

PRZEGLĄD BUDOWLANY

MIESIĘCZNIK POŚWIĘCONY SPRAWOM BUDOWNICTWA
ORGAN STOWARZYSZENIA ZAWODOWEGO PRZEMYSŁOWCÓW BUDOWLANYCH R. P

Redaguje Komitet

Redakcja i Administracja: Warszawa. Widok 22 m 4, tel. 8.78 16 — P.K.O. Nr 1-1022

Zeszyt 1-2

Warszawa, styczeń-luty 1948

Rok XX

SPIS RZECZY:

	Str.		Str.
— „Dwudziestolecie Przeglądu Budowlanego“ . . .	1	Jan Niewęglowski — „Przeróbka i zastosowanie gruzu ceglanego w budownictwie“	39
Juliusz Goryński — „Plan inwestycyjny Ministerstwa Odbudowy na rok 1948“	6	— „Mosżiłstroj“ — najstarszy przodujący trust budowlany Moskwy“	41
Stefan Martens — „Na progu 1948 roku“	8	— „Obiad „czwartkowy“ angielskich architektów“	43
Jerzy Nechay — „Rola sprzętu w wykonawstwie budowlanym“	9	— Listy Czytelników	47
— „Planowość i równomierność rozkładu robót w budownictwie“	12	— „Niedyskrecje budowlane“	50
K. S. Brandt — „Odbudowa fabryki „Avia“	13	— Przegląd Wydawnictw	51
Adam Krzyszkowski — „Budownictwo w Stanach Zjednoczonych A. P.“	19	— Życie budowlane	55
Kazimierz Kamiński i Antoni Kobyliński — „Usuwanie i wykorzystywanie gruzu w powojennych Niemczech“	34	— Zgon zasłużonego przemysłowca (ś. p. A. Globisz)	65
		— Ustawodawstwo i orzecznictwo	65
		— Cennik materiałów i robocizy	72

DWUDZIESTOLECIE „PRZEGLĄDU BUDOWLANEGO“

Bieżącym zeszytem „Przeglądu Budowlanego“ rozpoczynamy rocznik dwudziesty naszego pisma — co jest okolicznością skłaniającą nas do spojrzenia wstecz, na miniony okres i zastanowienia się nad ogólnym charakterem i celem naszej pracy.

Inicjatorom „Przeglądu Budowlanego“, którzy w czasie 1928-29 roku powzięli myśl wydawania pisma utrwalającego praktyczną myśl budowlaną, były dewizą słowa, zdobiące dotychczas okładkę naszego organu: „organizacja, technika, gospodarka“ ruchu budowlanego.

Hasłem tym, obowiązkiem rejestracji każdego ważniejszego, istotnego przejawu naszego życia budowlanego, staramy się pozostać wierni, kontynuując tradycję

przedwojennego „Przeglądu Budowlanego“ w dzisiejszych trudnych warunkach odbudowy z gruzów naszego życia społecznego i gospodarczego.

Sądźmy, że będzie właściwe przypomnieć przy tej okazji szerokim kołom naszych Czytelników nazwiska Autorów, którzy w ciągu długiego okresu dwudziestolecia zasilali nasze łamy artykułami, publikacjami i korespondencjami, wzbogacając swym wspólnym wysiłkiem treść naszego pisma.

Nie wątpimy, że życzliwość naszych Przyjaciół, będąca — jak w każdym społecznym dziele — podporą działalności, nie opuści nas nadal, pozwalając nam rozwijać nasze pismo ku pożytkowi i dobru ogólnemu.

Komitet Redakcyjny

Rok 1929 Prezes — inż. J. Zaleski, wiceprez. — Dyr. G. Martens, członkowie — mec. I. Chabielski, insp. A. Dyżewski, prof. W. Paszkowski, wiceprez. — St. Pronaszko, inż. M. Kierasant-Wiśniowski.

Rok 1930 (od października) Prezes — inż. J. Zaleski, inż. M. Kierasant-Wiśniowski.

Rok 1934 (od lipca) H. Martens, S. Pronaszko, F. Oppman.

Rok 1938 (od czerwca) S. Pronaszko, T. Czosnowski, F. Oppman, M. Skąpski, H. Sosonko.

Rok 1945-46: Aleksander Dyżewski, Czesław Klarner, Henryk Martens sen., Józef Nowkuński, Radzimir Piętkowski, Adam Roszkowski, Marian Skąpski.

Rok 1946-47-48: Aleksander Dyżewski, Czesław Klarner, Czesław Kłóś, Henryk Martens sen., Józef Nowkuński, Radzimir Piętkowski, Adam Roszkowski.

Redakcja

Od Nr 1/1929 do Nr 8/1929 Redaktor odp. i działu ekon.-społ. — mec. Ignacy Chabielski, redaktor działu technicznego — inż. Karol Sztolcman, sekretariat redakcji — Stanisław Skrzywan i Stefan Martens.

Od Nr 9/1929 do Nr 5/1932 Redaktor odp. i działu ekon.-społ. — mec. Ignacy Chabielski, Redaktor działu technicznego — inż. Józef Zaleski, sekretariat redakcji — Stanisław Skrzywan i Stefan Martens.

Od Nr 6/1932 do Nr 6/1934 Redaktor odp. — mec. Ignacy Chabielski, Redaktor — inż. Izydor Luft, sekretariat — Stefan Martens.

Od Nr 7/1934 do Nr 8/1939 Redaktor — inż. Izydor Luft, zastępca redaktora — inż. Wojsław Bielicki (od Nr 8/1939). Od Nr 1/1945 do Nr 1-2/1948 inż. Wojsław Bielicki i Stefan Martens.

