie zaludnienie wynoszące około 2 osób na izbę, jak i względnie mały procent ludności zamieszkującej mieszkania 1-izbowe.

PRZEMYSŁ BUDOWLANY NA ŚLĄSKU ZAOLZAŃSKIM

Dane urzędowej statystyki czechosłowackiej na dzień 1.XII.1930 r.

Przemysł mineralny.

W obu powiatach (Frysztat i Cieszyn) było w tym przemyśle zatrudnionych:

samodzielných	37
prac. umysłowych	26
robotników	778

Przemysł budowlany.

W obu powiatach:

samodzielných	330
prac. umysłowych	214
robotników	5.405

Procentowy podział zatrudnienia na poszczególne powiaty sądowne:

Bogumin	13,9%
Frysztat	30,5%
Cieszyn	30,1%
Jabłonków	25,5%

RUCH BUDOWLANY W POW. WARSZAWSKIM.

Jak wynika ze sprawozdania o ruchu budowlanym warszawskiego wydziału powiatowego, w okresie od 1932 do 1936 r. na terenie powiatu warszawskiego rozpoczęto 4.508 nowych budynków, nadbudówek i dobudówek mieszkalnych, o łącznej kubaturze 2.418.611 metrów sześciennych. W budynkach tych znajdowało się 10.741 mieszkań o 27.451 izb mieszkalnych łącznie z kuchniami. Przyrost kubatury w 1936 r. w porównaniu z 1932 r. wyniósł 286 procent.

Cechą charakterystyczną budownictwa osiedli podwarszawskich jest olbrzymia przewaga małych, jedno, dwu, a najwyżej kilkumieszkalniowych domków. Przeciętna ilość izb mieszkalnych w budynku wynosiła w 1932 r. — 5, w

1933 r. — 4,4 w 1934 r. 5,9, w 1935 r. — 6,1 i w 1936 r. — 6,9.

Jeżeli chodzi o rozmiary nowych mieszkań to najczęściej, 5,171, wybudowano mieszkań dwuizbowych, następnie trzyizbowych — 2.513, a zaledwie 1.124 jednoizbowych.

Należy zwrócić również uwagę na fakt, iż bezwzględnie większość stanowią budynki murowane. Na ogólną ilość 4.508 budynków 2.941, a więc 65,2% stanowią budynki murowane, stanowiące 75,9% ogólnej kubatury.

INWESTYCJE WARSZAWY.

Gospodarka stołeczna czyni w ostatnich latach ogromne postępy, obejmując wszystkie dziedziny życia wielkiego miasta. Miasto zyskuje coraz to nowe urządzenia, jego uzbrojenie inwestycyjne rośnie.

Wydatki inwestycyjne Warszawy w ostatnich dwunastu latach, porównywane czteroleciami, przedstawiają się następująco:

lata 1926	1929/30	208,1 miln. zł
„ 1930/31	1933/34	96,8 „ „
„ 1934/35	1937/38	121,4 „ „

Rozwój inwestycji Warszawy nastąpił na drodze racjonalnego wyboru zadań inwestycyjnych, racjonalizacji ich wykonania, oraz podporządkowania całej działalności inwestycyjnej gminy stołecznej jednolitej, dokładnie przemysłowej koncepcji zagospodarowania miasta.

Najbardziej charakterystycznym przykładem nowej polityki inwestycyjnej Warszawy jest rozwój prac drogowych. Porównanie wyników tych prac w trzech ostatnich czteroleciach przedstawia się następująco:

Wybudow. nawierzchni:	ulepsz.	nieulepsz.
lata	tys. m ²	tys. m ²
1926 1929/30	370	807
1930/31 1933/34	353	246
1934/35 1937/38	895	1.022

Rozbudowa nawierzchni ulicznych lat ostatnich wynikała z koncepcji, której podstawy tworzyły następujące założenia: nowo budowane i modernizowane ulice miały stworzyć sieć komunikacyjną dla całego obszaru miasta, miały połączyć centrum miasta z najważniejszymi szlakami komunikacji zamiejskiej, miały stworzyć wreszcie podstawy dla rozwoju zaniedbanych przedmieść.

Budowa nowoczesnych arterii, przecinających przedmieścia, miała specjalne znaczenie dla ruchu budowlanego, który w początkowej fazie poprawy koniunktury odegrał w Polsce tak znaczną rolę. Zabudowa szła śladem inwestycji ulicznych gminy, a jej nasilenie wzrastało stale.

Kubatura budynków ukończonych w stolicy w latach ostatnich przedstawiała się następująco:

1934	877 tys. m ³
1935	1.758 „ „
1936	2.460 „ „
1937	3.375 „ „

Inwestycje uliczne, poprzez pobudzenie ruchu budowlanego, odegrały szczególnie ważną rolę, wprowadziły bowiem do obrotów kapitały, które swymi rozmiarami przewyższyły kilkakrotnie koszt samych inwestycji; stworzyły one jednocześnie wielkie możliwości twórczego zatrudnienia.

Z punktu widzenia komunikacyjnego, budowa ulepszonych nawierzchni należy do inwestycji o najwyższej rentowności społecznej.

Ostatnio opublikowane dane statystyczne wskazują, że w latach ostatnich przedmieścia nie tylko przyjęły całkowity przyrost ludności Warszawy, lecz również stały się terenem emigracji dla ludności przeludnionego śródmieścia.

Równocześnie z nowoczesną ulicą szły na przedmieścia i inne inwestycje jak urządzenia kanalizacyjne i wodociągowe, gazowe i elektryczne, a więc urządzenia mające upowszechnić wyższy poziom życia.

Inwestycje elektryfikacyjne pochłonęły w latach 1936 — 38 zgorą 30 miln. zł.

KURS ZAWODOWY BETONIARZY ŁÓDZKICH.

Przed dwoma laty na ręce Instytutu Przemysłowo-Rzemieślniczego Woj. Łódzkiego zgłoszona została przez grupę betoniarzy łódzkich prośba o przeprowadzenie kursu, który pogłębiłby betoniarzom miejscowym kwalifikacje zawodowe.

Na wieść o podjęciu przez Instytut zapisów na kurs zgłosiło się w ciągu 2-ch dni ponad 90-ciu kandydatów rekrutujących się z pośród robotników sezonowych. Na wniosek zainteresowanych Instytut podjął starania o zdobycie środków finansowych umożliwiających zrealizowanie kursu.

Obecnie otwarty kurs jest blisko 200-setnym z rzędu kursem realizowanym przez Instytut Przemysłowo - Rzemieślniczy Województwa Łódzkiego.

Sluchacze tego kursu w liczbie 120-tu stanowią 3-ci tyśiąc sluchaczy kursów Instytutu..

ODCZYTY MUZEUM TECHNIKI I PRZEMYSŁU

Wzorem lat ubiegłych Muzeum Techniki i Przemysłu organizuje 6-tą serię odczytów poświęconych zwłaszcza historii techniki i przemysłu w Polsce.

Wszystkie odczyty odbędą się w gmachu Muzeum przy ul. Tamka 1.

W dniu 9 grudnia rb. (piątek) o godz. 18-ej: „Fotografia i kinematografia w rozwoju historycznym” wygłosi Inż. K. Prószyński.

W dniu 16 grudnia rb. (piątek) o godz. 18-ej: „Dział nauki w Pawilonie Polski w Nowym Jorku” wygłoszą: Dyr. Inż. K. Jackowski i Inż. J. Bibring, Asystent Muzeum.

BETONOWA NAWIERZCHNIA ULICZNA WYKONANA METODĄ WIBRACYJNĄ.

W Samborze przystąpiono do budowy nowej, trwałej nawierzchni na ul. Trybunalskiej i ul. Piłsudskiego.

Drogę tę buduje się według najnowszych metod, zastosowanych po raz pierwszy eksperymentalnie w Samborze. Nawierzchnię betonową układa się sposobem mechanicznym za pomocą wibratora. Używany obecnie w Samborze wibrator jest wibratorem uniwersalnym i profilowym, umożliwiającym jednocześnie pracę na całej szerokości szosy.

OFIARNOŚĆ NA FUNDUSZ OBRONY NARODOWEJ.

W dniu 20/9 rb. odbyła się w Zakładach Przem. „Kadzielnia” w Kielcach uroczystość wręczenia przedstawicielom władz wojskowych daru na Fundusz Obrony Narodowej ofiarowanego przez zarząd i pracowników Zakładów w postaci 100 ton wapna palonego i 100 tonn tuczni do betonu.

W uroczystości wzięli udział przedstawiciele władz wojskowych, Województwa, Starostwa, Inspektoratu Pracy, Policji Państwowej oraz umundurowana kompania Związku Rezerwistów pracowników Zakładów z orkiestrą fabryczną.

WSKAŹNIKI PRODUKCJI PRZEMYSŁOWEJ.

W zeszytcie 9 (str. 539) podaliśmy wskaźniki produkcji przemysłowej obliczonych według nowych zasad przez Instytut Badania Konjunktury.

Wówczas zakończyliśmy tabelkę cyframi odnoszącymi się do czerwca roku bieżącego. Obecnie rozporządzamy już cyframi za wrzesień. W związku z tym zestawienie najświeższych danych przedstawia się, jak następuje:

Przemysł	Wskaźniki 1928 = 100		
	1937	1938 VI	1938 IX
mineralny	109,0	116,7	113,6
drzewny	101,3	99,8	99,9
żelazny	100,4	104,8	108,9
cynekowy	66,5	63,8	69,4

PRODUKCJA I ZBYT CEMENTU.

(tys. ton).

Rok	Produkcja	Zbyt	Nadwyżka zbytu nad produkcją
	I—IX	I—IX	
1937	948	1029	+ 9%
1938	1224	1306	+ 7%
wzrost	+ 29%	+ 27%	

CENY HURTOWE MAT. BUD. WG NOTOWAŃ G. U. ST.

A r t y k u ł	Miara	Rodzaj ceny	1938	
			koniec	
			sierp- nia	wrześ- nia
Kłody tartaczne sosnowe	1 m ³	l. w. st. zał.	27,17	26,96
Szalówka	1 m ³	l. tartak	47,92	49,08
Posadzka dębowa	1 m ²	l. w. fabryka	6,75	6,50
Cegła	tys. szt.	l. cegielnia	39,00	38,57
Żelazo sztabowe	1 t	l. w. st. Chebzie	258	258
Błacha cynkowa	1 t	l. w. huta	560	560
Miedź elektrolit.	1 kg	l. w. Warszawa	1,35	1,38
Wapno	100 kg	l. w. st. wys.	2,01	2,01
Cement	100 kg	l. w. st. wys.	3,05	3,05
Szkło	1 m ²	franco huta	2,10	2,10

PATENTY UDZIELONE Z DZIEDZINY BUDOWNICTWA.

Poniżej ogłaszamy spis udzielonych patentów z dziedziny budownictwa według danych zawartych w zeszytcie październikowym „Wiadomości Urzędu Patentowego”¹⁾.

4c, 35 27203. Maschinenfabrik Augsburg-Nürnberg A. G. (Norymberga, Niemcy). *Falista powłoka blaszana do zbiornika gazowego*. Dodatkowy do patentu nr 26965, 23.12 1935. Pierwsz. 8.2 1935 dla zastrz. 1—5; 8.7 1935 dla zastrz. 6 (Niemcy). Udzielono 13.9 1938.

¹⁾ Duża cyfra oznacza numer patentu. Cyfry i litery przed numerem patentu oznaczają klasę, podklasę, grupę i podgrupę, do której zaliczono wynalazek. Następnie kolejno są umieszczone: nazwiska właściciela patentu; tytuł wynalazku; data zgłoszenia po skrócie „Pierwsz.”, który oznacza pierwszeństwo ze zgłoszenia w jednym z krajów, należących do Konwencji Związkowej Paryskiej, data zgłoszenia zagranicznego i w nawiasie kraj, gdzie zgłoszenia dokonano, data udzielenia patentu.

5a, 12/20 27315. Menck & Hambroek G. m. b. H. (Altona-Hamburg, Niemcy). *Urządzenie na podwoziu gąsieniowym do pogłębiania otworu wiertniczego*. 1.10 1934. Pierwsz. 15.6 1934 (Niemcy). Udzielono 30.9 1938.

10a, 36/03 27205. Fried. Krupp Aktiengesellschaft (Essen n. R., Niemcy). *Piec do suszenia, prażenia, odgazowywania lub koksowania materiałów sypkich*. 22.1 1936. Pierwsz. 28.1 1935 dla zastrz. 1 — 11, 13 — 15; 8.2 1935 dla zastrz. 12, 16 — 25 (Niemcy). Udzielono 13.9 1938.

12g, 4/01 27220. Robinson Bindley Processes Limited (Epsom, Surrey, Wielka Brytania). *Sposób regulowania temperatury przy przeprowadzaniu reakcji egzotermicznej oraz urządzenie do wykonywania tego sposobu*. 17.11 1936. Pierwsz. 18.11 1935 dla zastrz. 1, 3—7; 27.2 dla zastrz. 2 (Wielka Brytania). Udzielono 13.9 1938.

21h, 32/03 27208. Edward Fries (Oerlikon, Szwajcaria). *Transformator do elektrycznego spawania łukowego*. 7.3 1936. Pierwsz. 9.3 1935 dla zastrz. 2, 3, 4 i 6 (Niemcy); 10.4 1935 dla zastrz. 1 i 5 (Wielka Brytania). Udzielono 13.9 1938.

24e, 3/05 27333. Hansa-Gas-Generatoren G. m. b. H. (Zurych, Szwajcaria). *Obmurowanie paleniska generatorów pojazdowych*. 28.7 1936. Pierwsz. 29.7 1935 (Niemcy). Udzielono 30.9 1938.

24m, 1/03 27225. Bailey Meter Company (Cleveland, Ohio, Stany Zjednoczone Ameryki). *Urządzenie do regulowania palenisk kotłów do wytwarzania pary*. 17.12 1936. Pierwsz. 18.12 1935 (Stany Zjednoczone Ameryki). Udzielono 13.9 1938.

35a, 9/03 27198. Demag Aktiengesellschaft (Duisburg, Niemcy). *Urządzenie wyciągowe w szybie*. 5.9 1935. Pierwsz. 8.9 1934 dla zastrz. 1—3 (Niemcy). Udzielono 13.9 1938.

36c, 10/06 27236. Towarzystwo Starachowickich Zakładów Górniczych Spółka Akcyjna (Warszawa, Polska). *Wieloczołnowy kocioł żeliwny do centralnego ogrzewania*. 31.3 1937. Udzielono 13.9 1938.

37b, 3/01 27199. Inż. Stefan Paluszyński (Warszawa, Polska). *Kratowy słup nożycowy*. 26.1 1935. Udzielono 13.9 1938.

37b, 6 27344. Jerzy Szypowski (Warszawa, Polska). *Sposób wyrobu materiału izolacyjnego z odpadków skór*. 4.2 1937. Udzielono 30.9 1938.

42k, 20/03. Bruno Suschzyki (Berlin-Wilmersdorf, Niemcy). *Sposób ujawniania pęknięć żelaza w ściankach otworów, zwłaszcza otworów na nity i śruby*. 16.7 1936. Udzielono 13.9 1938.

68b, 19 27350. Franciszek Janota (Wełnowiec, Polska). *Zamknięcia drążkowe do okien wentylacyjnych*. 10.5 1937. Udzielono 30.9 1938.

68c, 3 27346. Frantisek Kufner (Praga, Czechosłowacja). *Zawiasy do drzwi*. 19.3 1937. Pierwsz. 3.4 1936 (Czechosłowacja). Udzielono 30.9 1938.

ZMIANY W KOLEJOWYCH TARYFACH TOWAROWYCH.

Dnia 1. X. b. r. wszedł w życie nowy regulamin przewozu towarów. W dostosowaniu do postanowień tego regulaminu zmieniono opłaty z a d e k l a r a c j ę w a r t o ś c i d o s t a w y (p. 13 rozdz. IV Tar. Cz. I B), obniżając ich wysokość o ok. 60%. Poza tym ustalona została opłata z a s p r a w d z e n i e z g o d n o ś c i p r z e s y ł k i ze wskazaniami w liście przewozowym w wysokości zł 5 od przesyłki.

Na eksport wapna gaszonego od stacji Kielce przez porty Gdynię i Gdańsk wprowadzono tar. wyj. ph-12 ze stawką zł 8.70 za tonę; niższą w porównaniu ze stosowanymi dotychczas opłatami tar. specj. WH-7 wynosi ok. 20%.

NOWY REGULAMIN PRZEWOZU PRZESYŁEK TOWAROWYCH NA KOLEJACH ŻELAZNYCH.

W „Dz. Ust. R. P.” Nr 73/1938, poz. 521 ogłoszony został nowy regulamin przewozu przesyłek towarowych na kolejach żelaznych, obowiązujący od dn. 1.X.1938 r. Regulamin ten przedrukowano w taryfie towarowej kolei żelaznych, część IA, dodając do niego nowe przepisy wykonawcze.

Nowy regulamin i nowe przepisy wykonawcze wprowadzają szereg zmian w stosunku do dotychczasowego stanu. Ważniejsze z tych zmian podamy w dalszym ciągu.

W § 7 dopuszczono jako świadków przy sprawdzaniu przesyłki także pracowników kolejowych w braku innych osób (p. 3) oraz zmieniono przepisy, dotyczące prawa kolei do sprawdzania przesyłki po jej wydaniu, i ustalono, że nadawca i odbiorca obowiązani są zezwolić kolei na zbadanie towaru i na wgląd do ich ksiąg handlowych i odnośnych dowodów (p. 4). W p. 5 tegoż paragrafu dodano postanowienie, dające kolei prawo pobierania dopłaty w przypadkach zamieszczenia jakiegokolwiek oświadczenia, mogącego spowodować zastosowanie niższej taryfy, oraz w przypadkach nie dopełnienia przez odbiorcę warunków taryfy specjalnej lub wyjątkowej, a także wówczas gdy odbiorca nie udowodni w terminie, że warunki te spełnił.

W p. 7 podano nowe przypadki, w których dopłaty ma się nie pobierać, mianowicie w razie niezgodnego z rzeczywistością podania wagi części przesyłki, załadowanej przez nadawcę, jeżeli zażądano częściowego ważenia (lit. c), jeżeli różnica wag nie przekracza 2% wagi, wskazanej w liście przewozowym (lit. f), oraz jeżeli odbiorca, zamierzając przeznaczyć towar na inny cel niż tego wymaga taryfa, wyrówna dobrowolnie różnicę przewoźnego w terminie, przewidzianym w taryfie (lit. g).

Jedną z najważniejszych zmian nowego regulaminu jest wydatne skrócenie terminów dostawy przesyłek zwyczajnych i pośpiesznych. Wynoszą one teraz: termin odprawy dla przesyłek zwyczajnych i pośpiesznych — 1 dzień, termin przewozu dla przesyłek zwyczajnych — 1 dzień na każde choćby tylko rozpoczęte 150 km odległości taryfowej, termin zaś przewozu dla przesyłek pośpiesznych 1 dzień na każde choćby tylko rozpoczęte 300 km odległości taryfowej.

W § 29 p. 1 podwojono maksymalną granicę odpowiedzialności kolei za zaginiony towar; obecnie granica ta wynosi zł 172 za każdy brakujący kilogram wagi brutto.

W § 30 p. 3 przewidziano, że odnaleziona przesyłka może być wydana osobie uprawnionej na jednej ze stacji drogi przewozu, a nie tylko na stacji nadania lub przeznaczenia, jak dotąd.

W § 33 p. 4 postanowiono, że odszkodowania za przekroczenie terminu dostawy łącznie z odszkodowaniami za częściowe zaginięcie i uszkodzenie nie mogą przekraczać odszkodowania za całkowite zaginięcie przesyłki.

W § 35 p. 2 obniżono bardzo wydatnie opłatę za deklarację wartości dostawy; wynosi ona obecnie 0.0001 deklarowanej kwoty za każde rozpoczęte 10 km. Dodano też przepis, który stanowi, że jeżeli zdarzy się równocześnie uszkodzenie lub częściowe zaginięcie oraz przekroczenie

terminu dostawy przesyłki, której wartość dostawy deklarowano — to odszkodowania, należne w myśl § 35 pp. 3 i 4b, będą płacone tylko do wysokości deklarowanej kwoty wartości dostawy (p. 5).

KURSY PAPIERÓW WARTOŚCIOWYCH PRZYJMOWANYCH PRZEZ UBEZPIECZALNIE.