Autorzy „Przeгляdu Budowlanego” w okresie lat
1929—1939

Inż. Abramowicz Mikołaj, płk. inż. Abramowski W., inż. arch. Adamski Wincenty, inż. Apostołów W., inż. Archarow A., inż. Barszczewski Stanisław, inż. Baum Jan, inż. Bąkowski Franciszek, inż. Białecki Zygmunt, inż. Błasion Jan, Janina Białicka, inż. Białicki Wojsław, inż. Bielenia Czesław, mjr inż. Biesiekierski W., inż. Bilyk T., inż. Binswanger J., mgr Bober Tomasz, inż. Bobieński M., inż. Czarnota-Bojarski Roman, Bołesta J., de Bondy Władysław, inż. Brandt A., prof. inż. Bratro Emil, prof. dr inż. Bryła Stefan, dr inż. Bukowski Bronisław, inż. Bukowski Marian, inż. Burdyński Lucjan, mec. Chabiński Ignacy, inż. Chmielewski Andrzej, inż. Chmieleński Jan, inż. Chłopiński Stanisław, dr inż. Chmielowiec Alfons, inż. Chojnacki E., inż. Chojnacki J. M., inż. Choroszuca J., inż. Chrościelewski A., inż. Chrzanowski Leopold, inż. Cieślak Dionizy, inż. Cieślowski E., inż. Cybulski A., prof. Czechowski Kazimierz, inż. arch. Szwarcenberg-Czerny, inż. Czeżowski Adam, Czosnowski Tadeusz, inż. Czudowski A., inż. Czyż Eugeniusz, inż. Czyż Józef, inż. Daniłow Grzegorz, Dąbrowski W., inż. Drecki Z., inż. arch. Drews Jan, inż. Drzewiecki Piotr, inż. Dudek Henryk, inż. Duchniewski Stefan, inż. Dyżewski Aleksander, inż. Dziedziul Alfred, inż. Dziewoński Zbigniew, inż. arch. Dzielwski Stanisław, inż. Eberhardt Andrzej, inż. Ebert Jerzy, inż. Eiger Antoni, Engel Franciszek, inż. Esse Feliks, inż. Fafius F., inż. Fin Władysław, inż. arch. Fiszer Stanisław, dr inż. Freudenthal Alfred, inż. Friedstein Adolf, Gaertner Wawrzyniec, prof. Gaier Józef, doc. dr Galon Ra'imund, dr Garbusiński Tadeusz, inż. arch. Garnysz Wiktor, mjr inż. Gliński Władysław, inż. Symeon Gładkich, inż. arch. Gorazdowski Zbigniew, inż. Greensfelder A. P., inż. Griffel Henryk, inż. Grodzki P., Guzowski Tadeusz, inż. Haciewicz Janisław, inż. Hand R., inż. arch. Handzelewicz J., inż. Heine Michał, prof. dr inż. Hempel Stanisław, inż. Hans Hirsch, inż. Hoffmann Jan, inż. Honheiser H., inż. Hryckiewicz N., inż. Ignatowicz-Zawilejski B., Jagmin St., inż. Jakowlew-Herbaczewski P., inż. Janowiew B., dr Jarocki Piotr, techn. Jarząbek Stanisław, Jaszczyk Jan, inż. Jastrzębski Z., Jaworski Antoni, inż. Johannsen Franciszek, Kaczkowski Józef, inż. Kałkowski Tadeusz, prof. dr Kamiński Marian, inż. Kamiński Kazimierz, inż. Kamocki Kazimierz, inż. Kapłan B., inż. Karpiński F., dr inż. Kaufman Stefan, inż. Kądziałko Stanisław, Kenig R., dr Kielski Alfred, inż. Klarner Czesław, Klette Michał, dr inż. Kłóś Czesław, inż. Kobyliński Antoni, inż. Kalitowski Adam, inż. Kołodziejczyk Stefan, Komar Witold, inż. Konic Tomasz, inż. Konopka Alfred, inż. Korsak S., inż. Koszarski Jan, Kowalski Brunon, Kowalski Jan, inż. Kozierski Józef, inż. kom. Kozierski S., inż. Krajewski Mieczysław, inż. Krawczyk Kazimierz, inż. Krużewski Stanisław, in. Kryszak Stefan, inż. Kuczborski Stanisław, inż. Kuchar Kazimierz, Kucha T., inż. Kuhnke Tadeusz, inż. Kulesza Salwian, Kullande J., prof. dr inż. Kunicki Stanisław, Kuntz L., prof. dr inż. Kuryłło A., Laczysław Aleksander, inż. Langner Edmund, inż. Lau Marcelli, inż. Laubitz Mieczysław, inż. Lubarski W., inż. Luft I., inż. Łopuszyński Mieczysław, inż. Łoskoczyński Juliusz, inż. Łubieński Stanisław, inż. arch. Łukaszewski St., inż. Maciejewicz Waclaw, inż. arch. Malicki Zaslav, dr Mantel Adam, inż. Mańkowski Bronisław, Martens Gustaw, Martens Henryk, inż. Martens Jan, Martens Ste-

fan, Martin Wiktor, inż. Marzec Walerian, inż. arch. Marzyński Stanisław, inż. Masłowski M., inż. Matuszewicz Waclaw, inż. Mayzel Bolesław, dr inż. Mazur M., arch. Mączyński J., inż. Merz Jerzy, inż. arch. Miączyński Ksawery, inż. Miecznikowski Stanisław, Mikołajczyk L., inż. Miłkiewicz L., inż. Mopin E., inż. Morawski B. J., inż. Morawski Stanisław, dr inż. Morrada S., Moskałik Feliks, inż. arch. Moszkowski W., inż. Muchowski Karol, inż. Muszyński Leszek, dr arch. Munzer Jerzy, inż. Nadratowski Stanisław, Napiórkowski St., Narebski St., inż. arch. Natolski Edward, inż. Nechay E., inż. Nechay Jerzy, Nechay N., prof. Nestorowicz Melchior, inż. Niemierko Bolesław Marian, inż. Nierojewski Mieczysław, Niewęgłowski Jan, inż. arch. Norwerth Edgar, inż. Nowicki Andrzej, arch. Noworyta Jan, inż. arch. Oderfeld Henryk, inż. Okęcki M. S., inż. Olewski Z., dr inż. Olszak Waclaw, Olszewski Roman, inż. Oppman Feliks, inż. Pałka Z., inż. Pańkowski Zbigniew, Paradowski Zygmunt, Tng Paschke Ł., prof. inż. Paszkowski Waclaw, mgr Peda A., bud. Pianko Izydor, dr inż. arch. Piaścik Franciszek, inż. Piętkowski Radzimir, Piltz Fr., bud. Piotrowski E., inż. arch. Piotrowski Roman, inż. Płaczkowski A., inż. arch. Płoski Stanisław, inż. Podlecki Cz., inż. Pogonowski Zdzisław, mgr. Polkowski B., inż. Polkowski Waclaw, inż. Pomianowski Jerzy, dr inż. Poniż Wenczesław, dr inż. arch. Popiel Mieczysław, inż. arch. Talko-Porzecki Maciej, Pronaszko Stanisław, inż. Przystęski Władysław, inż. Przewalski Zygmunt, inż. Przychochodzki J., Przyłuski W., inż. Przysiecki Jerzy, inż. arch. Puterman Julian, inż. arch. Putowska Jadwiga, inż. arch. Putowski Stefan, inż. kom. Puzyna Stanisław, Rakowski Julian, inż. arch. Rauch Karol, inż. arch. Reda Jan, Rech Robert, inż. Robiński W., inż. arch. Rogaczewski Bogumił, inż. Rogowski Mieczysław, inż. Rogoziński E., inż. Romański Edward, inż. Rostkowski Franciszek, inż. Roszkowski Adam, inż. Rozenblit Michał, inż. Rybarski Antoni, inż. Rychlewski Włodzimierz, inż. arch. Saski Kazimierz, prof. inż. Stella-Sawicki Izydor, inż. Seidel Ignacy, inż. Serafin Stanisław, dr Schimmel Jerzy, Siedlecki Janusz, doc. dr inż. arch. Sienicki Stefan, inż. Krzywdasiennicki M., dyr. Sitnicki H., inż. dr. Skałmowski W., inż. Skąpski Franciszek, inż. Skąpski Marian, inż. Skoraszewski Włodzimierz, mgr Skrzywan Stanisław, inż. arch. Sobiepan Jerzy, Sokołowski Jerzy, inż. Sosonko Henryk, dr inż. Stark W. A., inż. Sterling A., inż. Staniszkis Witold, inż. arch. Stępiński Zygmunt, inż. Sterner Waclaw, Stopa Władysław, inż. Stronczyński Karol, Suwalski Jan, inż. Suwalski Ludomir, Swoboda Franciszek, inż. arch. Syrkus Szymon, dr inż. Szachow Piotr, inż. arch. Szanajca Józef, inż. Szczekowski Przemysław, Sznuk S., Szoberowa St., inż. Szpaczyński St., inż. Sztolcman Karol, inż. Szuman Antoni, inż. cer. Hołnicki-Szulc Jerzy, inż. arch. Szworm W., Szybalski B., inż. Słowiński Jerzy, inż. chem. Tarnowski Stanisław, dr inż. Taub P., inż. Tełakowski E., dr Tilles Ferdynand, arch. Tollinger Zygmunt, inż. Tokarski Zbigniew, inż. arch. Tołkoczko Kazimierz, inż. Tokarzewski Henryk, inż. arch. Tomaszewski Leonard, inż. Toruń Leopold, inż. Trojanowski Tadeusz, inż. Tryliński Władysław, inż. Tubielewicz Witold, inż. Turnowski Karol, inż. Turzański Edward, inż. arch. Tworkowski Stefan, inż. Wagner Henryk, inż. arch. Wąsowicz Henryk, inż. arch. Weker Waclaw, inż. arch. Weinfeld Marcin, Wengierow Jerzy Grzegorz, inż. arch. Węgrzecki Andrzej, inż. Wierzbiński Andrzej, inż. arch. Wierzbiński Jerzy, inż. Witkowski Czesław, inż. Wojcie-

chowski Włodzimierz, inż. Wolf Maksymilian, inż. Wysokiński Adam, Zabokrzecki Tadeusz, inż. Załewski Józef, Zamecznik Stanisław, inż. Zaorski Stanisław, inż. Zarembo Piotr, bud. Zarudzki Franciszek, dr Zawadzki J., Zaykowski Stanisław, inż. arch. Zakowski Juliusz, inż. Zelechowski Grzegorz, prof. dr inż. Zenczykowski Wacław, Zołątkowski Bohdan, inż. Zóćiański Konstanty, inż. arch. Zórawski Juliusz.

AUTORZY PISZĄCY

W „PRZEGLĄDZIE BUDOWLANYM“ W OKRESIE OD 1945 DO 1947 ROKU

1. BALCERSKI WACŁAW — inż. bud. wodn., prof. Politechniki Gdańskiej, nacz. Wydziału Min. Komunikacji.
2. BARTOSZEWICZ STANISŁAW — inż. chemik, dyrektor naczelny Centralnego Zarządu Przemysłu Mineralnego, prezes Stowarzyszenia Inżynierów i Techników Przemysłu Mineralnego i Materiałów Budowlanych.
3. BIELICKI WOJŚLAW — inż. dróg i mostów, przewodniczący Działu Wytwarzania Betonów K.N.B. — P.K.N., kierownik Wydziału w CMB w Warszawie, redaktor czasopisma „Przeгляд Budowlany“, sekretarz generalny Polskiego Związku Inżynierów Budowlanych.
4. BIŁYK TEODAT — inż. dypl. budowy maszyn, inspektor sanitarnych robót S. U. G.
5. BIZOWSKI FELIKS — inż., redaktor czasopisma „Drogownictwo“.
6. BRZESKI FRANCISZEK — budowniczy, naczelnik Wydziału Warszawskiej Dyrekcji Odbudowy.
7. BURDYŃSKI LUCJUSZ — inż. chemik, vice-dyrektor i kierownik działu ceramicznego firmy „VARIMEX“.
8. BUZDYGAN JULIUSZ — inż. arch., ETH Zurych, Szwajcaria.
9. CHOŁODZIŃSKI JERZY — inż. lądowy, profesor Szkoły Inżynierskiej w Szczecinie.
10. CHYBOWSKI BOHDAN — inż., Warszawa.
11. CHWALIBÓG ZBIGNIEW — inż. arch., Naczelnik Wydziału Min. Odbudowy.
12. CISZEWSKI TADEUSZ — inż. bud., naczelnik III Oddziału Odbudowy Warszawskiego Węzła Kolejowego.
13. CUDNY MARIAN — inż. dróg i mostów, właściciel przeds. budowlanego, członek Zarządu Stowarzyszenia Zawodowego Przemysłowców Budowlanych R.P.
14. CZARNOCKI JAN — („Kamień i Wapno“).
15. CZETWERTYŃSKI EDWARD — inż. bud. wodn., prof. Politechniki Warszawskiej.
16. DANILECKI WŁADYSŁAW — inż. bud., członek Spółdzielni Inżynieryjno-Budowlanej „Dąb“ — wykładowca Politechniki Warszawskiej.
17. DETKO WŁADYSŁAW — inż., Dyrektor Zjednoczenia Przemysłu Materiałów Budowlanych.
18. DĘBOWSKI STANISŁAW — dyr. handlowy Państwowego Monopolu Zapalczanego w Warszawie.
19. DEUTSCHMAN ROMUALD — inż. dróg i mostów, starszy asystent Politechniki Warszawskiej, członek Zarządu Oddz. Warsz. P. Z. I. B., kierownik Działu technicznego firmy „Martens i Daab“.
20. DOBROWOLSKI - ODYNYEC STANISŁAW — inż. arch., Warszawa.
21. DRECKI ADAM — kupiec dypl., dyrektor Zakładów Przemysłu Betonowego „Wibrobeton“ w Dąbrowie Górniczej.
22. ESSE FELIKS — inż. chemik, naczelnik Wydziału Produkcji Materiałów Budowlanych Min. Odbudowy, członek Zarządu Stowarzyszenia Inżynierów i Techników Przemysłu Mineralnego.
23. FILIPKOWSKI STEFAN — inż. chemik, Inspektor Pracy.
24. GEISLER WITOLD — mgr praw, referent Stowarzyszenia Zawodowego Przemysłowców Budowlanych R. P.
25. GEISLER WŁADYSŁAW — inż. dróg i mostów, członek Zarządu Oddziału śląsko-dąbrowskiego Stowarzyszenia Zawodowego Przemysłowców Budowlanych R. P.
26. GUERZUJEWSKI KAZIMIERZ — inż. górniczy, dyr. Instytutu Badań Odlewnictwa w Krakowie.
27. GORYŃSKI JULIUSZ — dr historii sztuki, dyrektor Departamentu Polityki Budowlanej Ministerstwa Odbudowy.
28. HAMLIN TALBOT — Kustosz Bibl. Aveny i Bibl. Sztuk Pięknych — Uniwersytet Columbia, New York.
29. HAUSNER FRANCISZEK — inż., Szczecin.
30. HEMPEL STANISŁAW — inż. arch., dr nauk technicznych, prof. Politechniki Warszawskiej.
31. HUPFERT EMIL — („Kamień i Wapno“).
32. IWASZKIEWICZ MIKOŁAJ — inż. bud., Warszawa.
33. JABŁONOWSKI JAN — inż., Komisarz do Spraw Sprzętu Budowlanego, Warszawa.
34. JASKULSKI SYLWESTER — Mgr chemii, dyrektor Wapienników w Piechcinie.
35. JEZIORAŃSKI KAROL — inż. arch., inspektor Głównego Urzędu Planowania Przestrzennego Ministerstwa Odbudowy.
36. KACZOROWKI MICHAŁ — prof. dr, Minister Odbudowy, prezes Polskiego Tow. Ref. Mieszkaniowej, prezes Gł. Urzędu Plan. Przestrzennego.
37. KAMIŃSKI KAZIMIERZ — inż. dróg i mostów, naczelnik Wydziału Departamentu Budownictwa Ministerstwa Odbudowy.
38. KAMLER JÓZEF — inż. budowy maszyn, wł. Biura Technicznego ogrzewania i Techniki sanitarnej.
39. KAMLER WITOLD — inż. mechanik, Wykładowca Szkoły Inżynierskiej Wawelberga i Rotwanda, kierownik f-my „J. Kamler i Syn“, wiceprezes Towarzystwa Kursów Technicznych.
40. KARNAS WALENTY — inż. bud. Zastępca Dyrektora Departamentu Budownictwa Ministerstwa Odbudowy.
41. KAWECKI TADEUSZ — („Kamień i Wapno“).
42. KLARNER CZESŁAW — inż. technolog, prezes Stołecznego Komitetu Odbudowy Warszawy, wiceprezes Izby Przemysłowo-Handlowej w Warszawie, wiceprezes Stowarzyszenia Zawodowego Przemysłowców Budowlanych R. P.