Zakład Ubezpieczeń Społecznych okólnikiem z dnia 31.X. 1938 r. Zn. 521 P ustalił następujące kursy, według których wymienione poniżej papiery procentowe mogą być przyjmowane przez ubezpieczalnie, w okresie od dnia 1 do 30.XI. 1938 r., na spłaty zaległych należności z tytułu składek ubezpieczeniowych z okresu przed 1.I. 1935 r.:

	kurs
4½% Wewnętrzna Pożyczka Państwowa	74.—
5 % Pożyczka Konwersyjna z 1924 r.	77.—
4 % Pożyczka Konsolidacyjna	74.—
7 % L. Z. Banku Gosp. Kraj. II — VII em.	93.—
8 % L. Z. Banku Gosp. Kraj. I em. zł/zł z 1924 r.	100.—
7 % Obl. Kom. Banku Gosp. Kraj. II — III em.	93.—
8 % Obl. Kom. Banku G. K. I em. zł/zł z 1924 r.	100.—
7 % L. Z. Państwowego Banku Rolnego	93.—
8 % L. Z. Państwowego Banku Rolnego	100.—
4½% L. Z. Twa. Kredyt. Ziem. w W-wie V. em.	69.—
4½% L. Z. Twa. Kredyt. Ziem. w W-wie z 1925 r.	69.—
4 % L. Z. Konw. Pozn. Ziemstwa Kredytowego	60.—
4½% L. Z. Pozn. Ziem. Kred. seria K	69.—
4½% L. Z. Pozn. Ziem. Kred. seria L	69.—
4½% L. Z. Tow. Kred. Ziem. we Lwowie (55-let. zł)	69.—
5 % (dawn. 8%) L. Z. Twa. Kred. m. W-wy z 1933 r.	80.—
5 % L. Z. Twa. Kredyt. m. Warszawy stare	82.—

UKŁAD ZBIOROWY PRACY DLA WSZYSTKICH PRZEDSIĘBIORSTW BUDOWLANYCH NA OBSZARZE MIAST DROHOBYCZA I BORYSŁAWIA ORAZ GMINY TRUSKAWIEC.

W dniu 16 maja 1938 r. zawarto pomiędzy przedsiębiorcami budowlanymi z jednej strony a Związkiem robotników Przemysłu Budowlanego, Drzewnego, Ceramicznego i Pokrewnych Zawodów w Polsce, Oddziały w Drohobyczu i Borysławiu, z drugiej strony układ zbiorowy pracy. Układ dotyczy miast Drohobycza i Borysławia oraz gminy Truskawiec i obowiązywać będzie do 30.IV.1939 r.

Ustala się następujące stawki płac za godzinę pracy:

	zł
murarz I kat.	1,20
„ II „	1,—
„ III „	0,85
gracownik	0,60
różna pomoc	od 0,40 wzwyż

U w a g a : za gracownika uważa się robotnika, który rozrabia zaprawę przynajmniej dla 10-ciu murarzy.

UKŁAD ZBIOROWY PRACY DLA WSZYSTKICH WAR- SZTATÓW ŚLUSARSKICH ORAZ WARSZTATÓW RZE- MIOSŁA ŚLUSARSTWA BUDOWLANEGO NA OBSZARZE M. LWOWA.

W dniu 10 stycznia 1938 r. zawarto pomiędzy Cechem Mistrzów Ślusarskich i Zawodów Pokrewnych we Lwowie

— z jednej strony, a Związkiem Robotników Przemysłu Metalowego w Polsce, Oddział 27, we Lwowie — z drugiej strony układ zbiorowy pracy. Układ obowiązuje warsztaty ślusarskie oraz warsztaty rzemiosła ślusarstwa budowlanego na obszarze m. Lwowa i ustala następujące stawki płac odnośnie robót okuciowych:

za okucie 1-go skrzydła okna —	zł 0.70
za okucie 1-ch drzwi jednoskrzydłowych	„ 1.80
za okucie 1-ch drzwi dwuskrzydłowych —	„ 3.00
za okucie 1-ej bramy wchodowej jednoskrzydłowej dębowej —	„ 7.00
za okucie 1-ej bramy wchodowej dwuskrzydłowej dębowej —	„ 10.00

Zastrzeżenie: Wynagrodzenie za okucie bramy wjazdowej ustala się w drodze każdorazowej umowy.

za okucie 1-ch drzwi wahadłowych jednoskrzydłowych —	„ 4.00
za okucie 1-ch drzwi wahadłowych dwuskrzydłowych —	„ 8.00

UKŁAD ZBIOROWY PRACY DLA WSZYSTKICH WARSZTATÓW STOLARSKICH, ZAKŁADÓW OBRÓBK DRZEWA I FABRYK MEBLI NA OBSZARZE M. SWARZĘDZA I GMINY ZBIOROWEJ SWARZĘDZ.

W dniu 7 września 1938 r. zawarto pomiędzy właścicielami warsztatów stolarskich i fabryk mebli w Swarzędzu — z jednej strony, a Związkiem Robotników i Rzemieślników Zjednoczenia Zawodowego Polskiego, Okręg w Poznaniu — z drugiej strony, układ zbiorowy pracy. Układ dotyczy m. Swarzędz i gminy zbiorowej Swarzędz i ustala następujące kategorie płac minimalnych za godzinę pracy:

	zł
czeladnik stolarski I kat.	0,60
czeladnik stolarski II kat.	0,55
czeladnik stolarski III kat.	0,50
robotnik maszynowy i przyuczony w stolarstwie . . .	0,45
robotnik zwykły	0,40

Przy pracach akordowych pracownik ma zagwarantowane co najmniej wyżej ustalone stawki płac godzinowych.

NADANIE MOCY POWSZECHNIE OBOWIĄZUJĄCEJ UKŁADOWI ZBIOROWEMU PRACY DLA WSZYSTKICH ZAKŁADÓW ZATRUDNIAJĄCYCH ROBOTNIKÓW — FURMANÓW PRZY WYKOPACH I WYWOŻENIU ZIEMI NA OBSZARZE M. GDYNI.

Układowi zbiorowemu zawartemu w dniu 14 maja 1938 r. pomiędzy Centr. Zw. Rob. Przem. Budowlanego, Drzewnego, Ceramicznego i Pokrewnych Zawodów w Polsce, Sekretariat Okręgowy w Gdyni — z jednej strony, a Związkiem Fabrykantów i Przemysłowców w Gdyni z drugiej strony, zarządzeniem M. O. S. z dnia 15.X.1938 r. została nadana moc powszechnie obowiązująca z datą ważności od dnia ogłoszenia, tj. od 19.X.1938 r.

Układ dotyczy m. Gdyni i ustala minimalną wysokość wynagrodzenia na zł 0,60 za godzinę pracy. Układ obowiązuje od dnia 18.V.1938 r. do dnia 15.X.1939 r.

**NADANIE MOCY POWSZECHNIE OBOWIĄZUJĄCEJ
UKŁADOWI ZBIOROWEMU PRACY DLA WSZYSTKICH
WARSZTATÓW ŚLUSARSKICH ORAZ WARSZTATÓW
RZEMIOSŁA ŚLUSARSTWA BUDOWLANEGO NA
OBSZARZE M. LWOWA.**

Układowi zbiorowemu pracy, którego tekst podajemy na str. 650 zarządzeniem M. O. S. z dnia 15.X.1938 r. została nadana moc powszechnie obowiązująca z datą ważności od dnia ogłoszenia tj. od 18.X.1938 r.

UKŁAD ZBIOROWY DLA GÓRNEGO ŚLĄSKA.

Na podstawie dobrowolnego układu między pracodawcami i robotnikami został zawarty dla przemysłu budowlanego na Górnym Śląsku układ zbiorowy w dniu 7.X.1938 r.

Układ ten obowiązuje od dnia 26 września 1938 i podnosi wszystkie zarobki robotników budowlanych: o 4% dla robót będących w toku i o 5% dla nowych robót przyjętych po 19.X.1938, przy czym od 1. stycznia 1939 obowiązuje podwyżka 5% dla wszystkich robót.

Poniżej podajemy nowe stawki płac (normalnym drukiem podane stawki podniesione o 5%, kursywą stawki podniesione o 4%):

K A T E G O R I A :	O k r ę g :			
	I		II	
	Złotych		Złotych	
A. Fachowcy budowlani:				
1. a) murarz cieśla I klasy	1,13	<i>1,12</i>	0,97	<i>0,96</i>
b) " " II "	1,08	<i>1,07</i>	0,91	<i>0,90</i>
c) " " III "	1,07	<i>1,06</i>	0,90	<i>0,89</i>
d) fachowiec betonowy	1,13	<i>1,12</i>	0,97	<i>0,96</i>
e) murarz szamotowy wraz z dodatkiem 5%	1,19	<i>1,18</i>	1,01	<i>1,00</i>
B. Robotnicy cementowi:				
2. robotnik cementowy i samodzielny zginacz i zbrojarz	0,89	<i>0,88</i>	0,76	<i>0,75</i>
C. Pomocnicy budowlani:				
3. pomocnik murarski, betonowy, pomocnik zginacza i zbrojarza	0,74	<i>0,74</i>	0,63	<i>0,62</i>
D. Zwykli robotnicy:				
4. a) zwykły robotnik budowlany placowy ziemny ponad 19 lat	0,68	<i>0,68</i>	0,58	<i>0,57</i>
b) " " " " " " " 18 "	0,45	<i>0,45</i>	0,39	<i>0,38</i>
c) " " " " " " " 17 "	0,37	<i>0,36</i>	0,30	<i>0,30</i>
d) " " " " " " " 16 "	0,32	<i>0,31</i>	0,27	<i>0,27</i>
5. tragarz materiałów budowlanych	0,83	<i>0,82</i>	0,70	<i>0,70</i>
E. Maszyniści:				
6. a) maszynista I klasy	1,13	<i>1,17</i>	0,97	<i>0,96</i>
b) " " II "	1,08	<i>1,07</i>	0,91	<i>0,90</i>
c) " " III "	0,73	<i>0,73</i>	0,62	<i>0,61</i>
F. Kobiety:				
7. kobiety otrzymują połowę zarobku kategorii D. 4 a) do 4 d)				
G. Posterunkowi:				
8. posterunkowy otrzymuje zarobek kategorii A. 1 a) oraz dodatek 15%	1,30	<i>1,29</i>	1,11	<i>1,10</i>

USTAWODAWSTWO I ORZECZNICTWO

PODATKI.

**OSTATNI ROK POBIERANIA OPŁAT
W POSTACI ŚWIADECTW PRZEMYSŁOWYCH.**

Do końca roku 1939 obowiązuje dotychczasowa taryfa świadectw przemysłowych i dopiero od dnia 1 stycznia 1940 roku wejdzie w życie ustawa z dnia 25 kwietnia 1938 r. (Dz. U. R. P. Nr 34, poz. 293) o opłatach rejestracyjnych od przedsiębiorstw i zajęć, która w sposób zasadniczy reformuje dotychczasowy przestarzały system poboru opłat za świadectwa przemysłowe. Tekst tej ustawy ogłosiliśmy w zeszyte 6, str. 356.

A więc już w najbliższym czasie wszyscy płatnicy, na których ciąży obowiązek nabycia świadectwa przemysłowego, muszą ten obowiązek wypełnić, przez nabycie na rok 1939 odpowiedniego świadectwa przemysłowego w ciągu miesiąca listopada i grudnia 1938 r.

Ponieważ jednak w ciągu szeregu lat ubiegłych Ministerstwo Skarbu przyznawało znaczne ulgi przy nabywaniu świadectw przemysłowych, należy oczekiwać już w naj-

bliższym czasie ukazania się odpowiedniego ulgowego zarządzenia odnośnie roku 1939, które to zarządzenie, sądzić należy, potwierdzi ulgi przyznane na rok 1938.

Należy jednak pamiętać o tym, że część należności za świadectwo przemysłowe nabyte na rok podatkowy 1939 odpowiadającą cenie zasadniczej świadectwa wraz z 15% dodatkiem będzie potrącona z kwoty podatku obrotowego za rok podatkowy 1939.

Powyższe potrącenie nastąpi przy uiszczaniu zaliczek na podatek obrotowy za rok podatkowy (gospodarczy) 1939 (art. 8 ustawy o podatku obrotowym), przy czym od każdej zaliczki miesięcznej odjęta będzie jedna dziesiąta, a od każdej zaliczki kwartalnej — jedna czwarta kwoty, podlegającej potrąceniu.

**SPOSÓB OBLICZANIA ULGI
W PODATKU DOCHODOWYM
W ZWIĄZKU Z NOWOWZNO SZONĄ BUDOWLĄ.**

Art. 3. ustawy z 24.III.1933 r. o ulgach dla nowo wznoszonych budowli Dz. Ust. 173 mówi, że osobom fizycznym,

prawnym i członkom spółdzielni mieszkaniowych i mieszkaniowo-budowlanych, które do końca roku 1940 wybudują domy mieszkalne służy prawo potrącenia z ogólnego dochodu, podlegającego podatkowi dochodowemu według działu I i II ustawy o państwowym podatku dochodowym sum będących częścią tego dochodu, a zużytych na budowę.

Przepis ten władze na ogół intepretowały w ten sposób, że wpierw obliczały kwotę jaka pozostała płatnikowi z ogólnego dochodu po potrąceniu wydatków na prowadzenie gospodarstwa i utrzymanie rodziny i od tej sumy dopiero potrącały koszty budowy.

Władze wychodziły z tego założenia, że płatnik nie mógł wydać na budowę więcej niż mu pozostało po pokryciu wszystkich wydatków niezbędnych na utrzymanie. Taki sposób obliczenia ulgi uznał N. T. A. za błędny.

Teza wyroku N. T. A. z 14.IX.1938 r. l. rej. 4655/35 brzmi jak następuje:

„Określenie w art. 3 ustawy z 24 marca 1933 r. poz. 173 Dz. Ust. prawo potrącenia od dochodu, podlegającego podatkowi dochodowemu, sum zużytych na budowę domów mieszkalnych nie jest ograniczone do nadwyżki tego dochodu ponad koszty utrzymania płatnika i jego rodziny w danym roku”.

Z u z a s a d n i e n i a: Konstrukcja przepisu art. 3 cyt. ustawy wskazuje wyraźnie na zamiar ustawodawcy nawiązania do postanowień ustawy o podatku dochodowym, nie dochód bowiem w znaczeniu gospodarczym, ale dochód w rozumieniu ustawy o podatku dochodowym („dochód, podlegający podatkowi dochodowemu”) stanowić ma punkt wyjścia ustalenia ulgi z art. 3. Dochód zaś, podlegający podatkowi jest w myśl art. 6 ustawy o podatku dochodowym sumą przychodów, pomniejszoną o koszty ich osiągnięcia, zachowania i zabezpieczenia, o straty w przedmiotach, służących do osiągnięcia dochodu a podlegających zużyciu, i o prawidłowe odpisanie na zużycie — a ponadto w myśl art. 10 ustawy pomniejszoną o sumę odliczeń w tym artykule określonych. Dochód podatkowy jest więc specyficznym pojęciem, różnym od dochodu w znaczeniu czysto gospodarczym czy finansowym, i wysokość tego dochodu różni się niejednokrotnie bardzo poważnie od efektywnych wpływów gotówkowych netto, jakie są uważane potocznie za dochód w znaczeniu gospodarczym. Z dochodu podatkowego nie mogą być potrącone w myśl art. 8 p. 3 ustawy wydatki na prowadzenie gospodarstwa domowego i na utrzymaniu rodziny, przy ustalaniu więc dochodu podatkowego wydatki te nie mogą być w żadnej mierze brane w rachubę. Skoro zaś podstawą obliczenia ulgi z art. 3 ustawy z 24 marca 1933 ma być dochód podatkowy, to i przy ustalaniu tej podstawy obliczeniowej nie mogą być te wydatki brane pod uwagę, inaczej bowiem popadłoby się w sprzeczność z wyraźnym postanowieniem art. 3, który każe potrącić koszty budowy od „dochodu — podlegającego podatkowi dochodowemu”, a nie od tegoż dochodu, pomniejszonego o wydatki w myśl ustawy o podatku dochodowym niepotrącalne. Skoro dalej, jak już wskazano, ustawa o ulgach dla nowo wznoszonych budowli w art. 3 wyraźnie nawiązuje do ustawy o podatku dochodowym i do postępowania wymiarowego tego podatku, należy przy interpretacji tego przepisu stosować te same reguły, jakie stosuje się przy interpretacji wchodzących w grę przepisów ustawy o podatku dochodowym. Otóż żaden przepis ustawy o podatku dochodowym ani żadna, ustalona w judykaturze dotyczącej tego podatku, reguła interpretacyjna nie daje podstawy do przyjęcia, iż „potrącenie” jakiegoś

wydatku od dochodu ma być czymś innym jak tylko prostą operacją rachunkową, w szczególności nie daje podstawy interpretowania przepisów o potrącalności i odliczalności pewnych wydatków od dochodu w ten sposób, iż władza skarbowa miałaby prawo badania, czy wydatek, w zasadzie potrącalny bądź odliczalny, został efektywnie pokryty z zasobów pieniężnych pochodzących z przychodów, stanowiących punkt wyjścia obliczenia dochodu podatkowego, czy z jakichkolwiek innych funduszy płatnika, i dalej, by od stwierdzenia poniesienia wydatku z gotówki czy innych wartości, pochodzących z tego przychodu, miała być zależna potrącalność lub odliczalność wydatku. Wręcz przeciwnie, zasadą jest, iż wydatki potrącalne i odliczalne muszą być uwzględnione rachunkowo przez odjęcie ich sumy od rachunkowej sumy przychodów **b e z w z g l ę d u n a t o**, j a k p r z e d s t a w i a ł o s i ę w r z e c z y w i s t o ś c i e f e k t y w n e w p l y w a n i e p r z y c h o d ó w z j e d n e j s t r o n y a p o k r y w a n i e w y d a t k ó w z d r u g i e j s t r o n y.

POJĘCIE OBROTU PRZEDSIĘBIORSTWA WYKONYWANIA ROBÓT.

Jeśli umowa o roboty nie związała powstania roszczenia o wynagrodzenie za wykonane roboty z samym faktem ich wykonania, fakt wykonania tych robót nie uzasadnia powstania roszczenia o wynagrodzenie, a — co za tym idzie — nie uzasadnia powstania obrotu w rozumieniu ustawy o podatku przemysłowym.

Jeśli w myśl umowy, roszczenie o wynagrodzenie powstaje po zaakceptowaniu rachunku u przez odbiorcę o b r ó t w rozumieniu ustawy o podatku przemysłowym powstaje dopiero p o t y m m o m e n c i e.

NTA, 25 kwietnia 1938, l. rej. 1203/36.

Z uzasadnienia.

S. A. P. S. C. w Warszawie, która prowadziła w roku 1933 przedsiębiorstwo, określone w zeznaniu o obrocie z 15 lutego 1934 jako przedsiębiorstwo budowy dróg, podała obrót w sumie 3.847.136,23 zł. Badanie ksiąg handlowych w celu ustalenia podstawy wymiaru przeprowadzono dwukrotnie, a mianowicie w dniach 19 marca 1934 i 8 maja 1933. Izba Skarbowa w Warszawie dokonała wymiaru podatku nakazem płatniczym z 9 maja 1935 według 2% stawki od sumy 12.150.547,33 zł, przy czym w uzasadnieniu podała, że za podstawę ustalenia obrotu przyjęła ogólną sumę rachunków, wystawionych przez firmę w roku 1933 na kwotę 12.570.535,99 zł, doliczając do obrotu również odsetki od skryptów dłużnych Państwowego Funduszu Drogowego.