43. KLEYFF ZYGMUNT — arch., Warszawa.
44. KLUZ TOMASZ — dr, inż., prof. Politechniki Warszawskiej, Dziekan Wydziału Inżynierii.
45. KŁOŚ CZESŁAW — dr, inż., prof. Politechniki Warszawskiej.
46. KOBYLIŃSKI ANTONI — dypl. inż. dróg i mostów, dyrektor I. B. B., przewodniczący Działu Kamienia P. K. N., członek redakcji „Inżynieria i Budownictwo” oraz „Drogownictwo”.
47. KOŁODZIEJCZYK STEFAN — inż. hydrotechnik, instalator ogrzewnik, członek Prezydium Stowarzyszenia Ogrzewników w Polsce.
48. KOZIŃSKI STANISŁAW — inż. arch., przedsiębiorca kamieniarski.
49. KOZIŃSKI WIESŁAW — inż. arch., przedsiębiorca kamieniarski.
50. KOSZAROWSKA DANUTA — mgr Nauk Ekonomiczno-Handlowych, referendarz Wydziału Polityki Mieszkaniowej Ministerstwa Odbudowy.
51. KRAJEWSKI MIECZYSLAW — inż. dróg i mostów, nac. Wydz. Komunikacji Dyrekcji Planowania Przestrzennego B. O. S.
52. KRZYSZKOWSKI ADAM — inż. arch. naczelnik Wydziału Głównego Urzędu Planowania Przestrzennego Ministerstwa Odbudowy.
53. KRZYŻANOWSKI ADAM — inż. komunikacji, stały doradca Rady Komunikacyjnej przy Min. Komunik.
54. KUBALSKI JAN — inż. dróg i mostów, dyrektor naczelny Miejskich Zakładów Komunikacyjnych, przewodniczący Komitetu Doradczego Związku Przedsiębiorstw Komunikacyjnych, zaprzysiężony biegły sądowy w sprawach komunikacji.
55. KWINTO STANISŁAW — inż. (Kraków).
56. LESIECKI WACŁAW — inż. górniczy, prof. Akademii Górniczej w Krakowie.
57. MAKOWIECKI LEON — inż. arch., inspektor Departamentu Przemysłu Budowlanego Ministerstwa Odbudowy.
58. MARTENS HENRYK — inż. honoris causa Politechniki Warszawskiej, prezes Zarządu S. A. „Fr. Martens i Ad. Daab”, prezes Zarządu Zakładów Cegielnianych Kazimierza Granzowa, radca Izby Przemysłowo-Handlowej w Warszawie, prezes Stowarzyszenia Zawodowego Przemysłowców Budowlanych R.P., członek honorowy Stowarzyszenia Przemysłowców Budowlanych R. P.
59. MARTENS STEFAN — dyrektor handlowy i administracyjny Tow. Zakładów Przemysłowych „Fr. Martens i Ad. Daab” w Warszawie S. A., radca Izby Przemysłowo-Handlowej w Warszawie, przewodniczący Zrzeszenia Prywatnego Przemysłu Budowlanego i Instalacyjnego, członek Prezydium Stowarzyszenia Zawodowego Przemysłowców Budowl. R. P.
60. MARZYŃSKI STANISŁAW — inż. arch., prof. Politechniki Warszawskiej, członek Spółdzielni Budowlanej Pracownia Arch.-Inż. w Warszawie.
61. MIZERA STEFAN — mgr praw i absolwent Wydziału Ekonomii Politycznej Uniwersytetu Poznańskiego, naczelnik Wydziału Polityki Mieszkaniowej Ministerstwa Odbudowy, doradca prawny Komisji Standartów Budowlanych.
62. MODRAK PIOTR — inż. elektryk, mgr nauk ścisłych, dyrektor Okręgu Poczty i Telegrafów w Warszawie, wykładowca Politechniki Warszawskiej i Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego, prezes Towarzystwa Burs i Stypendiów Okręgu Warszawskiego.
63. MUTTERMILCH JERZY — dr nauk technicznych, prof. Politechniki Warszawskiej, doradca techniczny Ministerstwa Komunikacji.
64. NATORFF STANISŁAW — inż. mechanik, kierownik Odbudowy Mostów.
65. NIEROJEWSKI MIECZYSLAW — inż. mechanik, właściciel firmy „Urządzenia Ciepłe, Klimatyzacyjne i Chłodnicze inż. M. Nierojewski”, przewodniczący Działu Ogrzewnictwa i Wentylacji P. K. N., przewodniczący Komitetu Organizacyjnego Stowarzyszenia Ogrzewników Polskich, przewodniczący Komitetu Redakcyjnego Sekcji Urządzeń Ciepłych i Zdrowotnych Stowarzyszenia Zawodowego Przemysłowców Budowlanych R. P., członek zarządu Stowarzyszenia Zaw. Przemysłowców Budowlanych R. P.
66. NOWKUŃSKI JÓZEF — inż. komunikacji, członek Rady Komunikacyjnej Ministerstwa Komunikacji.
67. NUSBAUM CZESŁAW — dr filozofii, dziennikarz.
68. ODERFELD JAN — inż. mechanik, prof. Szkoły Inżynierskiej im. H. Wawelberga i St. Rotwanda, kierownik Działu Redakcyjnego i Zagranicznego P.K.N.
69. OLSZAK WACŁAW — dr inżynierii, prof. Akademii Górniczej w Krakowie.
70. OLSZEWSKA BARBARA — redaktorka „Wieczoru”
71. OLSZEWSKI EUGENIUSZ — dr nauk technicznych, inż. dróg i mostów, naczelnik Wydziału Planów Inwestycyjnych Departamentu Polityki Budowlanej Ministerstwa Odbudowy, wykładowca Politechniki Warszawskiej, sekretarz Komitetu Organizacyjnego Stowarzyszenia Inżynierów i Techników Budownictwa.
72. OLSZEWSKI ROMAN — nac. Wydz. Importu i Eksportu w Biurze Radcy Handlowego Ambasady Polskiej w Moskwie.
73. PASZKOWSKI WACŁAW — inż. technolog, prof. zw. Politechniki Warszawskiej, członek Akademii Nauk Technicznych, Przewodniczący Rady Głównej I. B. B.
74. PAWLIKOWSKI WACŁAW — inż. technolog, dyrektor Przedsiębiorstwa „Pale Franki” w Polsce.
75. PĄCZKIEWICZ KAZIMIERZ — inż. bud., kierownik budowy oraz rzeczoznawca budowlany B. G. K.
76. PĄGOWSKI JAN ST. — inż. arch., doradca do spraw badań naukowych Min. Odbudowy.
77. PIĘTKOWSKI RADZIMIR — inż. komunikacji, prof. Politechniki Warszawskiej.
78. PIOTROWSKI ROMAN — inż. arch., Komisarz Odbudowy m. st. Warszawy w Ministerstwie Odbudowy.
79. POGONOWSKI ZDZISŁAW — inż. mgr., dyrektor Dyrekcji Planowania Inwestycyjnego B. O. S.
80. PONIŻ WENCZESŁAW — dr nauk technicznych, prof. Politechniki Warszawskiej.
81. POPIEL MIECZYSLAW — inż. cywilny, dr nauk technicznych (prace pośmiertne).