W odwołaniu zwalczała skarżąca firma włączenie do obrotu 1) kwoty 593.157,28 zł, stanowiącej — według twierdzenia odwołania procenty od skryptów dłużnych, 2) kwoty 3.238.966,91 zł, stanowiącej *sumę rachunków za roboty komisyjne odrzucone* i 3) kwoty 5.016.245,82 zł, stanowiącej *sumę rachunków za roboty, co do których przyjęcia Ministerstwo Komunikacji w roku 1933 nie wypowiedziało się.*

Władza pozwana zajęła w zaskarżonym orzeczeniu stanowisko, że wobec brzmienia § 21 rozporządzenia wykonawczego do ustawy o p. p. p., „obojętną jest rzeczą dla podstaw opodatkowania, jakie rachunki firmy zostały akceptowane, a jakie odrzucone i kiedy firma udzieli bonifikat”. Skarga zaś podnosi, że odnośnie sumy 5.016.245,82 zł nie chodziło o udzielenie bonifikat, lecz o wystornowanie rachunków w księgach. Stanowisko skargi jest niewątpliwie słuszne, gdyż *bonifikatą jest opust z umówionej ceny, a w danym wypadku nie ma mowy o tym, aby skarżąca firma coś opuszczała.* Lecz to nie oznacza jeszcze trafności tezy skargi, że odnośnie do obydwu spornych sum

należy stosować analogicznie przepis ostatniego ustępu art. 5 ustawy o p. p. p., o ile on dotyczy zwrotu towarów, gdyż przepis ten jest przepisem wyjątkowym w stosunku do poprzedzających ustępów art. 5, a jako taki nie dopuszcza analogii. Poza tym jednak skarga fakt wystornowania spornych sum w księgach skarżącej firmy wiąże z okolicznością, że Państwowy Fundusz Drogowy sum omawianych nie uważał w roku 1933 za swoje zobowiązanie. To wskazuje, że skarga nie przeciwstawia się w istocie treści § 21 rozporządzenia wykonawczego, który głosi, że za obrót przy wykonywaniu robót uważa się sumy zarówno otrzymane, jak i należne z tytułu robót, wykonanych w danym okresie wymiarowym. Natomiast pogląd skargi jest oczywiście sprzeczny z poglądem władzy pozwannej, która w odpowiedzi na skargę podkreśla, że decydującym momentem dla powstania należności firmy za wykonane roboty jest moment powstania roszczenia z tytułu dokonanej roboty, i że obojętną jest rzeczą, czy roboty będą przyjęte, czy nie. Spór sprowadza się więc do zagadnienia, *co należy uważać za sumy należne z tytułu wykonanych robót w rozumieniu § 21 rozporządzenia wykonawczego.*

Otóż ustawa o p. p. p. w art. 5 p. 4 czyni podstawą wymiaru sumę przychodu brutto. Przez użycie w tym przepisie tego samego wyrażenia, które użyte jest w p. 1 art. 5 nawiązuje ustawa do momentu, który jest miarodajny przy sprzedaży towaru. W myśl zaś p. 1 art. 5 ustawy o p. p. p. *obrót powstaje z chwilą powstania roszczenia o cenę kupna.* Roszczenie zaś to uzależnione jest od zawarcia umowy kupna sprzedaży. Ta umowa zaś nie powstaje, jeżeli kupujący na cenę kupna się nie zgodził. Ustawa nie daje żadnej podstawy do przyjęcia, że przy wykonywaniu robót chciał ustawodawca związać powstanie obrotu z innym momentem. *Jeśli więc umowa o roboty nie związała powstania roszczenia o wynagrodzenie za wykonane roboty z samym faktem ich wykonania, to oczywiście fakt wykonania tych robót nie uzasadnia powstania roszczenia o wynagrodzenie, a co za tym idzie, nie uzasadnia powstania obrotu w rozumieniu ustawy o p. p. p.*

Z przedłożonych wyciągów umów, zawartych dnia 1 sierpnia 1931 i 23 lipca 1932 między skarżącą firmą, a Państwowym Funduszem Drogowym, wynika, że *zobowiązania Państwowego Funduszu Drogowego za wykonanie roboty rozpoczynają się od chwili sprawdzenia rachunków firmy przez Fundusz*, po uprzednim dokonaniu jakościowego i ilościowego odbioru robót. Wyraźnie więc uzależnia umowa powstanie roszczenia o wynagrodzenie za wykonane roboty od sprawdzenia rachunków. *Obrót więc powstaje według tego postanowienia dopiero z chwilą zaakceptowania rachunku przez Państwowy Fundusz Drogowy.* Z tego więc wynika, że żądanie skargi jest w ustawie uzasadnione.

PRAWO BUDOWLANE.

W SKŁAD KOMISJI BUDOWLANYCH WINNY
WCHODZIĆ OSOBY POSIADAJĄCE ODPOWIEDNIE
KWALIFIKACJE FACHOWE.

Wyrok N. T. A. L. Rej. 592/37 z dnia 8.X.38.

Najwyższy Trybunał Administracyjny rozważył, co następuje:

Skarżący w odwołaniu zakwestionował kwalifikacje osób, wchodzących w skład komisji, która dokonała oględzin odnośnego budynku, a stanowiących w komisji tej czynnik fachowy techniczny. Tego rodzaju zarzut przedstawiał się ze stanowiska przepisów prawa budowlanego jako istotny, a mimo to zaskarżone orzeczenie nie zawiera nań w swej osnowie żadnej odpowiedzi. Brak wypowiedzenia się pozwanego w danym kierunku traktować wypada w związku z powyższym, jako naruszenie normy wynikającej z przepisów (art. 75 ustęp 2, art. 78

1 i art. 94) procedury administracyjnej, że każdy istotny wniosek i zarzut odwołania winien znaleźć w odmownym rozstrzygnięciu władzy odwoławczej umotywowane załatwienie. Wskazana wadliwość uniemożliwia rozpatrzenie wzmiankowanego zarzutu skargi, uznana być zatem musi za naruszenie form postępowania administracyjnego, połączone ze szkodą skarżącego, a w następstwie tego skutkuje uchylenie zaskarżonego orzeczenia.

Podał *adv. J. K.*

ZATWIERDZANIE PROJEKTÓW BUDYNKÓW ISTNIEJĄCYCH BEZ POZWOLENIA (ART. 380 PRAWA BUDOWLANEGO).

Wyrok N. T. A. L. Rej. 4340/37 z dnia 27.IX.38.

Z treści przepisów, objętych postanowieniami art. 322 i 333 prawa budowlanego wynika, że dotyczą one wypadków, w których strona złożyła wniosek o udzielenie jej pozwolenia na zamierzone roboty budowlane, że zatem orzekanie właściwej władzy budowlanej na podstawie wspomnianych art. 332 i 333 może mieć miejsce w zasadzie jedynie przed dokonaniem tychże robót. Postanowienia bowiem art. 380, uzupełnione przepisami §§ 13 i 14 wydanego w drodze delegacji rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych z 14 września 1935 r. poz. 438 Dz. Ust., przewidują, pod warunkami tam określonymi, specjalny tryb postępowania w wypadkach, w których strona wniosła nowy budynek lub dokonała przebudowy budynków i urządzeń istniejących bez wymaganego pozwolenia. Ostatnio więc powołane postanowienia art. 380 czynią w odnośnych wypadkach bezprzedmiotowym stosowanie art. 332 i 333.

W niniejszym wypadku bezspornym jest między stronami, że skarżący przedstawił władzy budowlanej I instancji do zatwierdzenia projekt urządzenia suterenowych lokali mieszkalnych faktycznie, już urządzonych, na które pozwolenia nie uzyskał

W tym stanie faktycznym i prawnym władza pozwana nie naruszyła obowiązujących przepisów, o ile wskutek wniesionego do niej odwołania od decyzji władzy I instancji, odmawiającej skarżącemu pozwolenia ze stanowiska art. 333 prawa budowlanego, poleciła tej władzy wdrożenie postępowania w trybie art. 380.

Podał *adv. J. K.*

PRACA.

POSZUKIWANIE NOWEJ PRACY PRZEZ
ROBOTNIKA.

Ministerstwo Opieki Społecznej wydało w porozumieniu z Ministerstwem Sprawiedliwości okólnik w sprawie ogólnych zasad stosowania art. 475 Kodeksu Zobowiązań.

Artykuł 475 K. Z. nakłada na pracodawcę obowiązek pozostawienia pracownikowi na jego żądanie odpowiedniego czasu dla poszukania innej pracy i to bez zmniejszenia wynagrodzenia, jeśli rodzaj dotychczasowej pracy pracownikowi na to poszukiwanie nie pozwala.

Artykuł ten stosuje się tak do pracowników umysłowych jak i robotników.

Zachodziły tylko wątpliwości, jakie zasady powinny być przestrzegane przy stosowaniu powyższych przepisów. A więc przede wszystkim, jak długi ma być ten „odpowiedni czas” a po drugie, jakie się należy wynagrodzenie za czas wolny od pracy.

Kwestia czasu.

Otóż omawiany okólnik wyjaśnia, że co się tyczy długości okresu czasu, jaki należałoby uznać za odpowiedni do poszukiwania przez robotnika innej pracy, to w tym względzie należy stosować odpowiednik z przepisów, zawarty w rozporządzeniu o umowie pracowników umysłowych. A mianowicie w myśl art. 35 tego rozporządzenia czas ten wynosi przynajmniej trzy dni robocze miesięcznie. Wobec tego, stwierdza okólnik, słuszne jest przyznanie robotnikowi półtora dnia wolnego od pracy czasu w okresie ustawowego dwutygodniowego wypowiedzenia, z tym, iż robotnik korzystałby z tego czasu za uprzednim zawiadomieniem pracodawcy przynajmniej na jeden dzień naprzód.

Kwestia wynagrodzenia.

Jeśli chodzi o wynagrodzenie za ten czas, to w myśl okólnika miarodajnymi tu powinny być zasady okólnika z dnia 13 czerwca 1935 r. w sprawie obliczania wynagrodzenia, za urlop.

Tak więc przy płacy na a k o r d, l u b o d s z t u k i, robotnik winien otrzymać wynagrodzenie według cennika obowiązującego w czasie poszukiwania przez niego pracy. Biorąc mianowicie za podstawę ten cennik należy obliczyć przeciętną dzienną zarobku robotnika w czasie ostatnich trzech miesięcy i wymnożyć przez 1 i ½. Otrzymana suma będzie należnym wynagrodzeniem.

Natomiast przy płacy od godziny lub na dniówkę, należy obliczyć przeciętną liczbę dni przepracowanych na tydzień na przestrzeni ostatnich trzech miesięcy, (tzn. całkowitą liczbę dni przepracowanych w tym okresie podzielić przez 13). Dzienną płacę robotnika pomnożyć przez tę przeciętną i wreszcie otrzymany rezultat podzielić przez 6. Wynik pomnożony przez 1 i ½ daje odpowiednie wynagrodzenie.

ZARZĄDZONY ARESZT ŚLED CZY UPRAWNIA DO BEZZWŁOCZNEGO ROZWIĄZANIA UMOWY O PRACĘ.

Z orzeczenia Sądu Najwyższego Izby Cywilnej z dnia 9 sierpnia 1938 r. L. C. II. 108/38.

Umieszczenie robotnika w areszcie śledczym nie może być uważane za nieszczęśliwy wypadek lub inną uzasadnioną przyczynę nie wykonywania pracy, o których mowa w art. 16 ust. 2 rozporządzenia o umowie o pracę robotników, a zatem zarządzone wobec robotnika areszt śledczy uprawnia pracodawcę do bezzwłocznego rozwiązania umowy o pracę.

PRZYWŁASZCZENIE DOKONANE PRZEZ ROBOTNIKA UPÓWAŻNIA DO NATYCHMIASTOWEGO ROZWIĄZANIA STOSUNKU PRACY.

Z orzeczenia Sądu Najwyższego Izby Cywilnej z dnia 9 sierpnia 1938 r. L. C. II. 167/38.

Przywłaszczenie, dokonane przez robotnika na szkodę pracodawcy, jest ważną przyczyną bezzwłocznego rozwiązania stosunku pracy, chociażby szkoda wyrządzona przywłaszczeniem była nieznaczna.

BRAK ODPOWIEDNI Kwalifikacji JEST RÓWNIŻ UWAŻANY ZA NIEZACHOWANIE ISTOTNYCH WARUNKÓW UMOWY O PRACĘ Z WINY PRACOWNIKA UMYSŁOWEGO.

Z orzeczenia Sądu Najwyższego Izby Cywilnej z dnia 28 lutego 1938 r. L. C. III. 1145/36.

Niezachowanie istotnych warunków umowy o pracę z winy pracownika zachodzi w rozumieniu art. 32 lit. d powyższego rozporządzenia nie tylko wówczas, gdy pracownik narusza swoje obowiązki ze zlej woli lub niedbalstwa, ale również wtedy, gdy z powodu braku odpowiednich kwalifikacji nie jest w stanie obowiązków tych wypełnić.

BEZZWŁOCZNE ROZWIĄZANIE UMOWY O PRACĘ W BREW ODMIENNYM POSTANOWIENIOM UMOWY ZBIOROWEJ.

S. N. Izba Cywilna — 9.VIII.1938. L. C. II. 167/38.

Art. 18 Rozporządzenia o umowie o pracę robotników wylicza szczegółowo przypadki, w których pracodawcy przysługuje prawo bezzwłocznego rozwiązania umowy (bez wypowiedzenia). Przepis ten przewiduje między innymi, że rozwiązanie takie może nastąpić „jeżeli robotnik dopuścił się kradzieży, przywłaszczenia, lub rozmyślnego uszkodzenia mienia pracodawcy”.

Przy sposobności rozpatrywania tego zagadnienia Sąd Najwyższy wobec faktu, iż pracownik, którego spór dotyczył, objęty był umową zbiorową, zawierającą zakaz redukcji robotników — zajął się wyłonionym na tym tle zagadnieniem. Powstała bowiem wątpliwość, czy zakaz redukcji robotników, zawarty w umowie zbiorowej, dotyczy również faktów zwolnienia pracownika na zasadzie cytowanych wyżej postanowień art. 18 Rozporządzenia o pracę robotników.

Sąd Najwyższy stanął na stanowisku, iż zwolnienie robotnika na zasadzie przepisów art. 18 nie jest redukcją i nie może być wykluczone postanowieniami umowy zbiorowej — co znalazło swój wyraz w następującej opinii prawnej:

„Zakaz redukcji robotników, zawarty w umowie zbiorowej, nie odnosi się do ważnych przyczyn bezzwłocznego zwolnienia robotnika z pracy”.

WYPOWIEDZENIE PRACY INWALIDZIE.

Z orzeczenia Sądu Najwyższego Izby Cywilnej z dnia 19 stycznia 1938 r. L. C. II. 1760/37.

Umowa o pracę, zawarta z inwalidą, może być, jak każda inna umowa o pracę, rozwiązana przez wypowiedzenie ze strony pracodawcy.

UBEZP. SPOŁECZNE.

ULGI DLA BEZROBOTNYCH ROBOTNIKÓW SEZONOWYCH.

Rozporządzeniem Ministra Opieki Społecznej z dnia 4 października 1938 r. (Dz. U. R. P. nr 79, poz. 539) ogłoszono

szone zostało czasowe zmniejszenie liczby dni pracy, uważanych za tydzień podlegania obowiązkowi ubezpieczenia na wypadek bezrobocia w odniesieniu do niektórych kategorii robotników sezonowych. W szczególności zmniejszony został do 4-dni okres uważany za tydzień podlegania obowiązkowi ubezpieczenia na wypadek bezrobocia w okresie 12 miesięcy przed dniem zgłoszenia prawa do zasiłku w odniesieniu do bezrobotnych robotników w sezonowych w wszystkich kategoriach, z których składka wynosi 4 proc. Przepis ten odnosi się do tych robotników sezonowych, którzy zgłoszą swe prawo do zasiłku w okresie od dnia 15 października 1938 r. do dnia 31 marca 1939 r. Nadto bezrobotni robotnicy sezonowi, którzy przed dniem 15 października 1938 r. zgłosili swe prawo do zasiłku, lecz zasiłków tych nie uzyskali, z powodów określonych rozporządzeniem, mogą do dnia 31 marca 1939 r. dokonać ponownego zgłoszenia prawa do zasiłku.

ODPOWIEDZIALNOŚĆ ZA NIEUBEZPIECZENIE PRACOWNIKA.

Na tle przepisów art. 112 rozporządzenia o ubezpieczeniu pracowników umysłowych, Sąd Najwyższy wypowiedział m. in. następujące opinie prawne:

1) „Pracownik, który nie został przez pracodawcę zgłoszony do ubezpieczenia, nie jest obowiązany, przed wniesieniem pozwu przeciwko pracodawcy o odszkodowanie, zgłosić wpieryw roszczenie o świadczenia do Zakładu Ubezpieczeń Społecznych”.

(Z orzeczenia Sądu Najwyższego Izby Cywilnej z dnia 15.III.1938 r. L. C. II. 2374/37).

2) „Zaniechanie ustawowego obowiązku zgłoszenia pracownika do ubezpieczenia, choćby za jego wiedzą lub zgodą, uzasadnia wyłączną odpowiedzialność pracodawcy za szkodę pracownika”.

(Z orzeczenia Sądu Najwyższego Izby Cywilnej z dnia 19.I.1938 r. L. C. II. 1938/37).

ODPOWIEDZIALNOŚĆ PRACODAWCY ZA NIEZGŁOSZENIE PRACOWNIKA.

S. N. 30 listopada 1937 r. L. C. II 1365/37.

1. Pracodawca, który wbrew ciężącemu na nim obowiązkowi nie zgłosił pracownika swego do ubezpieczenia emerytalnego, powinien wynagrodzić pracownikowi wynikłą dla niego stąd szkodę, chociażby zaniechanie ubezpieczenia

zaszło przed wejściem w życie rozporządzenia Prez. Rzplitej z dnia 24 listopada 1927 r. o ubezpieczeniu pracowników umysłowych, skoro sama szkoda nastąpiła już w czasie obowiązywania tego rozporządzenia, a wina także w myśl poprzednio obowiązujących przepisów jest niewątpliwa.

2. Roszczenie o odszkodowanie z powodu nieubezpieczenia powstaje wówczas, gdy ziszcili się wszelkie warunki, od których uzależnione jest uzyskanie świadczenia ubezpieczeniowego.

3. Okoliczność, że zainteresowana osoba wiedziała o zaniechaniu przez pracodawcę obowiązku dokonania ubezpieczenia jest bez znaczenia prawnego, gdyż wiadomość ta nie dawała jeszcze podstawy do przyjęcia, że z tego zaniechania wyniknie szkoda materialna.

W WYPADKACH WĄTPLIWYCH NALEŻY UZYSKAĆ ORZECZENIE Z. U. S. STWIERDZAJĄCE NIEISTNIENIE OBOWIĄZKU UBEZPIECZENIA.

Z orzeczenia Sądu Najwyższego Izby Cywilnej z dnia 30 czerwca 1938 r. L. C. II. 3821/37.

1. Nie mniejsza zakresu odpowiedzialności pracodawcy wobec pracownika za niezgłoszenie tegoż do ubezpieczenia okoliczność, że w czasie, gdy pracownik powinien był być zgłoszony do ubezpieczenia, instytucja ubezpieczeń nie uważała danej kategorii pracowników za pracowników umysłowych, jeżeli pracodawca nie dokonał w czasie właściwym formalnego zgłoszenia pracownika do ubezpieczenia i nie posiada prawomocnego orzeczenia, stwierdzającego nieistnienie obowiązku ubezpieczenia.

2. Tylko zgłoszenie dokonane przez pracownika w terminie ustawowym i zawierające wymagane dane, zgodne ze stanem faktycznym, zwalnia pracodawcę od odpowiedzialności za zaniechanie z jego strony obowiązku zgłoszenia pracownika do ubezpieczenia.

PRZEMYSŁ RZEMIEŚLNICZY CZY FABRYCZNY.

Wyrok z dn. 23 kwietnia 1938 r. L. Rej. 2286/36.

Teza. Rozstrzygnięcie, czy dane przedsiębiorstwo uważać należy za przemysł rzemieślniczy czy fabryczny (art. 143 prawa przemysłowego), pozostawione jest ocenie władzy przemysłowej w oparciu się na całokształcie ustalonych przez nią okoliczności faktycznych i właściwości, dotyczących się tego przedsiębiorstwa, jak np. wysokość kapitałów zakładowego i obrotowego, zdolność wytwórcza, ilość robotników, metody podziału pracy, używanie maszyn, odzielenie kierownictwa handlowego od technicznego itp.

DZIAŁ OPISOWY

RACJONALIZACJA TRANSPORTÓW MATERJAŁÓW BUDOWLANYCH

Wzmógł się ruch budowlany w ostatnich czasach i pomysły perspektywy na okres najbliższy, postawiły przed przemysłem budowlanym cały szereg nowych zagadnień związanych z przystosowaniem posiadanych urządzeń do współczesnych wymagań.

Jednym z zagadnień posiadających bardzo poważne znaczenie dla wszystkich firm, prowadzących roboty budowlane wszelkiego rodzaju, jest sprawa transportów materiałów ciężkich (cegła, żwir, piasek, żelazo, asfalt itp.), których duże ilości są stale potrzebne i to w terminach ściśle określonych.

Przestarzały i niedogodny system dowozu materiałów furmankami, zostaje zastępowany w przedsiębiorstwach, nowoczesnie prowadzonych, przez tabor o napędzie mechanicznym.

Obecnie czynniki oficjalne, propagujące motoryzację kraju, stosują bardzo wysokie premie dla nowonabywców motorów pociągowych, zezwalając na odliczenie 20% ceny nabycia od przypadającego do zapłacenia podatku dochodowego, wzgl. upoważniając do całkowitej amortyzacji w roku nabycia.

Niezależnie od tego Ministerstwo Skarbu stosuje przywozowe ulgi celne, dochodzące do 84% cła normalnego. Jednakże wszystkie te udogodnienia stanowią tylko korzystne warunki dla motoryzacji, natomiast pozostaje jeszcze zagadnienie zasadnicze — jaką mechaniczną siłą pociągową stosować.

Ponieważ sprawa motoryzacji jest w Polsce jeszcze dość nowa i praktyka w tej dziedzinie jest niewielka, przeto najwłaściwszym będzie oprzeć się na doświadczeniach kra-

jów, w których zapomniano już o koniu, jako sile pociągowej.

Przed kilku laty ścierały się w zachodniej Europie dwa poglądy: czy lepiej stosować do przewozu materiałów ciężkich, samochody ciężarowe, czy też ciągniki specjalnej konstrukcji, do których dołączyć można kilka przyczep.

Praktyka lat ostatnich wykazała niezbicie wyższość ciągników, które wprawdzie są mniej szybkie od samochodów, natomiast ich siła ciągu jest niewspółmiernie większa.

Podczas gdy samochód ciężarowy może normalnie za-

brać 3 — 5 ton towaru, ciągnik może załadować na przyczepki 15 — 20 ton towaru.

Również eksploatacja ciągnika jest bez porównania tańsza, gdyż ciągniki zaopatrzone są w silniki ropowe Diesla i dają w porównaniu z motorami benzynowymi do 80% oszczędności.

W ostatnich czasach, spotyka się w Polsce coraz częściej ciągniki ropowe „Hanomag - Diesel”, produkowane w Hannoverze. Ciągniki te, dzięki mocnej i prostej konstrukcji, okazały się doskonale na nasze drogi, są one łatwe w obsłudze i poza tym rozporządzają bardzo dużą siłą ciągu, gdyż mogą transportować do 30 ton brutto.

BUDOWA DŹWIGÓW

Zastosowanie dźwigów w Polsce, choć z roku na rok coraz szersze, nie osiągnęło jednak, jak dotąd, poziomu, właściwego krajom uprzemysłowionym i korzystającym w poważnym stopniu z udogodnień współczesnej mechanizacji. Nie tylko w przemyśle, gdzie przenoszenie ciężarów na wysokość odbywa się u nas przeważnie przy pomocy siły ludzkiej — ze znaczną stratą energii i zbędnym wydatkowaniem środków finansowych, lecz także w budownictwie handlowym i mieszkalnym oraz kolejowym możliwości zastosowania dźwigów nie zostały należycie wykorzystane. Skierowanie uwagi przemysłu polskiego na zadania inwestycyjne wiąże się m. in. także z koniecznością podkreślenia roli dźwigu, jako czynnika postępu, wypełniającego lukę w sprawnym działaniu aparatu gospodarczego i usuwającego niedomagania, wynikłe ze stanu pewnego zacofania w tym względzie.

W zakresie budowy dźwigów kraj nasz jest naprawdę

samowystarczalny i dlatego nic nie stoi na przeszkodzie szerokiemu ich zastosowaniu w każdej dziedzinie.

W produkcji dźwigów wysunęła się na czoło istniejąca od 36 lat, znana fabryka p. f. Roman Groniowski, S. A., jedyna specjalna fabryka dźwigów w Polsce, w Warszawie, ul. Emilii Plater 10 i Konopacka 19. Produkcja fabryki jest całkowicie pod znakiem samowystarczalności, ponieważ obejmuje nie tylko montaż dźwigów, lecz także wyrób wszystkich części składowych. Surowiec, używany w produkcji, jest pochodzenia wyłącznie krajowego. Także personel fabryczny, zatrudniony we wszystkich działach pracy, jest polski.

Fabryka Roman Groniowski S. A. buduje wszelkiego rodzaju dźwigi, jako to: towarowe, osobowe, szpitalne, dworcowe, specjalne dźwigi aktowe, kuchenne, biblioteczne oraz dźwigi okrężne (tzw. pater-noster). Specjalnością fabryki jest poza tym budowa schodów ruchomych, nigdzie indziej w Polsce nie produkowanych.

**Księgarnia Techniczna „PRZEGLĄDU TECHNICZNEGO”
Warszawa, Czackiego 3**

Tel. 601-47, P. K. O. 16.144

poleca, otrzymane na skład główny dzieło:

Wytyczne do kosztorysowania robót budowlanych i instalacyjnych wraz z cenami orientacyjnymi

Treść: Roboty ziemne. Roboty brukarskie. Roboty murarskie. Roboty izolacyjne. Roboty betonowe i żelbetowe. Roboty tynkarskie. Roboty ślusarskie i kowalskie. Roboty blacharskie i dekarские. Roboty posadzkowe. Roboty zduńskie. Roboty szklarskie. Roboty malarskie. Roboty wodociągowe. Roboty kanalizacyjne. Roboty centralnego ogrzewania. Roboty elektrotechniczne.

Opracowane i wydane przez Szefostwo Budownictwa O. K. Nr. 1 w Warszawie.

Cena egz. w oprawie w płótno wynosi zł. 12.—

Cena egz. zawierającego wszystkie działy zbroszurowane oddzielnie, w teczce, wynosi zł. 12.—

PRZEGLĄD CERAMICZNY

Nr. 11

DODATEK DO PRZEGLĄDU BUDOWLANEGO

ROK VII

ORGAN OFICJALNY STAŁEJ DELEGACJI ZRZESZEŃ PRZEMYSŁOWCÓW CERAMICZNYCH R. P.

KOMITET REDAKCYJNY:

P. P.: inż. J. Merz. — Kraków, J. Badura — Katowice, arch. J. Handzelewicz — Grudziądz, inż. E. Langner, H. Martens, arch. L. Burdyński, inż. G. Żelechowski i J. Świętochowski — Warszawa, inż. W. Matzke — Lwów, W. Stopa i mgr. A. Peda — Poznań, inż. J. Marynowski — Toruń.

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

SKUTECZNE METODY BADAŃ TRWAŁOŚCI CERAMICZNYCH MATERIAŁÓW BUDOWLANYCH.

Dyskusja i wnioski.

Zgodnie z zapowiedzią ogłaszamy obecnie treść dyskusji i wniosków, które zostały uchwalone na temat referatu inż. Jerzego Holnickiego - Szulca na IV Zjeździe Inżynierów Budowlanych.

Referat streścił inż. Rusin, przedstawiając zebranych na małych cegielkach szkodliwy wpływ różnych soli zawartych w cegle, przy czym doniósł, że ostatnie badania referenta przeprowadzone już po wydrukowaniu referatu wykazały, iż ziarenka marglu są niebezpieczne nawet przy średnicach poniżej 0,54 mm, a że miarodajna będzie tu zawartość, która nie powinna przekraczać 5%. Na zakończenie inż. Rusin wniósł o uchwalenie tez, zawartych w referacie.

Inż. Dziedziul wyraził zadowolenie, że na Zjeździe omawiana jest jakość cegły. Dotychczas mało na to zwracano uwagi i zdarzało się, że na budowy nawet państwowe dostarczano cegły o wytrzymałości 20 — 30 kg/cm², przyjmując ją bez badania. Przykładem użycia złej cegły jest wieża w kościele św. Floriana w Warszawie, którą trzeba było rozebrać. Dotychczas nie zdołano z całą pewnością ustalić wpływu warunków zewnętrznych na trwałość cegły. Ceramicy są niejednokrotnie zaskoczeni tym, że dobry materiał po kilku latach rozpada się. Wydaje się prawdopodobne, że wielki wpływ mają opady i gazy znajdujące się w powietrzu. W tym kierunku są obecnie przeprowadzane badania. Wpływ ilości zawartego marglu jest inny, aniżeli opisał referent.

Świeża cegła z pieca, zawierająca znaczniejsze ilości cząsteczek marglu (wapna palonego), przy pogrążeniu raptownym do wody przeważnie nie rozpada się i może być użyteczną do budowl. W takich wypadkach w cegle następuje raptowne wewnętrzne gaszenie się wapna, nie rujnąjące cegły. Natomiast ta sama cegła, postawiona na plac — pod wpływem rosy nocnej i wilgoci atmosferycznej, nawet bez deszczu, w ciągu 1 — 2 tygodni może rozpaść się na łom.

Margiel w ilości 10 — 13% o ziarnach wielkości główki zapałki — zdaniem inż. Dziedziula nie jest szkodliwy, dopiero większe ilości o ziarnach drobnitkich są szkodliwe dla cegły.

Odpryski, łuszczenie się i rysy strukturalne eliptyczne w cegle są rezultatem zbyt tłustych glin, struktury w samej glinie (szczególniej w polodowcowych glinach — ilach) oraz głównie — są spowodowane za wielkim luzem pomiędzy

obkładkami ślimakowymi i ściankami cylindra prasy. Luz ten nie powinien być większy, niż 3 — 4 mm.

Inż. Kobyliński podał, że na podstawie danych z Drogowego Instytutu Badawczego dużo cegielń u nas produkuje małowartościową cegłę. Wyniki na zamarzanie nie są złe, bowiem dużo cegieł o małej wytrzymałości na ściskanie okazuje wielką mrozotrwałość i odwrotnie. Metoda badań odporności na mróz nie jest jednak jeszcze ustalona, co zresztą potwierdziły obrady Kongresu Badań Materiałów w Londynie.

Inż. Trojanowski — zaznaczył, że nie można oceniać cegły „na oko”, że np. nie wszystkie białe ziarenka muszą być zawsze marglem. Poza tym zbyt rygorystyczne odbieranie cegły na budowie podniosłyby jej cenę, a nawet może mogłoby się okazać, że nie posiadamy w kraju dobrej cegły.

Mjr Jarosławski — odpowiadając inż. Dziedziulowi stwierdził, że władze budowlane wojskowe badają wszelkie materiały budowlane dostarczane na budowę, już od 1920 roku.

Inż. Dziedziul — w odpowiedzi zaznaczył, że odbiory dotychczas były traktowane zbyt łagodnie i dopiero wskutek okólnika o stosowaniu norm sprawa odbiorów przyjęła inny obrót. Tak np. przez długi czas niektóre cegielnie wykonywały pustaki o cieńszych ściankach, niż przewidują normy i wskutek tego mogły skutecznie konkurować z innymi. Materiał z takich wytwórni był b. lichy i dopiero w tym roku zaczęto zwracać uwagę na grubość ścianek dziurawek i na ilość pękniętych sztuk.

Prof. Bryła zaznaczył, że ważną rzeczą jest sposób użycia cegły. Np. na wieży w kościele św. Floriana (Warszawa — Praga) cegła w helmie pracowała na rozciąganie i to było głównym powodem, że trzeba ją było w następstwie rozebrać.

Inż. Luft zwrócił uwagę, że celem normalizacji jest uporządkowanie rynku i popchnięcie techniki produkcji naprzód, przy czym normy winny odpowiadać średniej ja-

kości towaru, tymczasem normy polskie dla cegły nie były oparte na materiale badawczym. Poza tym normy winny przewidywać sposób badań doraźnych na placu budowy.

Inż. Dziedziul zaznaczył, że nasze normy są jednak liberalniejsze od zagranicznych. Natomiast podkreślić należy, że nasze laboratoria badawcze są źle wyposażone i praca w nich odbywa się w niekorzystnych warunkach. Nauka ceramiczna stoi u nas bardzo nisko i trzeba jechać zagranicę by specjalizować się w tym kierunku. W końcu mówca postawił następującej treści wniosek:

Wobec niskiego stanu technicznego cegielnictwa polskiego oraz poważnego zaniedbania naukowego tej obszernej gałęzi przemysłu budowlanego, Zjazd stwierdza konieczność utworzenia przy Politechnice w Warszawie — Katedry Ceramiki budowlanej, ogniotrwałej i szlachetnej.

Wniosek poddany pod głosowanie — przyjęto jednogłośnie.

Następnie przewodniczący odczytał tezy *inż. Holnickiego* zawarte w referacie. W dyskusji nad тезami zabrali głos:

Inż. Luft proponuje skreślić punkt 2, ponieważ nie ma dotychczas specjalnych ustaw, na podstawie których można by pociągać producentów do odpowiedzialności karnej.

Prof. Pszenicki zaznaczył, że gdy nie przedsięwzięmie się odpowiednich środków, nieumiejętność w wykonywaniu wyrobów ceramicznych nigdy nie ustanie. Jeżeli wytwórcy będą szukać ludzi z odpowiednimi kwalifikacjami na kierowników produkcji, to znajdą się i fundusze na powstanie katedry ceramiki.

Inż. Dziedziul w odpowiedzi podał, że nie ma u nas ludzi z wykształceniem ceramicznym, a sprowadzać ich z zagranicy nie wolno. Jednocześnie proponował skreślić punkt 1 b, który nie dopuszcza w cegle ziarn marglu 0,54 mm, nie ma bowiem cegły bez marglu, a podana wielkość ziarn jest prawie nieuchwytna.

Inż. Kogut zaproponował stworzyć organ kontrolny w celu badania cegły u źródła produkcji i postawił wniosek nast. treści:

Władze przemysłowe powinny prowadzić kontrolę przedsiębiorstw i nie dopuścić na rynek cegieł nieodpowiadających normom.

Wniosek przyjęto.

Inż. Luft uważa, że należy przeprowadzić dokładne badania o szkodliwości wapniaków w cegle i ustalić na podstawie badań normy jakim ma cegła odpowiadać. Zamiast punktu 2) zaproponował następujący:

Wobec wagi jakości cegieł dla trwałości budowy, należy zaostrzyć kontrolę odbioru cegły, popierać kształcenie fachowców ceramicznych na wszystkich poziomach nauczania i w miarę narastania kadr tych fachowców tworzyć prawne wymagania co do kierownictwa technicznego cegielni.

Wniosek przyjęto.

Inż. Œwiżewicz objaśnił, że dostarczenie złego materiału na budowę można zwalczać na podstawie kodeksu zobowiązań lub przepisów administracyjnych.

Inż. De Mezer wskazał na brak ceramików u nas. Np. w Poznaniu miała powstać katedra ceramiki, lecz nie było sił fachowych, które mogłyby ją poprowadzić. Dalej mówca uważa za nieodpowiednie zapraszanie do nas obcokrajowców, natomiast należy jego zdaniem wysyłać od nas na studia zagranicą. Dla ujednostajnienia metod badań materiałów budowlanych, należałoby stworzyć Centralną Instytucję Badawczą.

W głosowaniu przyjęto tezy referatu *inż. Holnickiego* wyrażone w punktach 1a, 1c, i 3. Zamiast punktu 2. przyjęto wniosek *inż. Lufta*. Sprawę tezy punktu 1b. postanowiono przekazać Zarządowi Głównemu do załatwienia.

A. DZIEDZIUL.

CERAMICZNY ZJAZD I WYSTAWA W MONACHIUM



Tereny wystawy w Monachium.

Pomiędzy 15 a 28 września odbyła się Wystawa i Międzynarodowy Zjazd Ceramiczny w Monachium, urządzone

przez Verein Keramische Woche. Pomimo naprężonej atmosfery politycznej zgromadził się w uroczej stolicy Bawarii, zawsze gościnnej dla nas, a przed wojną szczególnie dla naszej uczącej się młodzieży, spory zastęp gości zagranicznych.

Skandynawska grupa (Szwedzi, Norwedzy, Duńczycy i Fini) pod przewodnictwem naszego przyjaciela Lauritza Anderssona z Stockholmu, liczyła 37 osób, Jugosłowiańska około 30 i tyleż samo przyjechało z Italii. Poza tym było sporo Holendrów i Bułgarów. Polska grupa liczyła 18 osób.

Kilka dat historycznych o całej imprezie. Przed wojną towarzystwo Verein Keramische Woche E. V., składające się głównie z producentów maszyn i urządzeń, obsługujących przemysł ceramiczny, urządziło w Monachium coroczne wystawy, które połączone były z kongresami ceramicznymi. Wojna przerwała te imprezy, które ponownie ożyły w r. b.



*Fresk ścienny w głównej hali wystawowej w Monachium
pt. Matka - Ziemia prof. Ericha Erlera.*



Lewa strona głównej hali wystawowej.



Prawa strona głównej hali wystawowej.

Do głównych uczestników tego towarzystwa należą takie firmy, jak Krupp Grusonwerke, Weserhütte, Brown-Boveri, Raupach, Roscher, Rieter, C. Keller, Händle, Spengler oraz specjalnie ceramiczne firmy budowlane, jak Bühler, Zelmer, Dannenberg, Gairing, Mendheim itd. Są to firmy o światowej sławie, dobrze znane i w Polsce.

Impreza zakrojona była na szeroką skalę, obejmowała bowiem, poza wystawą w pełni zmontowanych i pracujących nowoczesnych maszyn ceglarskich, oraz ceramiki szlachetnej i ogniotrwalej, jeszcze wystawę maszyn drogowych na obszernych terenach i halach wystawowych Tere-sienwiese.

W ten sposób mieliśmy możliwość poza maszynami czysto ceramicznymi, zaznajomić się i z nowoczesnymi maszynami do budowy i konserwacji dróg, z wszelkimi bagrami, podnośnikami, maszynami betonowo - drogowymi, walcami, ubijaczami itd.

Główną atrakcją było to, że każdą niemal maszynę produkowano w ruchu i podczas pracy. Umożliwiało to dokład-

ne zorientowanie się co do praktycznej wartości każdej maszyny i sprzętu.

Czas był w ten sposób podzielony, że przez 3 dni przed obiadem odbywały się referaty i dyskusje w jednej z hal wystawowych. Poobiednie zaś zarezerwowane były dla zwiedzania wystawy, Deutsches Museum (Przemysłu i Techniki) albo też na wycieczki w pobliskie Alpy. Poza tym zwiedzano grupami okoliczne nowoczesne cegielnie, z których np. mała cegielnia Hansa Adama w okolicach Dachau (obóz koncentracyjny), zatrudnia wszystkiego 24 ludzi, choć produkuje rocznie około 6 mil. cegieł (szczyt mechanizacji!).

A że przez cały czas dopisywała cudowna pogoda, więc w pełni wykorzystaliśmy spędzone w Monachium dni.

Zaliczamy do naszego przyjemnego obowiązku tu podkreślić wielką gościnność i uprzejmość kolegów niemieckich i gospodarzy. Na bankiecie urządzonym przez gospodarzy dla zagranicznych gości w hotelu Bayrischer Hof, na którym obecna była i cała nasza grupa, na powitalne przemówienie dyr. Krupp Werke Dra Griesmanna, odpowiedział



w imieniu i na prośbę wszystkich zagranicznych grup — przewodniczący polskiej grupy inż. A. Dziedziul, wyrażając podziękowanie wszystkim zagranicznym gości za gościnność i podkreślając doskonałą organizację wystawy i zjazdu.

Poza tym urządzono jeszcze kilka przyjęć, w tym w známym Loewenbräu-Keller t. zw. Bayrischer Abend.

Przechodząc do referatów wygłoszonych na zjeździe musimy stwierdzić, że nosiły one więcej ogólny charakter niż ściśle fachowy. Do referatów, które nas specjalnie zainteresowały, zaliczyć należy następujące:

Dr J. Donner, dyr. Fachgruppe Zeigelindustrie, mówił o stanie cegielnictwa w Niemczech, przytaczając nast. ciekawe cyfry.

W 1913 r. było w Niemczech 8.000 cegielń z roczną produkcją 11 miliardów cegieł.

W 1937 było już tylko 4.200 z produkcją 8,5 miliardów cegieł. Świadczy to o stopniowej likwidacji małych cegielń i o procesie koncentracyjnym, który odbywa się w niemieckim przemyśle ceramicznym.

Dalej, że 79% cegielń pracuje obecnie sezonowo, i tylko 21% całorocznie.

50% produkcji wynosi cegła budowlana.

50% reszta, w tym 10% pustaki.

80% cegielń, są to zakłady mniejsze, mające obrót do Rm. 100.000 reszta — 20% są to większe i bardzo duże zakłady. Cały obrót cegielnictwa niemieckiego wynosił w 1937 r. około Rm. 450.000.000.

Zatrudnia się około 200.000 robotników, którzy rocznie zarabiają około 150 mil. Rm.

W 1937 r. spożyło cegielnictwo 2.300.000 ton węgla, a przewieziono wyrobów ceramicznych kolejami około 27.000.000 ton.

Najtaniej pracują dotąd bezwarunkowo cegielnie o wyrobie ręcznym.