82. ROPIELEWSKI WITOLD — inż. leśnik, dyr. Dep. Ekonomicznego Min. Leśnictwa, prezes Związku Zawodowego prac. państwowych przy Min. Leśnictwa.
83. ROSZKOWSKI ADAM — inż. bud., dyrektor Stowarzyszenia Zawodowego Przemysłowców Budowlanych R. P., członek współdziałający tegoż stowarzyszenia.
84. RZĘCKI MIECZYŚLAW — inż. elektryk, prof. Politechniki Gliwickiej, główny inspektor Ochrony Pracy w Ministerstwie Przemysłu, vice-przewodniczący komisji normalizacyjnej bezpieczeństwa pracy P.K.N.
85. RUTKOWSKI ST. J. — (list do redakcji pt. „Żelazo czy drzewo“).
86. SADŁOWSKI JULIAN — inż. arch., naczelnik Wydziału Arch. BOS.
87. SAMÓJŁO JULIAN — inż. górniczy, dyrektor techniczny Zjednoczenia Kamieniołomów w Świdnicy.
88. SICIŃSKI ANDRZEJ — współwłaściciel przedś. „Biuro Techniczne A. Siciński i S-ka“, Warszawa.
89. SENNICKI STEFAN — dr inż. arch., naczelnik Wydziału Budownictwa Przem. Min. Przemysłu i Handlu, prof. Politechniki Warszawskiej (katedra budownictwa przemysłowego).
90. SŁAWIŃSKI STANISŁAW — inż. bud., właściciel przedsiębiorstwa budowlanego.
91. SKORASZEWSKI WŁODZIMIERZ — inż. technolog, kandydat komercji, dyrektor Banku Gospodarstwa Krajowego, członek Komisji Finansowej Rady Odbudowy Stolicy.
92. SOBIEPAN JERZY — inż. arch., vice-dyrektor Warszawskiej Dyrekcji Odbudowy.
93. STANKIEWICZ ALEKSANDER — inż. budownictwa lądowego, inspektor techniczny Państwowego Przedsiębiorstwa Budowlanego „Beton-Stal“.
94. STAŃCZYK JÓZEF — inż. bud., Warszawa.
95. STARCZYŃSKI LUDWIK — inż., naczelnik Wydziału Budowlanego Polskiego Radia.
96. STERNER WACŁAW — inż. dróg i mostów, vice-dyrektor Warszawskiej Dyrekcji Odbudowy, członek Prezydium Rady Gospodarczej Komitetu Stołecznego P.P.S., przewodniczący Komisji Szkoleniowej Związku Zawodowego Robotników i Pracowników Przemysłu Budowlanego.
97. STOPNICKI MARIAN — inż. bud., przedsiębiorca budowlany, Szczecin, prezes Oddziału Stowarzyszenia Zawodowego Przemysłowców Budowlanych R.P. w Szczecinie.
98. STRZELECKI CZESŁAW — inż. bud. S. P. B. — Warszawa.
99. SUNDERLAND STEFAN — inż., redaktor miesięcznika „Kamień i Wapno“, naczelny dyrektor Centrali Sprzedaży Kamienia.
100. SURMACKA IRENA — Dyplom Wydziału Pedagogicznego Wszechnicy Polskiej. Publicystka.
101. SUWALSKI JAN — inż. budowlany.
102. SUWALSKI LUDOMIR — dr inżynierii lądowej, prof. Politechniki we Wrocławiu.
103. SZCZEKOWSKI CZESŁAW — inż. mechanik, sekretarz generalny P.K.N., sekretarz generalny Komisji Normalizacyjnej Budownictwa.
104. SZOPIŃSKI Z. T. — inż. arch., Lublin.
105. SZTOLCMAN KAROL — inż. cywilny, inspektor Centralnego Zarządu Państwowych Przedsiębiorstw Budowlanych.
106. SZYMKIEWICZ GUSTAW — mgr praw, radca prawny P.K.N., przewodniczący Działu Prawnego Komisji Normalizacyjnej Budownictwa Min. Odbudowy.
107. TOKARSKI JULIAN — inż. („Kamień i Wapno“).
108. TOPCZEWSKI STEFAN — mistrz murarski, Warszawa.
109. TREMBECKI JAN — inż. („Kamień i Wapno“).
110. WACHNIEWSKI WŁADYSŁAW — inż. bud., Wytwórnia Wagonów i Mostów w Chorzowie.
111. WOJTYGA JÓZEF — upoważniony budowniczy, Nowy-Sącz.
112. WYDMUCH TADEUSZ — Naczelnik Wydziału Finansowego Centralnego Zarządu Państwowych Przedsiębiorstw Budowlanych.
113. TERLIKOWSKA - WOYSZNIS GRAŻYNA — kierownik Działu Prasowego Dyrekcji Planowania Przestrzennego B. O. S.
114. ZAREMBA PIOTR — inż. dróg i mostów, prezydent miasta Szczecina, członek Towarzystwa Urbanistów Polskich.
115. ŻENCZYKOWSKI WACŁAW — dr nauk technicznych, prof. zw. Politechniki Warszawskiej, Przewodniczący Komisji Normalizacyjnej Budownictwa.
116. ŻYWICKI WŁADYSŁAW — mgr praw, adwokat, radca prawny Stowarzyszenia Zawodowego Przemysłowców Budowlanych R. P., sekretarz Okręgowej Rady Adwokackiej w Warszawie.