Koszt samej cegły w ogólnym budownictwie wynosi tylko 4,2%.

Są to wszystko charakterystyczne cyfry, świadczące o wielkiej roli, którą w gospodarstwie każdego państwa odegra cegielnictwo.

Mówi to jeszcze o tym, w jak krzywdzący sposób niedocenia się ważność cegielnictwa — specjalnie u nas w Polsce. Byłoby wysoce pożądanym zebrać podobne dane o naszym polskim cegielnictwie, nie posiadamy bowiem prawie żadnych dokładniejszych cyfr statystycznych z tego powodu, że znaczna ilość naszych cegielń na wszystkie zapytania statystyczne prosto nie odpowiada.

Poza tym ogólny charakter nosiły referaty *Arch. G. Pfistera* o użyteczności wyrobów ceramicznych w budownictwie.

Dra Kosneya, O. Hartmana i inż. *Avenhausa* dyr. Szkoły Ceramicznej w Zittau, — o różnych maszynach ceramicznych, modernizacji wyrobu, suszenia i wypału.

Do specjalnie nas interesujących technicznych referatów należał *Dra H. Hechta*, dyr. Lab. prof. Segera i Cramera, o właściwościach cegieł w świetle badań nowoczesnych. Do tego referatu wrócimy osobno i obszerniej.

Interesujące referaty były też: *Prof. Dr Kristena* z politechniki w Brunswiku, o cegle jako elemencie konstrukcyjnym w starszym i nowoczesnym budownictwie, oraz *prof. Dr v. Pechmanna*, dyr. Państw. Fabr. Porcelany w Berlinie, o ceramicznej szlachetnej i dekoracyjnej.

Po każdym referacie rozwijały się ciekawe dyskusje. Tyle w skrócie. Podajemy kilka zdjęć z terenu samej wystawy oraz z wewnętrznych hal i stoisk.

Zaznaczyć wypada, że kto chciał i miał oko otwarte mógł dużo skorzystać w Monachium i wzbogacić swoją wiedzę.

Uważamy, że wyjazdy naszych ceglarzy na tego rodzaju imprezy są bardzo pożądanym, jest to bowiem jedyna w Europie możliwość zaznajomienia się z nowoczesnymi zdobyczami z dziedziny przemysłu ceramicznego.

Na życzenie naszych Sz. Czytelników podajemy dla orientacji:

TABLICĘ

ilości cegły normalnej w murach różnych grubości.

Z tysiąca cegieł (27 × 13 × 6 cm) można wykonać muru pełnego różnej grubości:

Grubość murów w ceglach	Grubość murów w cm	Ilość cegieł dla 1 m ² muru		Z tysiąca cegieł można wykonać muru licząc na straty 5% m ²	Ilość cegieł dla 1 m ³ muru licząc		Z tysiąca cegieł można wykonać muru, licząc na straty 5% m ³
		licząc bez strat	licząc na straty 5%		bez strat	na straty 5%	
1 4	6	25	26	38,46	417	438	2,28
1 1/2	13	50	53	18,86	385	404	2,47
1	27	100	105	9,52	371	390	2,56
1 1/2	41	150	158	6,32	366	384	2,60
2	55	200	210	4,76	364	382	2,61
2 1/2	69	250	263	3,81	363	381	2,62
3	83	300	315	3,17	362	380	2,63
3 1/2	97	350	368	2,71	361	379	2,64
4	111	400	420	2,38	361	379	2,64

(Według broszury prof. C. Domaniewskiego).

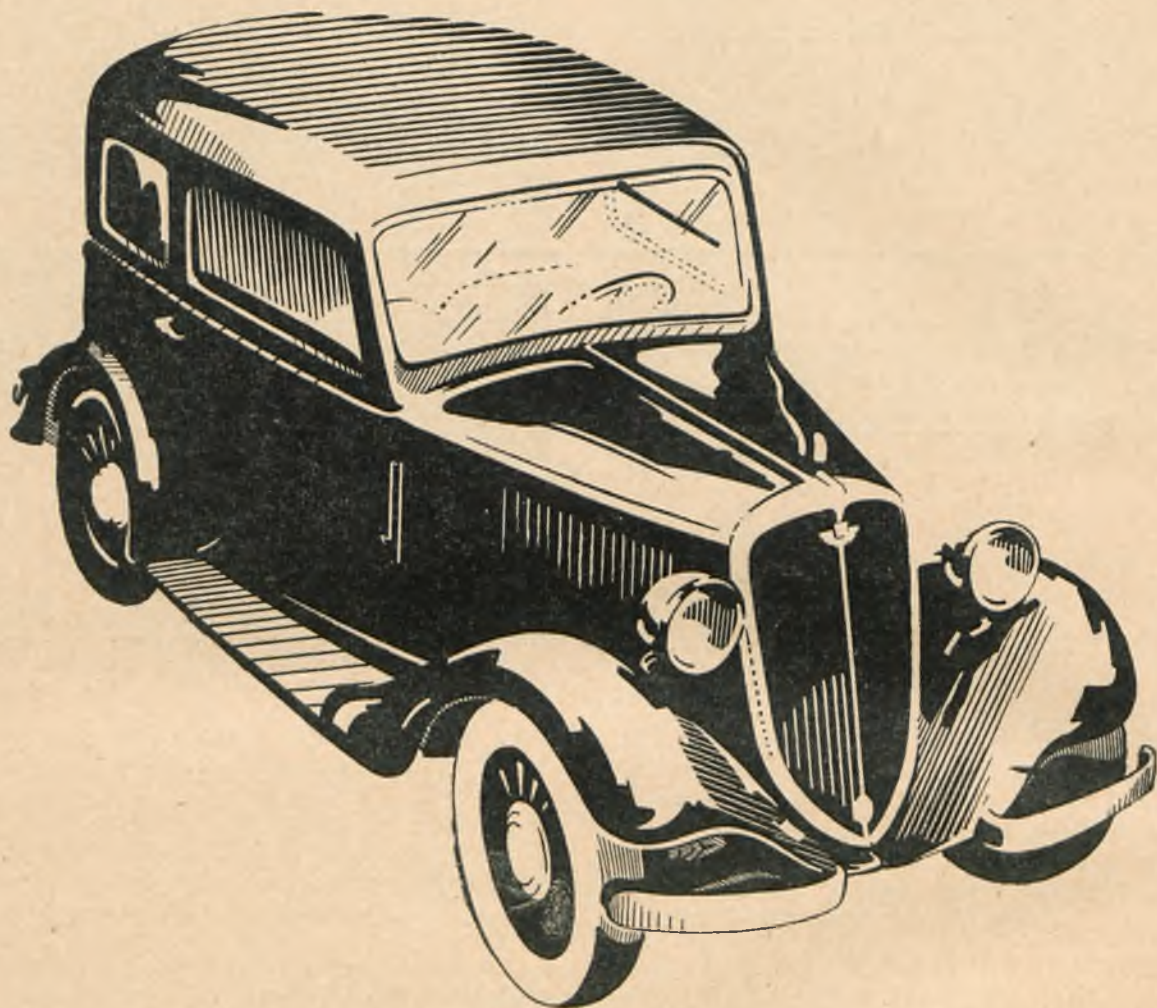
PRZECIĘTNE ZAROBKI ROBOTNIKÓW

W CEGIELNIACH.

Z danych Gł. Urz. Stat. (Statystyka Pracy — Zeszyt 1/1938) dotyczących płac w przemyśle za miesiąc sierpień 1936 r. podajemy wyciąg odnoszący się do cegielni.

Województwo	Przeciętny zarobek godz. w gr. robotników				Wskaźnik przeciętnej płacy woj. warsz. — 100
	ogółem	wykw.	przyuczonych	nie-wykw.	
warszawskie	64	74	59	59	100
łódzkie	51	62	46	40	80
kieleckie	40	49	41	39	63
lubelskie	41	98	42	47	64
białostockie	39	41	41	37	61
nowogródzkie	28	64	—	20	44
wolyńskie	53	58	43	43	83
poznańskie	37	44	38	34	58
pomorskie	47	56	46	45	73
śląskie	60	76	62	54	94
krakowskie	61	74	66	52	95
lwowskie	43	58	43	32	67
stanisławowskie	34	38	38	29	53
tarnopolskie	42	49	42	29	66

Do najdroższych okręgów pod względem płac robotn. należą zatem województwa: warszawskie, krakowskie, śląskie i łódzkie (wolyńskie odnosi się głównie do cegielni produkujących cegłę ogniotrwałą).



POLSKI FIAT 508

JEDYNY SAMOCHÓD OSOBOWY
BUDOWANY Z POLSKICH SUROWCÓW

DOSTAWA NATYCHMIASTOWA ZE SKŁADU

POLSKI FIAT S. A.
Oddziały, przedstawicielstwa i stacje obsługi
we wszystkich większych miastach Polski

Zakłady Przemysłowe

„WUKO”

FABRYKI PRZETWORÓW BITUMICZNYCH
ASFALTOWYCH I SMOŁOWYCH

Warszawa, ul. Radzyńska 112/114
ul. Bałostocka 5

Włocławek, ul. Szpitalna 24

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

↓
„ALUMIT” papa bitumiczna z powłoką aluminową i miedzianą. Pokrycie dachowe trwałe, efektywne, tanie

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

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

PAPA BITUMICZNA, LEPNIKI, LAKIERY
I MASY BITUMICZNE

PAPA SMOŁOWCOWA PIASKOWANA
SMOŁA, LEPNIKI i t.p.

ORYGINALNY

„RUBEROID”

najlepszy i najtrwalszy materiał do krycia dachów

Od 40 lat we wszystkich krajach najlepiej zaprowadzony. Odporny na działanie atmosferyczne bezwonny. Przy upale nie ścieka. Rynny dayhowe są zawsze czyste. Zużyć go można do każdego dachu, bez różnicy ochyłości. Dobry środek izolacyjny na ciepło i mróz. „RUBEROID” przez szereg lat nie wymaga konserwacji. Zniżka premij asekuracyjnych gdyż „RUBEROID” należy do gatunku twardego dachu.

Wykonujemy krycie we własnym zakresie pod gwarancją przez swych doświadczonych majstrów.

JEDYNA FABRYKA W POLSCE
„IMPREGNACJA” Sp. z o. o.
FABRYKA RUBEROIDU
Bydgoszcz, ul. Marszałka Focha 4.

KŁADNICE:

Warszawa, ul. Chmielna 23, tel. 210-94.

Gdynia, Fabr. Papy Dach. „Starogard” 10-go Lutego Nr 11
telefon 2000.

Katowice, — w firmie C. Hartwig.

Łódź, — w firmie C. Hartwig.

Lwów

KĄŻDA ROLKA ORYGINALNEGO RUBEROIDU JEST ZAPATRZONA WENĄTRZ STEMPLEM „RUBEROID”

FABRYKA CHEMICZNA J.A.KRAUSSE

ROK ZAŁOŻENIA 1840

WARSZAWA, GRODZIĘŃSKA 21/29 ●● TEL. 10-46-50

produkuje:

DENSO

stale plastyczne oraz kwasoodporne wodo- i gazoszczelne izolacje. Środki te w postaci taśm, sznurów, past, smarów podkładowych przeznaczone są do ochrony przed korozją wszelkiego rodzaju przewodów metalowych dla gazu, wody oraz kabli elektrycznych, telefonicznych itp. Izolowanie zbiorników metalowych i żelbetonowych, odizolowywania fundamentów od budynków. Krycie dachów. Sznurowanie dla uszczelniania kielichów rur kamionkowych, żeliwnych i stalowych oraz różnych szpar.

CORRISOL stale plastyczne, wodoszczelne preparaty do izolowania fundamentów, schronów, rur betonowych kanalizacyjnych.

MROZOCHRON pasta chroniąca przed przymarzeniem części metalowych przy największych mrozach, nawet pod lodem, stosuje się do włączów kanałowych, nakryw, zasów, hydrantów, kolejek, obrotnic.

Prosimy żądać szczegółowych prospektów, cenników i próbek, udzielamy rad technicznych i informacji jakiego gatunku materiałów należy w podanych nam szczególnych warunkach zastosować.

JUŻ WYSZEDŁ

**Kalendarz
Przeglądu
Budowlanego**

NA ROK

1 9 3 9

I – Tom bez zmian – Str. 1232

II – Tom nowy – Str. 1326

Cena w oprawie płóciennej:

I i II Tom – 22 zł

II Tom – 12 zł

Skład główny: Przegląd Budowlany
Warszawa 1 – Widok 22 – Tel. 309-37 – P.K.O. 19410

II tom znacznie zwiększony i zaktualizowany. Nowe rozdziały:
Podnośniki budowlane – Zaprawy cementowe – Tynki – Budownictwo sportowe – Okna – Drzwi – Stropy drewniane – Dachy drewniane – Dachy płaskie – Piorunochrony – Ochrona budowli przed wilgocią – Tok obliczeń statycznych dla typowego budynku mieszkalnego – Przepisy statyczne M. R. P. – Projekt normy B-189 „Obciążenia” – Wyciąg z normy B-195 „Obliczanie i projektowanie konstrukcji betonowych i żelbetonowych” – Norma B-190 „Obliczanie konstrukcji stalowych” – Elementarne prace pomiarowe – Schrony przeciwlotnicze w nowowznoszonych budynkach mieszkalnych

KOMUNIKAT

Niniejszym podajemy do wiadomości, że z dn. 1 grudnia br. została przeniesiona do nowego lokalu i zreorganizowana firma: „ESPED” Edward Szaraniec — PRZEMYSŁ DRZEWNY — WARSZAWA, UL. KLONOWA 5 m. 22, tel. 9.40-68.

Właściciel firmy „Esped” (Nr rej. A 46/85) p. Edward Szaraniec posiada własne obiekty leśne na Polesiu, prowadzi eksploatacje leśne na terenach C. O. P. i w Dobrach Wilanowskich pod Warszawą, posiada przedstawicielstwa większych własności leśnych i jako wybitny fachowiec drzewny daje gwarancję solidności i dokładności powierzanych mu dostaw.

HERKULITH

P O L S K I

PLYTA IZOLACYJNO-BUDOWLANA z wełny drzewnej, impregnowanej chlorkiem wapnia, spojona emulsją z cementu portlandzkiego, specjalnie uodporniona przeciw robactwu. OGNIOTRWAŁA, NIEPĘCZNIEJĄCA IZOLACJA CIEPLNA I DŹWIĘKOWA

HERKULITH — POLSKI Sp. z ogr. odp.

Zarząd: Katowice, Opalska 5, telefony: 325-29 i 302-08.

• • • Biuro: Warszawa, Chmielna 26, tel. 237-84. • • •

ZAKŁADY PRZEMYSŁOWE HELIOSOL

Sp. z o. o.

Zarząd i Biuro Sprzedaży, Warszawa,
ul. Ceglana Nr. 11 m. 1, tel. 5.41-68

BIĄŁE I KOLOROWE PŁYTKI ŚCIENNE.
Wykładanie fasad, bram, kuchni, łazienek i t.p.

BEZFUGOWA GLAZURA.
Powlekanie ścian emalią Heliosol systemem natryskowym



Taśma
z fosforobronzu
SUPERHERMIT
uszczelni każde
OKNO i DRZWI

od
przewiewów, kurzu, sadzy
i zacieków deszczowych.

Tłumi hałas uliczny.

10-letnia gwarancja!

SUPERHERMIT

WARSZAWA, NOWOGRODZKA 10

Informacja: tel. 9-01-65

„CENTROLIT”

Spółka z ogr. odp.

Telefon Nr. 60

KRZESZOWICE KOŁO KRAKOWA

Biuro Sprzedaży Zakładów Mielenia Marmurów

Telegr.: Centrolit Krzeszowice

Marmury mielone krzeszowickie i zagraniczne
we wszystkich kolorach i gatunkach dla
robót terrazzowych (lastrykowych) i sztucznego kamienia.

Mączki marmurowe

dla celów przemysłowych i chemicznych

Wszelkie przybory do szlifowania i polerowania

Farby cementowe i światłotrwale

Dostawa sprawna — Fachowa porada



Idealne
w pracy—

oszczędne
w użyciu

CIĄGNIKI

„HANNOMAG”

Diesel

Przedstawicielstwo: Biuro Przemysłowo-Handlowe

S. Kaśinowski i J. Jacoby

Warszawa, Traugutta 2, tel. 304-30.

Księgarnia Techniczna „PRZEGLĄDU TECHNICZNEGO”
Warszawa, Czackiego 3 Tel. 604-47, P. K. O. 16.144

poleca, otrzymane na skład główny, dzieło:

Wytyczne do kosztorysowania robót budowlanych i instalacyjnych wraz z cenami orientacyjnymi

Treść: Roboty ziemne. Roboty brukarskie. Roboty murarskie. Roboty izolacyjne. Roboty betonowe i żelbetowe. Roboty tynkarskie. Roboty ślusarskie i kowalskie. Roboty blacharskie i dekarские. Roboty posadzkowe. Roboty zduńskie. Roboty szklarskie. Roboty malarskie. Roboty wodociągowe. Roboty kanalizacyjne. Roboty centralnego ogrzewania. Roboty elektrotechniczne.

Opracowane i wydane przez Szefostwo Budownictwa O. K. Nr. 1 w Warszawie.

Cena egz. w oprawie w płótno wynosi zł. 12.—

Cena egz. zawierającego wszystkie działy zbroszowane oddzielnie, w teczce, wynosi zł. 12.—



Inż. Lorenc Scherlag

LWÓW, Sapięhy 45

Telefony: 206-27 i 280-04

**WIEŻE WODNE
I ROMINY**

pat. syst. Monnoyera

Przedstawicielstwo dla
Warszawy:

Przed. Bud. „ARCUS”

Zygmuntowska Nr. 14

Telefon Nr. 10-09-38

STEFAN PEŁCZYŃSKI

Poznań, dworzec towarowy tel. 7506 7656

Hurtownia materiałów budowlanych.

Fabryka płyt betonowych, hydraulicznie tłoczonych, tynki szlachetne „Litozyt“ środek izolacyjny „Ceresit“ farby cementowe, posadzki parkietowe, terrakotowe i lastricowe, płytki glazurowane itd.



JEST DO Odstąpienia PATENT

względnie licencja z patentu polskiego Lone Star Cement Corporation

nr 11951 na: „Sposób wytwarzania cementu o stałej objętości i wysokiej wytrzymałości”.

OFERTY:

Warszawska Agencja Reklamy
Warszawa, ul. Sienkiewicza 2
DLA „PATENT”

szlachetny beton twardy
odporny na największe
zużycie posadzek

TWARDIT

Gustaw Glaetzner
POZNAŃ JASNA 19
TEL. 658078558

GRANITY

S Z L I F O W A N E
P O L E R O W A N E

DLA

G M A C H U

S A D Ó W

G R O D Z K I C H

W

W A R S Z A W I E

W Y K O N A Ł A

F I R M A

K A M I E N I O Ł O M Y

G R A N I T U

Z D Z I Ł Ó W

Inż. A. CZEŻOWSKI

W A R S Z A W A
F I L T R O W A 69. TEL. 8.54-33

RYNEK BUDOWLANY

ANTENY ZBIOROWE

WSCHODNIA SPÓŁKA HANDL. PRZEM. z o. o. —
Warszawa, Widok 3, tel. 5.83-51. Właściciel inż. Mieczysław Perkowski i S-ka.

ASFALTOWE ROBOTY

BRACIA CYGAN — Fabryka tektury smolowcowej, bitumicznej i asfaltu — Warszawa, ul. Spokojna Nr. 11 (dom własny), tel. 11.78-19.

Tektura smol. i bitum., smoła gazowa, lepnik, karbolineum, mater. izolac. Wyroby beton.: płyty chodnikowe, krawężniki, miski, rury itp. Wykonywa: roboty asfalt., beton., brukarsk., krycie dachów tekt., smol. i bitum. oraz wszelkiego rodzaju roboty izolacyjne.

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

Wykonuje roboty asfaltowe i brukarskie.

BETONOWE WYROBY

„DROGOBIT”, Sp. z o. o. — Przedsiębiorstwo przem.-handlowe — Warszawa, ul. Marszałkowska 1, tel. 8.08-18.


Dostarcza płytki cementowe prasowane pod ciśnieniem hydr. do 300 atm. do podłóg z utwardzoną nawierzchnią lastrico w kolorach dowoln., do elewacji.

INŻ. S. RADZIMIŃSKI — Warszawską fabryką płytek cementowych — Warszawa, Wilanowska 22, tel. 9.60-34

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

EDMUND SZMIDT — Wytwórnia wyrobów betonowych i ksyololitowych — Zarząd i biuro: Warszawa, Kopińska 20, tel. 9.28-39.