Przyjaciele naszego pisma

nadsyłajcie korespondencje i uwagi z Waszego terenu

do „Przeglądu Budowlanego“

JULIUSZ GORYŃSKI

PLAN INWESTYCYJNY MINISTERSTWA ODBUDOWY NA ROK 1948

Projekt Państwowego Planu Inwestycyjnego na rok 1948 został już przyjęty uchwałami Komitetu Ekonomicznego Rady Ministrów i Rządu i w najbliższych dniach stanowić będzie przedmiot obrad Sejmu Ustawodawczego. Jeżeli przypomniemy sobie, że w ub. roku ten etap prac mieliśmy za sobą dopiero w maju, a ustawa o planie była uchwalona przez Sejm dopiero w czerwcu, to możemy stwierdzić, że podstawowy warunek skończenia z tradycjami „polskiego sezonu budowlanego“ został spełniony: inwestorzy będą poinformowani o przewidzianych kredytach na tyle przed rozpoczęciem sezonu budowlanego, by mogli w porę przeprowadzić wszystkie prace przygotowawcze, niezbędne do uruchomienia robót budowlanych.

Również pod innymi względami technika sporządzania planu została udoskonalona i coraz bardziej plan inwestycyjny w zakresie budownictwa staje się syntezą przewidywanego ruchu budowlanego.

W zakresie budownictwa plan inwestycyjny obejmuje:

- a) całość inwestycji budowlanych, podejmowanych przez Państwo bezpośrednio i pośrednio, bez względu na to czy są one finansowane ze środków „skarbowych i bankowych“, czy też z tzw. środków własnych państwowych przedsiębiorstw, instytucji finansowych i ubezpieczeniowych lub innych;
- b) całość inwestycji sektora państwowego i spółdzielczego, jeżeli są one finansowane lub tylko współfinansowane ze środków państwowych;
- c) inne inwestycje sektora spółdzielczego i publicznego (szczególnie samorządu), finansowane ze środków własnych tzw. rejestrowanych, przy czym jednak ujęcie tej kategorii inwestycji w planie nie jest jeszcze kompletne.

Pomimo tej ostatniej luki plan praktycznie wskazuje rozmiar inwestycji budowlanych, podejmowanych na odcinkach Państwa, gospodarki publicznej i spółdzielczej.

Dla otrzymania całości inwestycji w budownictwie należy dodać ruch inwestycyjny na odcinku prywatnym, który szacowaliśmy w ubiegłym roku na ok. 50% inwestycji, objętych planem, czyli ok. 33% całości budownictwa.

Należy przypuszczać, że w r. b. stosunek ten w przybliżeniu się utrzyma, może ulegnie pewnemu wzrostowi budownictwo ujęte planem w stosunku do budownictwa prywatnego. Będzie to jednak głównie wynikiem wzrastającej kompletności ujęcia budownictwa gospodarki spółdzielczej i publicznej w planie, a nie zmniejszenia prywatnego ruchu inwestorskiego.

Inwestycje budowlane występują w następujących częściach planu:

1. w części 21 planu (Min. Odbudowy):
 - a) całość inwestycji w budownictwie użyteczności publicznej;
 - b) całość inwestycji w budownictwie wiejskim;
 - c) całość inwestycji w budownictwie mieszkaniowym, z wyjątkiem budownictwa mieszkaniowego Ministerstwa Obrony Narodowej;

d) budownictwo administracyjno-biurowe, z wyjątkiem resortowego budownictwa Ministerstw: Obrony Narodowej, Komunikacji, Żegluga, Poczty i Telegrafów;

e) inwestycje budowlane w przemyśle budowlanym i materiałów budowlanych, z wyjątkiem przemysłu podległego Min. Przemysłu i Handlu oraz Spółdzielczości Związku Samopomocy Chłopskiej.

2. W częściach 1, 1a, 2 i 3 budownictwo prowadzone przez Kancelarię Prezydenta R. P., Radę Państwa, Sejm i Prezydium Rady Ministrów.
3. W częściach Ministerstw: Komunikacji, Żegluga, Poczty i Telegrafów oraz Lasów — całość budownictwa resortowego, prowadzonego przez te Ministerstwa na swoich terenach „eksploatacyjnych“.
4. W częściach Ministerstw: Przemysłu i Handlu, Lasów, Skarbu, Kultury i Sztuki, Komunikacji, Żegluga — budownictwo przemysłowe w podległych sobie resortowo przemysłach.
5. Rozproszone drobne pozycje w innych częściach planu, jak budownictwo strażnic ogniowych w Ministerstwie Administracji Publicznej i Ziemi Odzyskanych, magazynów w Ministerstwie Apropiacji itd.

Podstawowym inwestorem w zakresie budownictwa jest Ministerstwo Odbudowy i do niego należy też rola dyspozycyjna w zakresie państwowej polityki budowlanej.

Przy zaplanowaniu budownictwa prowadzonego przez Ministerstwo Odbudowy należało brać pod uwagę, że czynnikami ograniczającymi rozmiar inwestycji budowlanych mogą być nie tylko możliwości finansowe, ale również rozporządzalne materiały budowlane, wykwalifikowane i niewykwalifikowane siły robocze oraz urządzenia techniczne. Przy sporządzeniu bilansu tych możliwości wykonawczych należało odliczyć zapotrzebowanie innych inwestorów figurujących w planie, jak też szacunkowego zapotrzebowania inicjatywy prywatnej. Pomimo to plan Ministerstwa Odbudowy wzrósł w porównaniu z rokiem 1947 bardzo poważnie, przy czym dominantę tego wzrostu stanowi pracownicze budownictwo mieszkaniowe.