Stopnie, parapety okienne, posadzki i roboty w sztucznym marmurze i granicie oraz posadzki skalodrzewne. Płytki cementowe „lastrico” hydraulicznie prasowane.

	MECHANICZNA FABRYKA	
	WYROBÓW CEMENTOWYCH	
	„WIBROBETON”	
	Sp. z ogr. odp.	
WARSZAWA	DĄBROWA GÓRN.	
KORSAKA 35	PIŁSUDSKIEGO 17	
TEL. 10 - 30 - 45	TEL. 6 - 80 - 23	

„WOLA” — Fabryka wyrobów betonowych — Warszawa, Górczewska 50, tel. 5.00-43.

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

BUDOWA DRÓG

J. A. BERĘSEWICZ I J. OLEKSIEWICZ — Przedsiębiorstwo robót inżynieryjno-budowlanych — Warszawa, Polna 76, tel.: 8.60-60 i 6.60-89. Składy 10.30-06.

Budowa dróg, roboty żelbetowe, betonowe i kablowe. Projekty i kosztorysy.

INŻ. STEFAN BONIECKI — Przedsiębiorstwo robót inżynieryjnych — Warszawa, ul. Górskiego 4, tel. 2.37-74.

KLESOWSKI PRZEMYSŁ GRANITOWY, Sp. Akc. — Zarząd: Warszawa, Wilcza 23 m. 3, tel. 8.09-63 i 8.09-65.

Kamieniołomy granitu w Klesowie. Budowa dróg.

INŻ. L. MUSZYŃSKI. — Przedsiębiorstwo inżyn. — Warszawa, Krakowskie Przedmieście 6, tel. 6-24-30 i 6-24-33.

Drogi. — Mosty.

„OLTARZEW”, Sp. z o. o. — Zakłady ceramiczne — Biuro w Warszawie, ul. Jasna 8 m. 4, tel. 2.18-25.

Budowa trwałych nawierzchni drogowych (beton, klinkier, kostka, granit).

„OTOCZAKI” Sp. z o. o. — Przedsiębiorstwo robót inżynieryjno-budowlanych i dostawa kamienia polnego — Warszawa, ul. Trębacka 10, tel. 6.26-25.

Wykonuje wszelkie roboty drogowe i budowlane z materiałów własnych i powierzonych. Dostawa kamienia polnego (brukowca) oraz tłucznia w dowolnych ilościach z własnych składów przeładunkowych.

POLSKIE TOWARZYSTWO ASFALTOWE, Sp. Akc., Warszawa, ul. Niemcewicza 28, tel.: 5.88-47 i 3.26-32.

FELIKS RURKIEWICZ — Przedsiębiorstwo robót brukarsk., ziemn., beton. i asfalt. — Warszawa, Grzybowska 69, tel. 617-60.

Dostawa kamieni, kostki bazaltowej, żwiru i piasku rzeczno-górnego. Układanie kabli ziemnych.

BUDOWLANE PRZEDSIĘBIORSTWA

G D Y N I A I P O M O R Z E.

INŻ. K. KRZYŻANOWSKI I S-KA, Sp. z o. o. — Przedsiębiorstwo robót budowlanych i inżynieryjnych — biuro konstrukcyjne — Gdynia, ul. Świętojańska 46, tel. 11-25.

INŻ. ARCH. ZYGMUNT MIĘSOWICZ — Przedsiębiorstwo budowy — Gdynia, Bema 7. Reprezentacja: Warszawa, Al. Niepodległości 148 m. 10, tel. 4.38-18.

„PION” — Przedsiębiorstwo budowlane — Gdynia, ul. 3-go Maja r. Batorego, tel.: 23-16 i 22-15.

F. SKĄPSKI I S-KA INŻ., Spółka Akcyjna — Biuro Budowlane.

Szczegóły patrz str. 8 przed tekstem.

INŻ. B. SOKOŁOWSKI — Przedsiębiorstwo budowlane — Gdynia-Grabówek, ul. Komandorska 26, tel. 14-62.

Z. SUŚKI, BUDOWNICZY — Przedsiębiorstwo budowy — Gdynia, ul. Ujejskiego 34, tel. 32-81.

JAN ŚMIDOWICZ, INŻYNIER — Przedsiębiorstwo robót inżynierskich — Gdynia, ul. Mściwoja 10, tel.: 13-34 i 13-69.

G Ó R N Y Ś L Ą S K.

W. KLARNER I E. GRUSZCZYŃSKI, INŻYNIEROWIE — Przedsiębiorstwo inżynieryjno-budowlane — Katowice, Ligonia 21, tel. 305-35.

W A R S Z A W A.

ARCHITEKTURA I BUDOWNICTWO — Przedsiębiorstwo budowlane i biuro projektów — Z. Gajewski i J. Sadłowski — Warszawa, Smolna 7, tel. 2.91-00 i 5.86-83.

Specjalność roboty żelbetowe.

JÓZEF BANASIAK — Biuro budowlane — Warszawa, ul. Kopernika 12, tel. 287-41.

KAZIMIERZ BARANOWSKI, BUDOWNICZY — Przedsiębiorstwo Robót Budowlanych — Warszawa, ul. Korytnicka 15a, tel. 10.32-65.

INŻ. R. BIAŁKOWSKI I H. W. HOFFMAN — Przedsiębiorstwo budowlane — Warszawa, Zgoda 6/5, tel. 3.10-63.

BUD. FR. BRZESKI — Biuro budowlane — Warszawa, (Saska Kępa), ul. Walecznych 36a, tel. 10.40-13.

TADEUSZ BRZEZIŃSKI — Przedsiębiorstwo inżynierjno-budowlane — Warszawa, Obrońców 10, tel. 10.42-59.

„BUDOWNICTWO”, Sp. z o. o. — Przedsiębiorstwo robót budowlanych — Warszawa, Mazowiecka 11 m. 24, tel. 2.93-95.

BUDOWNICTWO I KOMUNIKACJA, Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością — Warszawa, Poznańska 36 m. 16, tel. 9.45-32.

ST. CHŁOPICKI I J. ZAWISTOWSKI — Przedsiębiorstwo budowlane — Warszawa, Kaliska 17, tel. 8.35-00.

JAN CHRZANOWSKI — Przedsiębiorstwo budowlane — Warszawa, ul. Marymoncka 6a, m. 44, tel. 12.77-18.

Przedsiębiorstwo Robót Budowlanych i Inżynierskich

inż. DYONIZY CIEŚLAK

Warszawa Szara 14 tel. 9.61-88.

WŁADYSŁAW CZARNOCKI I S-KA — Biuro inżynierjne i budowlane — Warszawa, Wilanowska 1, tel. 9.74-15.

A. CZEŻOWSKI I E. STRUG Sp. z o. o. — Biuro inżynierjno-budowlane — Warszawa, Al. Ujazdowska 22, tel. 8.65-19.

T. CZOSNOWSKI I S-KA — Biuro Budowlane — Warszawa, Ceglana 5, tel.: 605-80, 605-82. Rok założenia 1865.

A. CZUDOWSKI I S-KA, INŻYNIEROWIE — Biuro budowlane — Warszawa, ul. Tad. Żulińskiego 9 (dawn. Żurawia), tel. 9.37-32.

S. DAWIDOWICZ I M. JAGODZIŃSKI, INŻYNIEROWIE — Przedsiębiorstwo robót budowlanych — Warszawa, Kredytowa 16, tel. 6.95-59.

INŻYNIEROWIE S. DŁUSKI, S. PUZYNA I S-KA — Biuro inżynierjno-budowlane — Warszawa, Żulińskiego 9, tel.: 9.80-62, 9.64-72.

MICHAŁ DUDA I SYN, właściciel Henryk Duda — Przedsiębiorstwo budowlane — Warszawa, ul. Swarzewska 65, tel. 12.57-94.

L. EJGER — mistrz murarski — Warszawa, Chmielna 124, tel. 8.85-74.

INŻ. W. FILANOWICZ I B. SUCHOWOLSKI — Biuro inżynierjno-budowlane — Warszawa, ul. ks. Skorupki 7, tel. 9.19-56.

„FILAR” EDMUND PIOTROWSKI, BUDOWNICZY — Przedsiębiorstwo robót budowlanych — Warszawa, Elsterska 4, tel. 10.02-70.

FUCHS WŁADYSŁAW — Przedsiębiorstwo budowlane — Warszawa, Przybyszewskiego 35/11, tel. 12.75-67.

IGNACY GARBACZ — Przedsiębiorstwo budowlane — Warszawa, Olimpijska 5, tel. 4.32-46.

Własna fabryka stolarska. Wszelkie roboty w zakresie stolarki budowlanej wchodzące.

HENRYK GINTER — Przedsiębiorstwo robót budowlanych — Warszawa, Nowy Świat 24, tel. 2.54-00.

K. GOŚCIŃSKI I S-KA — Przedsiębiorstwo robót budowlanych i remontowych — Warszawa, Hoża 14, tel. 9.69-30.

ACHILLES GREMBLIKI — Przedsiębiorstwo budowlane — Warszawa, ul. Wolska 117 m. 1, tel. 6.88-67.
Wszelkie roboty wchodzące w zakres budownictwa.

ALEKSANDER GUTT — Przedsiębiorstwo budowlane — Warszawa, Aleja Szustra 36, tel. 4.27-88.

INŻ. K. HEYBOWICZ I S-ka — Przedsiębiorstwo inżynierjno-budowlane — Warszawa, ul. Krakowskie Przedmieście 7, tel. 667-06.

WŁADYSŁAW JARECKI — Przedsiębiorstwo robót budowlanych — Warszawa, ul. Targowa 14, telefon 10.27-78.

J. JAWORSKI I R. BARANOWSKI — Przedsiębiorstwo robót inżynierjno-budowlanych — Warszawa, Mickiewicza 24, tel.: 12.58-52, 12.59-66, 12.61-66.

INŻ. ARCH. J. KOBYLIŃSKI I S. ŁOSIAKOWSKI — Przedsiębiorstwo inżynierjno-budowlane — Warszawa, ul. Bagatela 11, tel. 9.25-95 i 8.16-34.

INŻ. W. KÖNIG — Biuro budowlane — Warszawa, ul. Puławska 98 m. 13, tel. 4.22-65.

B-CIA A. L. KOZDRAK I T. RACIBORSKI — Przedsiębiorstwo budowlane — Warszawa, Kamedulów 11, tel.: 12.71-39 i 12.71-06.

ANTONI KRYSIŃSKI — Legionowo, ul. Targowa 8.
Wykonuje wszelkie roboty budowlane lub poszcze-gólne: ciesielskie, żelbetowe itd. Specjalność: stropy wszelkich systemów.

INŻ. STEFAN KRZYPKOWSKI I S-KA — Przedsiębiorstwo robót inżynierskich i budowlanych — Warszawa, ul. Ś-to Krzyska 25, tel. 6.90-62.

BUD. JÓZEF LEJBRANDT — Przedsiębiorstwo budowlane — Warszawa, Paryska 6, tel. 10.50-87.

WŁADYSŁAW LEJMAN, BUDOWNICZY — Przedsiębiorstwo techniczno-budowlane — Warszawa, Berezyńska 18, tel. biura: 10.36-05 i tel. mieszk.: 10.36-04.

INŻ. JULIUSZ LESZCZYŃSKI I S-KA, Spółka z ogr. odp. — Przedsiębiorstwo robót inżynierskich i budowlanych — Warszawa, Nowy-Świat 18, tel. 606-19.

RYSZARD ŁAPIŃSKI — Przedsiębiorstwo inżynierjno-budowlane — Warszawa, Radziłowska 3, tel. 10.35-01.

FELIKS MALINOWSKI I S-KA, Sp. z o. o. — Przedsiębiorstwo robót budowlanych — Warszawa, Sienna 55, tel. 3.09-31.

„MAZOWIECKA SPÓŁKA BUDOWLANA” — Przedsiębiorstwo robót budowlanych — Warszawa, Targowa 71, tel. 10.30-21.

INŻ. LUBOMIR MALINOWSKI — Biuro inżynierskie — Warszawa, Kielecka 26a, tel. 4.28-05.

Roboty budowlane, drogowe, mostowe i wodne.

FR. MARTENS I AD. DAAB — T-wo Akc. Zakładów przemysłowo-budowlanych — Warszawa, ul. 6-go Sierpnia 22, tel. 9.65-94.

INŻ. ARCH. ZYGMUNT MIĘSOWICZ — Przedsiębiorstwo budowy.

Szczegóły patrz str. 6 przed tekstem.

A. NAPIÓRKOWSKI — Przedsiębiorstwo robót budowlanych — Warszawa, Chmielna 72, tel. 2.39-58.

Wykonuje wszelkie roboty w zakresie budownictwa wchodzące.

JAN NOWAK — Przedsiębiorstwo robót budowlanych i remontowych — Warszawa, Marszałkowska 25, tel. 708-79.

- INŻ. B. NOWAK I Z. GIETKA, Sp. z o. o. — Przewodzenie robót inż.-budowlanych — Warszawa, ul. Skaryszewska 10, tel. 10.08-34.
- TADEUSZ OBUCHOWICZ — Przedsiębiorstwo budowlane — Warszawa, ul. Kościańska 9, tel. 12.66-75.
- F. OPPMAN I H. KOZŁOWSKI, INŻYNIEROWIE KOMUNIKACJI — Przedsiębiorstwo robót inż.-budowlanych — Warszawa, Pl. Napoleona 4, tel. 6.43-80.
- INŻ. M. OSEKA I S. SOBIECKI — Przedsiębiorstwo robót inżynieryjno - budowlanych — Warszawa, Wronia 64 m. 5, tel.: 2.69-81 i 11.41-19.
- INŻ. STANISŁAW PERSIDOK, Sp. z o. o. — Przedsiębiorstwo robót inżynieryjnych i budowlanych — Warszawa, ul. Filtrowa 69, tel. 7.02-03.
- M. PIOTROWSKI I K. ZAMIŃSKI — Przedsiębiorstwo robót inżynieryjno-budowlanych — Warszawa, Radzyńska 74, tel. 10.11-30.
- INŻ. C. PODLECKI, W. SŁOBODZIŃSKI I S-KA — Przedsiębiorstwo inżynieryjno - budowlane — Warszawa, Nowogrodzka 7, tel. 9.61-75.
- BERNARD POPIEL majster budowlany — Warszawa, ul. Mokotowska 63 m. 24, tel. 8.27-49.
Wykonuje wszelkie roboty wchodzące w zakres budownictwa.
- S. PRONASZKO I B. BRUDZIŃSKI, Sp. z ogr. odp. — Przedsiębiorstwo budowlane — Warszawa, Radna 12, tel. 2.22-10.
- INŻ. LESZEK RACZYŃSKI I S-KA, Sp. z o. o. — Przedsiębiorstwo inżynieryjno - budowlane — Warszawa, Lwowska 11, tel. 7.18-07, 8.13-04.
- ROSTKOWSKI FR. INŻ. I S-KA, Sp. z ogr. odp. — Warszawa, Pl. Lelewela 18, tel. 12.53-16.
- „RUCH BUDOWLANY”, Sp. z o. o. wł. Jerzy Zanussi i S-ka — Przedsiębiorstwo robót budowlanych i drogowych — Warszawa, Al. Jerozolimska 47 m. 19, tel. 9.20-62.
- „RUHAN” — Polska spółka budowlana, Spółka Jawna — Warszawa, Al. 3 Maja 42 m. 22, tel. 3.10-42.
Prowadzenie wszelkich robót wchodzących w zakres budownictwa.
- S. RULSKI — Przedsiębiorstwo Robót Budowlanych — Warszawa, ul. Żurawia 35, tel. 9.59-92.
- EUGENIUSZ RZYMSKI I S-KA, Sp. z o. o. — Przedsiębiorstwo robót inżynieryjno-budowlanych — Warszawa, ul. Kordeckiego 57 m. 6, tel. 10.37-65.
- S. SAPALSKI I M. SOBIERAJSKI, Sp. z o. o. — Przedsiębiorstwo budowlane — Warszawa, ul. Płocka 35/20, tel. 3.27-73.
- B. SIERZPOWSKI I ST. MORAWSKI, INŻYNIEROWIE — Przedsiębiorstwo inżynieryjno - budowlane — Warszawa, Wspólna 33 m. 7, tel.: 8.60-75 i 9.79-29.
- F. SKĄPSKI I S-KA INŻ., Spółka Akcyjna — Biuro budowlane — Gdynia, ul. Sienkiewicza 6 m. 2, tel. 17-44 i 17-46. Przedstawicielstwo: Warszawa, Al. Niepodległości 216, tel. 8.86-54, 8.12-76 i 8.19-64.
- INŻ. HENRYK SKUP I S-KA, Sp. z o. o. — Przedsiębiorstwo budowlane — Warszawa, Topiel 7a, tel. 5.38-32.
- H. SOSONKO I W. WOJCIECHOWSKI, INŻYNIEROWIE, Sp. z o. o. — Przedsiębiorstwo inżynieryjno-budowlane — Warszawa, Krucza 8, tel. 8.81-84.
- „SPAR”, — Spółka Akcyjna robót inżynieryjnych i budowlanych — Warszawa, ul. Żurawia Nr. 1, tel. 9.88-57 (centrala).
- SPÓŁKA PRZEMYSŁOWCÓW BUDOWNICTWA, Sp. z o. o. — Warszawa, ul. Klonowa 5, tel. 8.50-81.
- JAN STASIŃSKI — Przedsiębiorstwo robót budowlanych — Warszawa, Piusa XI Nr. 35 m. 10, tel. 9.51-22.
- STOLECZNA SPÓŁKA BUDOWLANA, Sp. z o. o. — Warszawa, Nowy Świat 41, tel. 2.92-31.
- K. STRONCZYŃSKI, R. CZARNOTA-BOJARSKI I S-KA, INŻYNIEROWIE, Spółka Akcyjna — Towarzystwo budowlane — Warszawa, Marszałkowska 17, tel. 8.49-73 i 8.53-44.
- STEFAN SULMIERSKI — Przedsiębiorstwo budowlane — Warszawa, Środkowa 32, tel. 10.16-23.
- SZAJDECKI JÓZEF — Przedsiębiorstwo budowlane — Warszawa, Ostrobramska 116, tel. 10.31-05.
- INŻ. O SZRETTTER I S-KA, Spółka z ogr. odp. — Biuro techniczno-budowlane — Warszawa, ul. Szczygła 1a, tel. 5.30-31.
- JERZY SZUMOWSKI I S-KA — Przedsiębiorstwo techniczno - budowlane — Warszawa, Hoża 68 m. 9, tel. 8.20-44.
- DAMIAN TOKAR, dyplomowany majster budowlany — Przedsiębiorstwo robót budowlanych — Warszawa, Sienna 89, tel. 6.14-93.
Wszelkie roboty w zakres budownictwa wchodzące.
- „TOR”, Sp. Akc. — Towarzystwo robót kolejowych i budowlanych — Warszawa, Matejki 10, tel.: 9.04-44 i 9.09-62.
- WACŁAW TROJANOWSKI Sp. z o. o. — Przedsiębiorstwo budowlane — Warszawa, ul. Grójecka 45 m. 5, tel. 8.62-43.
- TRWAŁA ŚCIANA, Sp. z o. o. — Biuro techniczno-budowlane — Warszawa, ul. Zygmuntońska 14 m. 23, tel. 10-31-57.
- INŻ. JANUSZ TRZEBIŃSKI I S-KA — Przedsiębiorstwo robót budowlanych i wodnych — Warszawa, ul. Wiśniowa 37, tel.: 4.24-66.
- WARSZAWSKIE TOWARZYSTWO TECHNICZNO - BUDOWLANE, Sp. z o. o. — Warszawa, Pl. 3 Krzyży 9, tel. 9.02-56.
- INŻ. KAZIMIERZ WĄSIK — Biuro Budowlane — Warszawa, Żurawia 9, m. 19, tel.: 5.82-66 i 9.04-29.
- „WEGAN”, Sp. Akc., Towarzystwo Akcyjne Budowy i Eksploatacji Domów, Warszawa, Al. Róż 9, tel. 9.31-81 i 9.85-17.
Roboty inżynieryjno-budowlane, drogowe i kolejowe.
- ANDRZEJ WIEDIGER — Przedsiębiorstwo robót budowlanych — mistrz cechu Warsz. — Warszawa, Grzyńska 5 m. 2, tel. 10.33-68.
Wykonywana roboty w zakres budownictwa wchodzące.
- ANTONI WIERCHOWICZ — Przedsiębiorstwo robót budowlanych — Warszawa, ul. Jasna 17 m. 4, tel. 6.49-42.
- ROMUALD WIERSZYCKI — Przedsiębiorstwo budowlane — Warszawa, ul. Złota 41 m. 19, tel. 6.92-95.
- TADEUSZ WILARY BUDOWNICZY — Przedsiębiorstwo robót budowlanych — Warszawa, Marszałkowska 34 m. 6, tel. 8.15-46, 9.86-56.
- K. WIŚNIEWSKI — Przedsiębiorstwo robót budowlanych — Warszawa, ul. Narbutta 3a m. 2, tel. 4.09-03.
- J. i T. WOLIŃSCY — Przedsiębiorstwo robót inżynieryjno-budowlanych — Warszawa, Al. Wojska 28 m. 1, tel. 12.53-91 i 12.54-99.
- „WSPÓLNA PRACA”, Sp. z o. o. — Przedsiębiorstwo robót budowlanych — Warszawa, ul. Czerwonego Krzyża 9 m. 5, tel. 2.43-12.
- WSPÓLNOTA INŻYNIERYJNO - BUDOWLANA, Spółka Akcyjna — Warszawa, Czackiego 12, tel.: zarząd 5.16-31, biuro 5.16-44.
Roboty budowlane, inżynieryjne, drogowe, konstrukcje żelbetowe. Eksploatacja kamieniołomów granitu
- INŻ. ZYGMUNT ZARZECKI — Biuro inżynieryjno-budowlane — Warszawa, Lenartowicza 4, tel. 4.49-83.
- ZJEDNOCZENI INŻYNIEROWIE, Spółka z ogr. odp. — Przedsiębiorstwo inżynieryjno - budowlane — Warszawa, Uniwersytecka 4, tel.: 8.99-26, 8.94-71, 899-45.

CEGIELNIE**Drohobyckie Zakłady Ceramiczne**w Drohobyczu
Górka tel. 71-10

Produkują: cegłę maszynową, licową, kominową, pustaki wszelkich rodzajów, cegłę Akermana, dachówkę, marsylkę, ciągnioną i karpówkę oraz gąsiorzy, dreny i t. p.

GNASZYŃSKIE ZAKŁADY CERAMICZNE S. A. w Gnaszynie pod Częstochową, skrz. poszt. 116 — Biuro spz. Warszawa, ul. Moniuszki 6, tel. 228-82.

Zakłady czynne cały rok. Produkują: cegłę budowl., maszyn., licową, kanalizac., klin., komin., pustaki wszelkich rodzajów i wymiar., trocinówkę, kilkanaście odmian cegieł stropowych, dachówkę, gąsiorzy, sączki itp.

KAWENCZYŃSKIE ZAKŁADY CEGIELNIANE KAZIMIERZA GRANZOWA, Tow. Akc. — Zarząd w Warszawie, 6-go Sierpnia 22 m. 4, tel. 9.31-36. Fabryka w Kawenczynie, tel. 02 Rembertów Nr. 36.

Cegła budowl., pustaki, wyroby ogniotrw., klinkier, rury kamionkowe.

„MARKI GRÓJECKIE” I „GOLKÓW” — Cegielnie parowe — Zarząd: Warszawa, Al. Jerozolimska 75, tel.: 9.94-30, 9.94-13.

„OLTARZEW”, Sp. z o. o. — Zakłady Ceramiczne — Klinkiernia i Cegielnia w Oltarzewie, tel. 2 Podm.: Ożarów 4.

Produkują: cegłę maszynową, licową, kanalizacyjną, dziurawkę, bloki stropowe Akermana i inne, płyty klinkierowe budowlane, dreny oraz klinkier drogowy i wyroby betonowe.

KLINKIERY: budowlane, okładzinowe drogowe, emalowane w różnych kolorach

CEGLY: zwyczajne, dziurawki, licówki, kanalizacyjne, trocinówki, bloki, stropy

DACHÓWKI, DRENY, KAFLE, CEMENT

Ceny fabryczne

Inż. Stefan Ossowiecki Warszawa, Polna 32 m. 4, tel. 8-91-80

Generalny Przedstawiciel Fabryk Wyrobów Ceramicznych Przysięka Stara, Krotoszyn, Antonin i innych.

Zakłady Ceramiczne „OSTZESZÓW” w Budach Sp. Akc.

Stacja i poczta Ostrzeszów Wkp. Tel. 8

KLINKIERY budowlane, okładzinowe, zendrówka

CEGŁA licówka czerwona i kremowa, dziurawka, trocinówka

DACHÓWKA karpówka, holenderka, rzymska

DRENY, KAFLE piecowe

Plaszowska Fabryka Dachówek i Cegieł

Spółka Akcyjna w Krakowie-Plaszowie, ul. Gromadzka 66. Telefon 12087

P o l e c a:

Dachówkę: tłoczoną (marsylską), ciągnioną (felcówną) karpówkę. Cegłę: maszynową, dziurawkę, komiówkę (radiały).

CEGIELNIE

RADZIWIŁŁ, WIMMER i ŻELEŃSCY S. A. dla wyrobów z gliny i piasku

Centrala: LWÓW 26, ul. Stryjska 108, — tel. 204-37
Fabryki: LWÓW Stryjska, — KOŁOMYJA tel. 103

Wyroby: dachówki: tłoczone i ciągnione, gąsiorzy czerwone i dymione, cegły maszynowe, ręczne i dziurawki. Stropówki. Rury drenowe wszystkich wymiarów. Własne tory przemysłowe

Cegielnie „SATURN” i „GRYF”

W CHEŁMNIE I WĄBRZEŃNIE

Inż. A. Dziedziul i S-ka, tel. 53, Chełmno (Pomorze)

CEGIELNIA PAROWA WITASZYCE

poczta i stacja kolejowa Witaszyce (Poznańskie); tel. Jarocin Poznański 55.

Wylączne przedstawicielstwo w Warszawie inż. L. SIEKIERKO, Senatorska 4/17. telefon: 258-59.

PRODUKUJE: cegłę zw. budowlaną, licową kanalizacyjną, dziurawkę, stropową Foerstera, dachówkę-karpówkę, gąsiorzy dreny różnych kalibrów. Wyroby o ładnym jednolitym kolorze i wysokiej wytrzymałości na ściskanie. Cegielnia jest stałym dostawcą cegły kanalizacyjnej dla Wodociągów i Kanalizacji m. st. Warszawy.

CEGŁA, DACHÓWKA, KLINKIER (hurtownicy)**A. BOROWIK i SYN**

WARSZAWA, ul. Srebrna 4, tel. 2.38-42 i 6.05-12

KLINKIERY STROPY

Przedstawicielstwo stropów syst. Akermana F-my „STROP” w Łomży

CEGŁY

licówka, dziurawka, trocinówka, sączki i t. p. Dachówka

KLINKIERY

FAADOWE I POSADZKOWE

Płytki terrakotowe i glazurowane. Glazura fasadowa mrozoodporna

CZĘSTOCHOWSKIE ZAKŁADY CERAMICZNE

Reprezentacja:

Warszawa, Marszałkowska 19 m. 4

„CERMAT”

Tel. 7.22-63—Zarząd; 9.75-57—Biuro

Sp. z o. o.

Składy: Towarowa 13 - tel. 2.75-59

WARSZAWSKIE TOWARZYSTWO SPRZEDAŻY MATERIAŁÓW BUDOWLANYCH, Spółka z o. o. — Warszawa, Wspólna 37 m. 2, tel. 9.39-23.

Dostawa: cegły pełnej i dziurawki oraz pustaków stropowych wszelkiego rodzaju. Wylączna sprzedaż wyrobów cegielnianych Zakładów Ceramicznych „Feniaks” w Baniosze.

CEGŁY pełna maszynowa dziurawki, bloki półbloki trocinówki dachówka, **STROPY** Akermana

CEMENT portlandzki **CHLOREK WAPNIA** **KLINKIERY**

WAPNO i in. materiały budowl. poleca:

Biuro: Warszawa, Poznańska 32, Biuro sprzedaży materiałów budowlanych

tel. 9.84-04 i 9.84-98

Składy: Skaryszewska 4 tel. 10-27-82. **Bcia ŻERYKIER**

CEMENT**Zakłady Wapienne „Chęciny”**

Inż. Z. KRUDZIELSKI

CHĘCINY 2, TEL. 1, WOJ. KIELECKIE

Cement krzemowy kwasoodporny, dla pilotowania fundamentów, budowli portowych, mostów, kanalizacji, kopalni węgla i fabryk chemicznych — Wapno najwyższej klasy — Wypełniacz do asfaltów.

„WYSOKA”, Spółka Akcyjna — Towarzystwo fabryk portland-cementu — Warszawa, ul. Mazowiecka 7, tel.: 6.87-62, 6.12-87.

Fabryki produk. cementy portlandzkie: normalny, wysokowartościowy i specjalny.

ZAKŁADY SOLVAY W POLSCE, Sp. z o. o., — Warszawa 1, Czackiego 14. Telefony: 5.32-44, 5.32-30, 5.32-11. Adres dla depesz: Solvayka Warszawa — Fabryka cementu portlandzkiego w Grodźcu, st. Ząbkowice.

Cement portlandzki „Grodziec” i wysokowartościowy „Żubr” — produkowany ze specjalnie dobranych surowców w piecach rotacyjnych najnowszej konstrukcji. Jakością swą przewyższa normy Polskiego Komitetu Normalizacyjnego przy Ministerstwie Przemysłu i Handlu.

DACHOWE KONSTRUKCJE I DACHY SZKLANE



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

Przedsięb. Budowlane „ARCUS” Warszawa tel. 10-09-38 Zygmuntońska 14 tel. 10-09-33

„WEMA” — Polska Fabryka Dachów Szklanych w Rudzie Śląskiej — Przedstawic.: inż. Wł. Szalkowski — Warszawa, ul. Poznańska 21/13, tel. 8.13-21 — Poznań — Kr. Huta — Tarnów — Gdańsk.

Świetliki bezkitowe. Wywietrzniki dachowe. Krawężniki — wycieraczki. Narozniki — listwy ochronne.

DRZEWO BUDOWLANE

„ESPED”
Edward Szaraniec
Przemysł drzewny

Warszawa
Klonowa 5-22 tel. 9.40.63

Eksploracja lasów —
Dostawy drzewne na Warszawę i C. O. P

J. MILBERG SKŁADY DRZEWA BUDOWLANEGO I STOLARSKIEGO ORAZ DYKT

WARSZAWA 12, BELWEDERSKA 23, TEL. 407-74 I 717-75

Na składzie stale wielki wybór wszelkiego rodzaju drzewa budowlanego. — Dostawa natychmiastowa.

DŹWIGI

DŹWIGI
CICHOBIEŻNE **WERTHEIMA**

Osobowe, towarowe, szpitalne i specjalne. Przedstawicielstwa, biura budowy i obsługi:
Warszawa, ul. Żurawia 16, tel. 9.55-75
Gdynia, ul. Marsz. Piłsudskiego 5, tel. 97-47
Kraków, ul. Straszewskiego 25, tel. 1.24-87
Lwów, ul. Sakramentek 22, tel. 2.58-85
Łódź, ul. A. Kościuszki 17, tel. 1.41-05

ELEKTROWIBRATORY BLOKOWE



ELEKTROWIBRATORY

własnej produkcji
**SILNIKI
NAPRAWY**

Zakłady Elektrotechniczne
Inż. J. BOYE i S-ka, Sp. z ogr. odp
Warszawa, Chłodna 19, tel. 698-86.

FORNIERY

„SUROWCE BRAZYLIJSKIE” Sp. z o. o. — Warszawa, ul. Warecka 12, tel. 6.50-31.

Forniery egzotyczne i krajowe, dykty oraz wszelkie materiały dla przemysłu stolarskiego i drzewno-dekoracyjnego.

FUNDAMENTOWE ROBOTY

PRZEDSIĘBIORSTWO **BOLESŁAW LISKIEWICZ**
ROBÓT PALOWYCH

Składy Własne Warszawa, Widok 21, tel. 201-07.
MOSTY i FUNDAMENTY NA PALACH

Systemów „Raymond”, „Mast”,
„Hennebicka”, „Simplex”, „Strausa”

PALISADY żelazne „Larsena” i „Zgoda” oraz żelbet
„Hennebicka”

WYNAJEM KAFARÓW PAROWYCH

— **M. Lempicki S.A.** —

TELEFONY:

WARSZAWA	SOSNOWIEC	KATOWICE	WILNO
9.89.90, 8.20.11	1.09	3.31.42	20.38

Pale żelbetowe: pneumatycznie betonowane, lane i zaciskane i in.
Wszelkie roboty fundamentowe nad i podziemne.
Budownictwo podziemne.

Instalacje odwadniające, cementowanie, badanie terenów.

INŻ. KAROL MUCHOWSKI — Warszawa, ul. Bema 1, tel. 9.11-64.

Roboty fundamentowe. Pale wszelkich systemów.
Pale dużej nośności. Pale pneumatyczne. Pale Straussa mechaniczne.

Przedsiębiorstwo Robót Palowych i Żelbetowych

S. T. PACHA

Warszawa, Stalowa 3, tel. 10-02-28

Oddział: Łaziska Górne, Górny Śląsk

Pale wszelkich systemów.
Kosztorisy i projekty palowań.

PALE FRANKI W POLSCE, Spółka z ogr. odp. — Warszawa, Kanonia 20, tel. 596-51.

Specjalność: budowa fundamentów na żelbetowych palach.

INŻYNIER RADZIMIR PIĘTKOWSKI — Biuro fundamentowe — Warszawa, Koszykowa 29, tel. 9.42-70.

Roboty fundamentowe. Palowania: drewniane, betonowe i żelbetowe syst. Raymond, Straussa i inn.

TWO FUNDAMENTOWE
SP. AKC. **"RAYMOND"**
WARSZAWA, ZGODA 9, TEL. 592.68
BUDOWNICTWO PODZIEMNE
BUDOWA FUNDAMENTÓW NA GRUNTACH SŁABYCH
ROBOTY KAFAROWE
BADANIE GRUNTÓW
SPRZEDAŻ I WYNAJEM MASZYN BUDOWLANYCH

GRZYBA DOMOWEGO ZWALCZANIE

Środki grzybobójcze i ogniochronne. Porady, ekspertyzy, roboty odgrzybiające z gwarancją

"FUNGUS"

W-wa, Nowogrodzka 49, tel. 9-81-92 i 9.99-84.

INSTALACJE SANITARNE

CHABELSKI ZYGMUNT INŻ. — Biuro budowlano-instalacyjne — Warszawa, ul. Mickiewicza 28, tel. 12.78-82.

INŻ. SEWERYN LUBERT, Sp. z o. o. — Biuro techniczne — Warszawa, Hoża 6 m. 10, tel. 9.91-27.

Instalacje wodociągowo-kanalizacyjne, centralnego ogrzewania i gazowe.

WODA I CIEPŁO Zakłady Instalacyjne — A. Jaworski i B. Kowalski — Warszawa, Wspólna 13, tel. 9.32-44.

Kanalizacja — wodociągi — ogrzewanie centralne — instalacje gazowe.

IZOLACYJNE MATERIAŁY

"ASFALT", właśc. M. Płoński i Syn — Warszawa, Jerozolimska 83, tel.: 9.94-75, 9.94-87 i 9.88-81.

Tektury dachowe, przetwory smołcowe i bitumiczne. Specjalność: biała filcowa tektura bitumiczna „Selenit”. Roboty dachowe, asfaltowe i izolacyjne.

B-CIA E. I H. BALICCY, Zakłady Przemysłu Korkowego — Warszawa, Syreny 3, tel. 203-40.

Szczegóły patrz w ogłoszeniu na II-iej okładce.

Castor



Jedynie skuteczny i niezawodny środek izolacyjny zabezpieczający przed wilgocią i naporem wód.

Centrala: MAURYCY KARSTENS Sukcesorowie
Warszawa, Koszykowa 7, tel. 8-27-95.

Do nabycia w większych składach materiałów budowlanych w kraju.

CELOLIT

izolacje ciepłe

Specjalność dachy płaskie

Inż. CZESŁAW PUKIŃSKI

Warszawa, Wilcza 42 m 7. Telefon: 90-846.

Patrz dział ceny materiałów budowlanych.

FABRYKA TEKSTURY DACHOWEJ, MATERIAŁÓW IZOLACYJNYCH I ASFALTU

Hentyk Joneczak



WARSZAWA 36, PODCHORAŻYCH 57, TEL. 9-49-04.

Krycie i reperacje wszelkiego rodzaju dachów
Stale na składzie: papa smołcowo-piaskowa i żwirowana, papa bitumiczna bezsmołowa, filc bitumiczny nie wymagający konserwacji. Smoła, lepik, kit azbestowy, carbolineum, żelazolak itp. Lepik posadzkowy na zimno i gorąco. Asfalt naturalny i sztuczny.
Cenniki wysyłamy na żądanie.

ZAKŁADY PRZEMYSŁOWE



Inż. W. GORZKOWSKI i Syn
w Łowiczu

Fabryka wyrobów korkowych i materiałów izolacyjnych

Warszawa, ul. Wiejska 7, tel. 8-30-43

Płyty izolacyjne z kory sosnowej „OLGIEMARIT”. Płyty, otuliny i segmenta korkowe ciepła i zimnochronne. Środki przeciw wilgoci. Pokrycie dachowe „Gumizol”, lepniki, lakiery i t. p. Kosztorysy i porady bezpłatnie.

„GUDRONIT”, IZOLACJE BUDOWLANE, INŻ. WŁ. CI-SZEWSKI — Warszawa, Krak. Przedm. 17, tel. 6.11-45 i 6.05-45.

Blizsze szczegóły patrz w ogłoszeniu na III-iej okładce.

„IZOLACJA” — Fabryka materiałów budowlanych — Warszawa, Hoża 55, tel. 8.55-58.

Szczegóły patrz w ogłoszeniu na II-iej okładce.

IZOLACJE BUDOWLANE — M. Reczko i S-ka — Warszawa, Nowogrodzka 41 m. 3, tel. 7.16-34.

Wszelkie materiały wodo i ciepłochronne — Mellitol, Gumatekt, Ceratoleum, Ruberoid.

„KORIZOL”, Sp. z o. o. — Fabryka izolacji korkowych — Warszawa, Ludna 6-8, tel. 703-15.

Fabrykacja własna korkowych materiałów izolacyjnych. Wszelkie roboty izolacyjne. Płyty dla izolacji chłodni.

MARUNIT — W. Gajewski — Warszawa, Kopernika 15, tel. 6.88-15. Wytwórnia pod Żyrardowem.

Krajowe tanie płyty ze lnu — najlepsza izolacja akustyczna i termiczna.

„TRICOSAL” — produkty izolacyjne — Inż. J. Szmigiel-ski — Warszawa, Ś-to Krzyska 16, tel. 6.57-92.

Blizsze szczegóły patrz w ogłoszeniu na III okładce.

W. NITECKI, Fabryka materiałów korkowo-izolacyjnych i ogniotrwałych — Warszawa, ul. Obozowa 20, tel.: 2.09-21. Dom własny.

Wykonywanie wszelkich robót w zakresie izolacji Rok założenia 1903.

„ORŁOROG” dawn. L. ORŁOWSKI, J. ROGOWICZ I S-KA INŻ., Sp. z ogr. odp. — Fabr. izol. korkowych, bituminy, aquisolu — Warszawa, Pl. 3-ch Krzyży 13, tel.: 9.81-23, 9.81-26. Fabr. Bema 53.

Szczegóły patrz w ogłoszeniu na II-iej okładce.

ORO-CONCO, Sp. z ogr. odp. — Biuro inżynierskiej izolacji — Warszawa, Widok 23, tel. 5.04-88.

Wysokowartościowe izolacje od wody. Ekspertyzy. Mat. Conco.

KAFLE

JAN KRAUSE, Sp. z o. o. — Zakłady przemysłowe — w Andrespolu, poczta Andrzejów.

Największa fabryka kaflów i farb malarskich w Polsce.

KAMIEŃ

INŻ. A. CZEŻOWSKI — Kamieniologia granitu „Zdziłów” w Klesowie — Warszawa, Filtrowa 69, tel. 8.54-33.

Granit dla celów budowlanych, inżynierskich i pomnikowych w wszelkich stadiach obróbki (bloki surowe, płyty pilowane, ciosane, szlifowane, polerowane).

KAMIENIOŁOMY I KAMIENIARSTWO — Warszawa, Al. Jerozolimskie 103, tel. 200-15.