Porównanie cyfr nakładów finansowych w roku 1947 oraz preliminowanych nakładów w roku 1948 dają rysunki 1 i 2. Porównanie to wskazuje przede wszystkim zasadniczy wzrost absolutny, który się wyraża w globalnych sumach, a mianowicie:

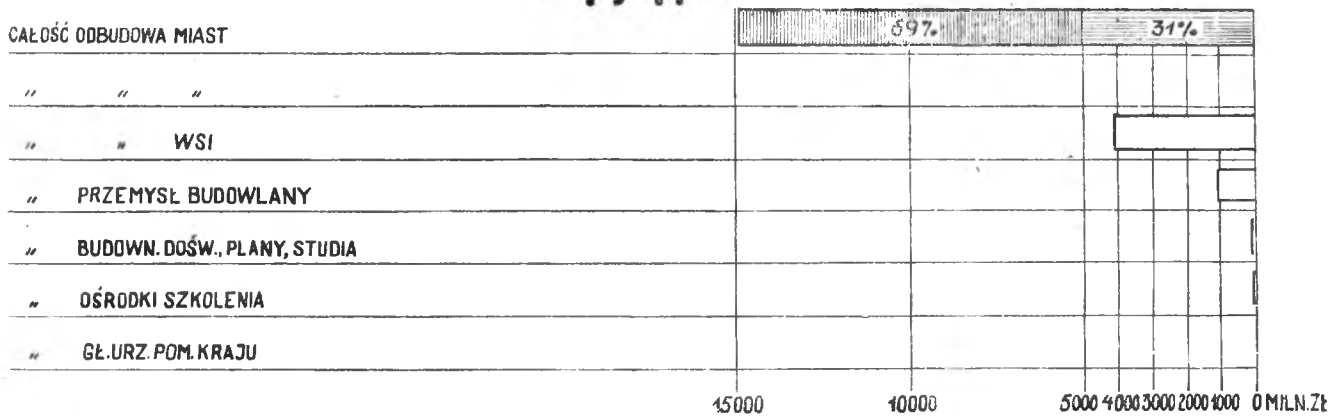
20,36 miliardów złotych w roku 1947
39,36 miliardów złotych w roku 1948.

Udział Warszawy w globalnej kwocie planu w roku 1947 wynosił około 25%, obecnie spadł do około 23%, przy czym jednak kwota bezwzględna kredytów warszawskich wzrosłaomal że dwukrotnie.

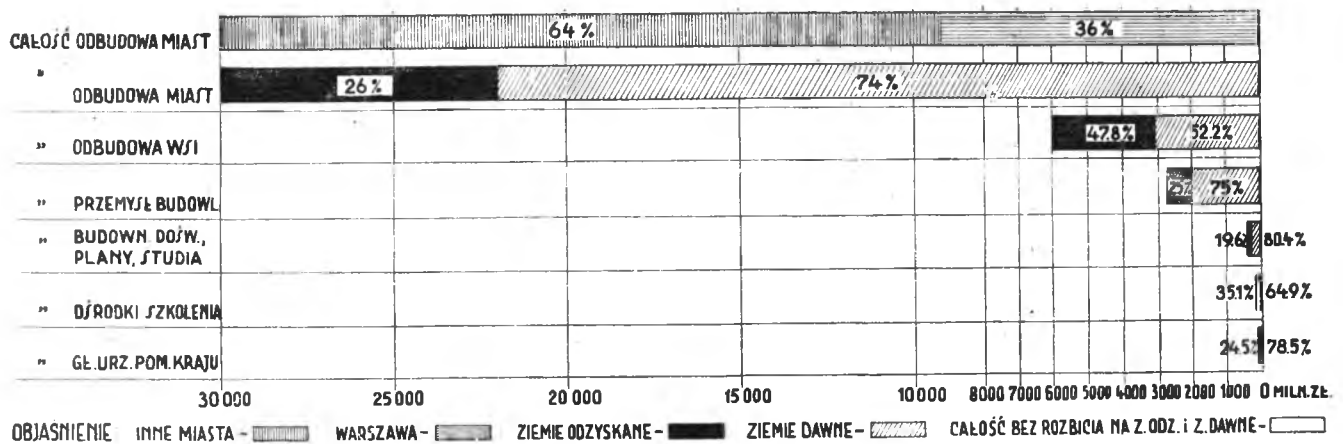
Kwota przeznaczona na budownictwo mieszkaniowe wzrosła dwukrotnie i wynosi obecnie 43% globalnej sumy planu. Natomiast udział budownictwa administracyjno-biurowego spadł do niecałych 10%.

Bardzo poważnego wzrostu doznały kredyty na budownictwo oświatowe, które stanowią 9,5% globalnej kwoty planu.

-1947-



- 1948 -



Nakłady w inwestycjach budowlanych Ministerstwa Odbudowy w latach 1947 i 1948.

Interesujące jest zestawienie kredytów przeznaczonych na budownictwo na Ziemiach Odzyskanych z całością kwot. W ogólnym przekroju, ok. 30% inwestowanych kwot plan Ministerstwa Odbudowy przeznacza dla Ziemi Odzyskanych. Odsetek ten odpowiada kryterium terenowemu, jeżeli weźmie się pod uwagę, że obszar Ziemi Odzyskanych stanowi ok. 1/3 całości obszaru kraju. W rozbięciu na poszczególne rodzaje budownictwa zachodzą tutaj jednak poważne odchylenia od średniej, a mianowicie: w budownictwie mieszkaniowym stosunek średni jest utrzymany, natomiast udział Ziemi Odzyskanych w budownictwie administracyjnym określa się cyfrą ok. 16%. Tak samo w budownictwie oświatowym udział Ziemi Odzyskanych wynosi tylko ok. 24% oraz w budownictwie miejskich urzędzeń użyteczności publicznej ok. 19%. Tłumaczy się to wyższym stopniem zainwestowania Ziemi Odzyskanych w te budynki i urządzenia. Wręcz odwrotnie, Ziemie Odzyskane w kredytach przeznaczonych na odbudowę wsi partycypują w ok. 55%. Tak wielkie przekroczenie stosunku wynikającego z kryterium terenowego polega oczywiście na wielkim zniszczeniu wsi na Ziemiach Odzyskanych i potrzebach osadnictwa wiejskiego. Ponadto akcja interwencyjna w zakresie odbudowy wsi na Ziemiach Dawnych uruchomiła już tkwiące we wsi własne możliwości odbudowy, które na Ziemiach Odzyskanych jeszcze nie mogły być w tym samym stopniu wyzwolone.

Analiza cyfr planu inwestycyjnego pozwala jeszcze na wyciągnięcie innych wniosków posiadających doniosłe znaczenie:

Tabela 1.