Eksploatacja kamieniołomów — zakłady kamieniarskie — Ciosy i płyty surowe i obrobione, wszelkie roboty kamieniarskie, materiały drogowe.

KAMIENIOŁOMY PAŃSTWOWE W ZAGNAŃSKU, poczta Zagnańsk.

Dostarczają natychmiast wagonowo: grysy kwarcytowe wysokiej wytrzymałości odziane lub granulowane w dowolnym doborze frakcji uziarnieniu dla wypraw fasadowych, robót betonowych i drogowych itp.

INŻ. ST. NADRATOWSKI I S-KA, Sp. z o. o. — Kamieniologia i budowa dróg — Warszawa, Nowy-Świat 21, tel. 2.21-23.

Kamieniologia granitu przy stacji Klesów.

WŁ. PRZECLAWSKI I J. WOJCIECHOWSKI, Sp. firm. — Przedsiębiorstwo robót kamieniarskich — Warszawa, Al. Jerozolimskie 20 m. 21, tel. 3.10-26.

Piaskowce z wł. kamieniołomów, granity, marmury, alabastry.

TECHNOGRANIT, Sp. z o. o. — Towarzystwo robót inżynieryjno-budowlanych i eksploatacji granitu wolińskiego z własnych kamieniołomów w Moczulance i Rokitnie — Warszawa, Zielna 15 m. 3, tel. 2.97-58.

KAMIEŃ SZTUCZNY

„ARTEZYT”

Zaprawy tynków szlachetnych
Wytwórnia zapraw i kamieni szlachetnych „A. I. B.”

Inż. Z. BIAŁECKI, Warszawa, Głogiera 1
tel. 7.29-04

„BEZET”

Niezniszczalne nawierzchnie podłóg, podwórzy, ramp i t. p.

„DOLOMENT”, Sp. z ogr. odp. — Zakł. Przem. — Warszawa I, ul. Żelazna 36, tel. 5.97-69.

Mika (tyszczyk) w łuskach do tynków szlachetnych wypraw fasadowych.

„TERRABONA”

szlachetna zaprawa fasadowa do cyklinowania, szlifowania i nakrapiania.

„TERRABONA”

tynk kamienny do odkuwania i mycia.

D. SCHMEIDLER'A SPADK. ZAKŁADY TERRABONA i TERRAZZO, KRZESZOWICE k. KRAKOWA.

TERRALIT

WYPRAWY FASADOWE
i SZTUCZNY KAMIEŃ

CENTRALA: Kielce, Al. Niepodległości 41, tel. 11-18

PRZEDSTAW. W WARSZAWIE: ZŁOTA 27, TEL. 598-71

EUGENIUSZ SZOTT — Przedsiębiorstwo robót terrazzo-
wych (lastricowych), ksyolitowych i sztucznego ka-
mienia — Kraków, Mazowiecka 3a, tel. 182-19.

Próbki i oferty na żądanie.

„TERRAZYT”

SZLACHETNA WYPRAWA FASADOWA

Biuro: Chmielna 72. Tel. 6-72-14

Fabryka: Wronia 40. Tel. 2-88-48

LISTWY I NAROŻNIKI

LISTWY OCHRONNE WALCOWANE DO STOPNI, NAROŻNIKI OCHRONNE WALCOWANE DO KRAWĘDZI ŚCIAN BRACIA JENIKE, Sp. Akc.

Warszawa, Al. Jerozolimskie 20

Cenniki na żądanie

Dla Przedsiębiorstw Budowlanych ustępstwa.

MARMUR

INŻ. JAN WEBER, BUD. SP. AKC. — Wzorownia i Zarząd: Warszawa, Ś-to Krzyska 20, tel. 251-38. Fabryka marmurów: Kielce, Bandurskiego 25.

Marmury kieleckie i zagraniczne, piaskowce, granity, bazalty, alabastry.

„SITKÓWKA” S. A. — Zakłady Przemysłowe — Warszawa, Zielna 6 m. 4, tel. 6.89-74.

MARMUR KIELECKI w różnych kolorach w stanie obrobionym (Sitkówka Jasna, Ciemna, Szewce, Ołowianka) i surowym. GRYSIKI MARMUROWE do robót lastricowych. MACZKI MARMUROWE do wypraw szlachetnych.

MASZYNY BUDOWLANE

„RAYMOND”, SP. AKC., T-WO FUNDAMENTOWE — W-wa, Zgoda 9, tel. 5.95-68. Składy: Skierniewicka 9.

Kafary parowe, lokomobile, kotły, pompy, windy, narzędzia wiertnicze — sprzedaż i wynajem.

MATERIAŁY BUDOWLANE

„ANTRACYT”, Sp. z o. o. — Tow. przem.-handl. — Warszawa, biuro i składy ul. Towarowa 48, tel.: 2.24-25 i 5.13-24.

Dostarcza hurtowo i detalicznie ze składu i fabryk reprezent.: wapno suche i lasow., cement, gips, pape, cegły, szamoty, terrakotę, glazurę.

„BETON KRAJOWY” — Handel materiałami budowlanymi i wytwórnia betonów — Warszawa, Grójecka 204, tel.: 8.87-11 i 6.23-91.

Cement, wapno suche i lasowane, gips, kafle, cegła ręczna, maszynowa, dziurawka i trocinówka. Własne wyroby betonowe: płyty chodnikowe, krawężniki, cembrowiny, rury przepustowe, cegła cementowa (licówka), stopnie lastricowe itp.

„ELIBOR” — Spółka Akcyjna handlowo - przemysłowa
„L. J. Borkowski” — Warszawa, Biuro: Marszałkowska 117, tel.: 600-20, 665-80, 279-99, Składy: Wolska 103, tel.: 600-21, 699-72, 617-08.

Cement, wapno, żelazo, dźwigary, blacha cynkowa, węgiel, koks.

OKUCIA BUDOWLANE

FABRYKA OKUĆ BUDOWLANYCH BRACIA LUBERT

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

NOWOCZESNE OKUCIA.

PŁYTY AZBESTOWO-CEMENTOWE
„**ETERNIT**” PŁASKIE I FALISTE NA PO-
KRYCIE DACHÓW, WYKŁA-
DZINĘ ŚCIAN, FASAD, SUFITÓW I t. p. ORAZ BUDO-
WĘ NOWOCZESNYCH GARAŻY.

Zakłady Przemysłowe „ETERNIT” S. A.
Zarząd Warszawa, ul. Zgoda 8.
Tel. 203,83 - 308,85 - 693,95.

ARTUR LORIE

właśc. Seweryn Jakubowski, Kraków, ul. Mikołajska 6.
Przedsiębiorstwo dla dostaw materiałów budowlanych, okładzin ściennych glazuranych i posadzek kamionkowych (terakotowych)

REPREZENTACJA FIRM:

Zakłady Ceramiczne „JÓZEFÓW”
Zakłady Ceramiczne M. Chmielarz w Radomiu
Tow. Zakładów Ceram. Dziewulski i Lange S. A.

Bartelmuss i Suchy BIELSKO



Okucia budowlane z żelaza, mosiądzu
i hidronalium. Odlewy natryskowe

PIASEK I ŻWIR

JAN CZEKALIŃSKI — W-wa, tel.: Draga, Wybrzeże Wi-
sły Nr 9.34-31, Biuro, Al. Jerozolimska 117, Nr 6.03-65.

Mechaniczna eksploatacja piasku dragą „Lwów”
i dostawa żwiru.

„PRZEMYSŁ ŻWIROWY”, Sp. z ogr. odp. — Stanisław
Domański i Michał Zalewski-Moszoro w Zegrzu —
Warszawa, Wspólna 38, tel. 8.77-09.

Dostawy masowe żwiru rzecznoego i kopalnianego.

STANISŁAW WŁODARCZYK — Przedsiębiorstwo prze-
mysłowo - handlowe — Warszawa, ul. Bernardyńska
40, tel.: Biuro 9.34-81, tabory 9.58-27.

Wykonuje roboty ziemne, brukarskie, betonowe. Do-
stawa żwiru, piasku, kamienia.

BRACIA MARUSZEWCY, Sp. jawna — Warszawa, Biu-
ro i składy, ul. Puławska 43/45, tel. 4.07-23 i 4.27-23

Dostarczają hurtowo i detal. z fabryk reprezent.:
Wapno suche i las. Cement. Gips. Papę. Smołę. Trzcinę.
Cegłę zw. i ogn. Dachówkę. Terrakotę. Kafle. Że-
lazo. Płyty „Suprema”, oraz wszelkie inne mat. bud.

STOLECZNY SKŁAD MATERIAŁÓW BUDOWLANYCH
I OPAŁOWYCH, Sp. z o. o. — Warszawa, ul. Gró-
jecka 6, tel. 2.85-41.

Cement, wapno suche i lasowane, gips, cegła: ręcz-
na, maszyn., dziurawka, licówka itp. Kafle, dreny, da-
chówka, smoła, papa smolowcowa, maty trzcinowe,
piasek, glina itp. Wyroby szmatowe i ogniotrwałe.

METALOWE WYROBY

H. SZULECKI, A. GRACZYK I S-KA, Sp. z o. o. — Fa-
bryka wyrobów metalowych — Warszawa, Wspólna
46 front (róg Marszałkowskiej).

Wykonuje: budowlane konstrukcje żelazne, okładane
metalem, dekoracje metalowe wnętrz. Urządzenia
sklepowe frontów i wystaw. Balustrady metalowe na
schody. Urządzenia wnętrz: banków, biur, barów, cu-
kierni itp. Meble stalowe niklowane, oraz wszystkie
prace wchodzące w zakres wyrobów metalowych, chro-
moniklowanych, ciągnionych i tłoczonych.

NASADY KOMINOWE



WYTWORNIA BETONOWYCH
NASAD KOMINOWYCH
wł. Edward Czajewicz, bud.

„**BOLTO**”

Warszawa, Nowogrodzka 34, telefon 9.91-33

PIECE



ZAKŁAD ZDUŃSKI
i specjalna WZOROWNIA
Wacław Nowacki

Warszawa, Długa 46 (w podwórzu)
Tel. 11-35-02 i 11-38-27

PATENTY PALENISK dla PIECÓW
(U. P. R. P. Nr. W18184)

NASAD KOMINOWYCH (U. P. R. P.
Nr. W18183)

KUCHEN I TRZONÓW RESTAURACYJNYCH (św. ochr. Nr. 1889)
WŁ. KONSTRUKCJE PIECÓW Z KALORYFERAMI, KOMINKÓW,
PIECÓW DO SPALANIA ŚMIECI, PIECÓW CUKIERNICZYCH.
I ŻELASTWA ZDUŃSKIEGO. ● Gotowe piecyki i kuchenki przenośne.

● Na każde ządanie szczegółowe opisy i kosztorysy. ●

NASADY syst. CHANARD'A — patrz szczegóły w dzia-
le „Wentylacje”.

...z kaflí stalowych
„PIECE SZRAJBERA”

Sp. z o. o.

Warszawa, Bracka 11 m 4
tel. 9-20-33.



POSADZKI I STOLARSCZYNA

WYTÓRNA POSADZEK DRZEWNYCH

WŁ. BEDNARCZYK

WARSZAWA-PRAGA ul. KALUSZYŃSKA 7, (dom wł.) TEL. 10-11-54

Zakres działalności:

posadzki dębowe, klepkowe, taflowe-ozdobne i fraterowane salonowe
Produkcja własna Produkcja własna

„GLOEH”, Sp. Akc. — Zakłady przemysłu drzewnego —
Zarząd i biuro: Warszawa, Kowieńska 5/7, tel.:
10.10-63 i 10.01-48.

Warszawa: Fabryka stolarska. Henryków: Fabryka
posadzki. Rok założenia 1863.

EDWARD HANUSZ — Sprzedaż wyrobów parkietowych
i przedsiębiorstwo robót posadzkarskich — Gdynia,
ul. Skwer Kościuszki 15, tel. 37-98.

Przedstawicielstwo różnych materiałów budowlanych.

„XYLODYKT” PRZEDSTAWICIELSTWO
MIKASZEWICKICH
ZAKŁADÓW

Wyrob. Drzewn. „OLZA” Sp. Akc.

Warszawa, Żórawia 1 m. 4 tel. 9.18-29 SKŁAD: ŻELAZNA 54.
poleca ze składu lub bezpośrednio z fabryki:
Drzwi systemu „OLZA”, dykty sucho i mokro
klejone, płyty listewkowe XYLOTEKT.

FABRYKA POSADZKI DĘBOWEJ

Bernard ZIMAND i SYN w Ramionce Strumitowej
Skład Konsygnacyjny: Warszawa, ul. Twarda 56, tel. 348-28

Centralne Biuro **O. KNOPF** Warszawa, Moniuszki 4.
Sprzedaży: Telefon 302-65

Skład zaopatrzony stale w większą ilość po-
sadzki we wszystkich gatunkach i wymiarach.

PODŁOGI PRZEMYSŁOWE

PODŁOGI PRZEMYSŁOWE
„STELCON”

z blachy stalowej na podłożu betonowym-
rozwiązują zagadnienie podłóg trwałych,
nieścieralnych i wytrzymałych na najwięk-
sze uderzenia, nie wymagają napraw
i stwarzają idealne warunki pracy

„STELCON”
Sp. z o. o.

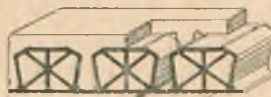
WARSZAWA
Sienkiewicza 4
Tel. 6.13-36



PRZECIWOJNIOWE ŚRODKI

„FUNGUS” — Antiflamina — Warszawa, ul. Nowogrodz-
ka 49, tel. 9.81-92 i 9.99-84.

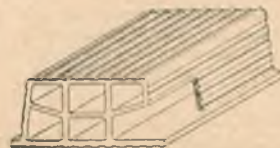
STROPY



Inż. L. i S. Kario
STROP „URSUS”

Patent Nr 25285

Warszawa, Złota 28
telef.: 502-20 i 716-08



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

Informacje: Warszawa
„OMEGA”

Twarda Nr. 13/26
tel. 213-92

szerokość 33 cm. długość 30 cm.
wysokość 15, 18 i 20 cm.

„PRIMAPOL”, Pol. Patent. Strop syst. S. Stobieckiego
— właśc. pat. J. i Z. Stobieccy — Warszawa, ul. Ho-
ża 19 m. 12, tel. 9.38-81 (g. 17—19).

Strop prosty, tani, lekki i nieakustyczny.

STUDNIE I BADANIA GRUNTU

J. PRZEŹDZIECKI — Przedsiębiorstwo wiertnicze —
Warszawa, ul. Jana Kazimierza 13 na Woli — tel.
6.50-24.

Wiercenie studni, badanie gruntu, narzędzia wiert-
nicze.

ROMAN SZUSTER — Przedsiębiorstwo wiercenia stu-
dzien artezyjskich — Warszawa 1, ul. Hoża 58, tel.
8.58-92, P. K. O. 12.421.

Studnie wiercone, wiercenia: poziome, pod pale,
poszukiwawcze. Instalacja pomp, wodociągów itp.



BIURO HYDROLOGICZNO-INŻYNIERSKIE

RYCHŁOWSKI i S-ka

Sp. z o. o.

WARSZAWA

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

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

SZKŁO

BELG. S. A. POLUD. POLSKICH HUT SZKLANYCH —
Biuro sprzedaży: Warszawa, Złota 14 m. 2, skrz.
poczt. 352, tel.: 6.60-71 i 6.60-97.

Dostarczają szkło okienne maszynowe, szybowe pra-
sowane. Huta w Żąbkowicach, tel. 11 — szkło okien-
ne. Huta w Szczakowie, tel. 16 — szkło prasowane.
Małopolskie Fabryki Szkła Sp. z o. o. Huta w Szcza-
kowie, tel. 16 — szkło okienne.

T. DEGENSZAJN, Sp. z o. o. — Szkło budowlane —
Warszawa, Graniczna 1, tel.: 5.39-59 i 2.09-65.

Przedstawicielstwo hut: Szczakowa i Żąbkowice.

JAN REDLER I JÓZEF CZARNOŁĘSKI — Polski prze-
mysł szklarski — Warszawa, ul. Złota 21, tel. 2.41-16.

Szyby. Lustra. Cegły szklane. Światłoupusty. „Ro-
tality”. Wykonuje wszelkie roboty szklarskie.

Fr. Szomański

Dom

Handlowo Przemysłowy

Spółka z ogr. odp.

Warszawa, Żulińskiego 9, tel. 9.61-08

Przedsiębiorstwo Robót Szklarskich
Roboty szklano - żelazo - betonowe
Sprzedaż i Składy Szkła.



RYSZARD ZIELIŃSKI

Przedsięb. bud. konstr. szkło-żelbetowych

ŚWIETLIKI SZKŁO-BETONOWE, ŚCIANY Z
CEGIEŁ I PUSTAKÓW SZKLANYCH, OKNA
ŻELBETOWE, PRYZMATY. POSADZKI SZKŁA-
NE, DACHÓWKI, WENTYLATORY.

ZAKŁADY SZKLARSKIE — FABRYKA LUSTER
— SZLIFIERNIA • CENTRALA: GDYNIA,
PUŁASKIEGO 9, TEL. 15-58, 91-92

BIURO TECHNICZNE

WARSZAWA, NOWY ŚWIAT 60. Telef 605-08

ZRZESZENIE SZKLARZY, Sp. z o. o. — Warszawa, ul.
6-go Sierpnia 26, tel. 8.44-44.

Wszelkie roboty szklarskie. Szlifowanie szkła. Pod-
lewanie luster. Sprzedaż i składy szkła i luster.

TERRAKOTA I GLAZURA

„TERRAKOCIARZ”

ROBOTNICZA SPÓŁDZIELNIA PRACY

z odpowiedzialnością udziałami

Rejest Handlowy Nr XVII12127

w Warszawie, ul. Przechodnia 6-2. Tel. 698-65

Wykonuje roboty z glazury, terrakoty, gorsecików,
rysów, licówki, klinkieru, licowanie frontów i t. p.

PŁYTA BUDOWLANA

„IZOLA”

z wełny drzewnej i cementu

izoluje termicznie
tłumi dźwięki

Zastosowanie: ścianki działowe, izolacja ścian zew-
nętrznych i stropów, do ślepych pod-
łóg i t. p.

Fabryka Płyt Izolacyjnych i Wełny Drzewnej
„IZOLIT” sp. z o. o. Warszawa

Zarząd: Wspólna 51, tel. 9-33-18

Fabryka: Radzymińska 138 tel. 10-43-08

WAPNO

KADZIELNIA, Sp. Akc. — Warszawa, ul. Boduena 1, tel.:
6.61-05 i 6.61-19.

Zakłady wapienne w Kadzielni pod Kielcami. Wa-
pno o najwyższej wydajności.

Wapno palone najwyższej jakości

do bielenia, budowy, przemysłu i rolnictwa,
kamień wap., cegła maszynowa I kl., wszelkie wyroby
betonowe: drogowe i kanałowe

MIEJSKIE ZAKŁADY CERAMICZNE

Kraków, pl. Szczepański 5, tel. 114-72

„SITKÓWKA”, S. A. — Zakłady przemysłowe — Piece
wapienne — Zarząd: Warszawa, ul. Zielna 6 m. 4,
tel. 6.89-74.

Wapno najwyższej jakości i wydajności.

WAPNO I KAMIENIOŁOMY W JAWORZNI, SP. AKC.
— Kielce, skrzynka poczt. 160, tel. 10-74 — Warsza-
wa, ul. Mokotowska 51/53, tel. 9.01-98.

Wapno palone tłuste o najwyższej wydajności o za-
wartości CAO 99,1%, Wapno palone mielone roln.
wysokoprocentowe, Piaskowiec, Kamień marmurowy
do cukrowni, dróg i robót budowlanych.

Wapnorud Sp. Akc.

Warszawa, Trębacka 15

Telef. 611-04 i 337-99

Zakłady Wapienne w Rud-
nikach, woj. Kieleckie.

WAPNO budowlane i na-
wozowe najwyższej jakości

WENTYLACJA

CHANARD'A

nieruchome, gwiaździste
(Pat. R. P.) wentylatory
dachowe i nasady komino-
we z blachy ocynkowanej

Bracia SŁUCCY, Inżyn. Warszawa
Królewska 27, telef. 2.42-38 i 2.42-69

Ciepłe ruchome

GARAŻE



pojedyncze i boksy o stalowej kon-
strukcji wypełnionej płytami „Maste-
wal” dostarczamy i montujemy po cenach
konkurencyjnych.

Biuro inżynieryjno-budowlane

Inż. Aleksander Chmielowski

WARSZAWA, ul. Krucza 6 m. 7 tel. 9-99-85