	Budownictwo nowe	Odbudowa	Razem
Całość Kraju	39%	61%	100%

Tabela 2.

	Budownictwo nowe	Odbudowa
Całość Kraju	100%	100%
Ziemie Odzyskane	9,6%	41,2%
Ziemie Dawne	90,4%	58,8%

W planie na rok 1948 na inwestycje nowe w budownictwie przypada omal 40% całości sum. Jest to najwyraźniejszym potwierdzeniem tezy, że przechodzimy już z okresu remontów do okresu nowego budownictwa. Porównanie zaś Ziemi Odzyskanych z Ziemiemi Dawnymi pod tym względem wskazuje, że znacznie większy zapas domów zdalnych do remontu na Ziemiach Odzyskanych opóźni na tych terenach moment rozpoczęcia nowego budownictwa, jako zjawiska masowego. Jeszcze wyraźniej tendencja zmierzająca ku nowemu budownictwu wyraża się w budownictwie mieszkaniowym, gdzie globalny podział na inwestycje nowe i odbudowę przedstawia się jak 1 : 1, a z inwestycji nowych ok. 93% przypada na Ziemie Dawne.

Decydującą rolę w takim układzie odgrywa oczywiście akcja masowego budownictwa mieszkaniowego dla pracowników przemysłu w Zagłębiu Śląskim.

Praktyczne wnioski, które powinniśmy wyciągnąć z tych cyfr polegają przede wszystkim na technicznym przygotowaniu się do prowadzenia nowego budownictwa, metodami mniej archaicznymi od tych, które stosujemy na ogół w budownictwie remontowym.

Dalszą istotną cechą planu na rok 1948 jest przeznaczenie poważnych kwot na zabezpieczenie obiektów — szczególnie mieszkaniowych — celem umożliwienia ich odbudowy w przyszłych latach. Dotyczy to przede wszystkim Ziemi Odzyskanych, gdzie uratowanie niszczących obecnie domów stanowi zapewnienie dalszych możliwości osadniczych w przyszłych latach po wyczerpaniu zdolnych do użytku lub wyremontowaniu mniej uszkodzonych domów mieszkalnych.

Oddzielnie omówić należałoby terytorialne rozmieszczenie inwestycji budowlanych objętych planem na rok 1948.

W ramach tego krótkiego artykułu informacyjnego nadmienię tylko, że największe nasilenie robót budowlanych poza Warszawą będzie miało miejsce w regionach śląskiej niecki węglowej, Wrocławia oraz z ośrodków Wybrzeża, Szczecina i Gdyni-Gdańska.

STEFAN MARTENS

NA PROGU 1948 ROKU

Jest to nowy rok zespolenia wszystkich sił na drodze odbudowy i gospodarczej rozbudowy naszego Kraju i będzie to również rok niewątpliwego przełomu w dziedzinie metod i rozmiaru pracy. Stoimy wobec imponujących, w proporcji do naszych zasobów, cyfr planu inwestycyjnego i zdajemy sobie sprawę, że realizacja tego planu dokonana będzie przede wszystkim przez nas samych.

Te fakty zobowiązują. Z nich właśnie płyną nakazy, które mówią, że wysiłek nasz w roku bieżącym musi wzrosnąć, a celowość naszych poczynań musi być tym ściślej przestrzegana. Pracować trzeba tanio, aby osiągnąć wszelkie możliwe oszczędności, a wytwórczość musi być powiększona. Hasłem więc staje się zwiększenie wydajności pracy, od której zależy tempo podnoszenia naszego poziomu życia.

Z analizy Państwowego Planu Inwestycyjnego (który według słów Ministra Bobrowskiego ujmuje 2/3 inwestycji w kraju) wynika, że budownictwo w ścisłym tego słowa znaczeniu będzie miało do przepracowania w planie i obok planu około 75 miliardów złotych w roku bieżącym (plan obejmuje \pm 50 miliardów).

Jest to cyfra bardzo poważna mimo wzrostu kosztów budowy w stosunku do roku ubiegłego. Zadanie wykonawcze rozkłada się na sektory: państwowy, spółdzielczy i prywatny. Przedsiębiorstwa budowlane tego ostatniego sektora niewątpliwie będą również powołane do wykonania części tego zadania.

Trzeba stwierdzić, że wraz ze wzrostem rozmiarów inwestycji udział tych przedsiębiorstw w realizacji budownictwa procentowo maleje.

Plan budownictwa jest planem ambitnym i tylko harmonijna współpraca wszystkich czynników realizujących pozwoli na jego pełne wykonanie.

Naczelnym zadaniem polityki budowlanej w 1948 r. będzie stworzenie podstaw do maksymalnego wykorzystania wszelkich istniejących możliwości wykonawczych. Najważniejszym warunkiem będzie tutaj wczesne rozpoczęcie sezonu budowlanego i równomierne rozłożenie robót na przestrzeni możliwie długiego sezonu. Metody prowadzące do tego celu są dość złożone. Z najważniejszych pociągnąć wyliczę tylko: wykorzystanie martwego sezonu zimowego dla przygotowania całości projektów i kosztorysów zamierzonych robót, wczesne zaznajomienie terenu z planem inwestycyjnym, wczesne zawarcie umowy zbiorowej oraz stabilizacja cen materiałów budowlanych jeszcze przed rozpoczęciem sezonu.

Wzmocnieniu ulec muszą metody kierownicze w zakresie polityki budowlanej. Wymienić tutaj należy objęcie przepisami standartowymi dalszych rodzajów budownictwa bez względu na źródła finansowania, dalsze uporządkowanie rynku budowlanego przez koncesjonowanie przedsiębiorstw prywatnych, wprowadzenie jednolitych analiz robót służących do obliczania wynagrodzeń akordowych itd.

Doświadczenia zebrane przy wykonywaniu planu inwestycyjnego w 1947 r. będą służyły jako podstawa do ustalenia generalnej linii polityki realizacyjnej w 1948 r.

Pozostaje to w łączności z rozwojem przedsiębiorczości budowlanej państwowej i słabym wyposażeniem technicznym przedsiębiorstw prywatnych, które wielkim zadaniom budowlanym często nie mogą sprostać, zwłaszcza, że są również słabe finansowo.

Wzrost jednakże obiektywnej sumy wydatków inwestycyjnych Państwa i trwanie ulg dla budownictwa prywatnego zdają się wskazywać, że, aczkolwiek w skromniejszym zakresie, praca prywatnych przedsiębiorstw budowlanych będzie potrzebna i będzie wykorzystana. Przedsiębiorczość prywatna wszakże, biorąc udział w realizacji Planu, musi się liczyć z faktem, że planowość nie znosi luk.

Stąd wynikają przesłanki, które niewątpliwie zaważą już w roku bieżącym na układzie stosunków w sektorze prywatnym przedsiębiorstw budowlanych.

Spodziewać się należy pewnej schematyzacji w tym odcinku sektora prywatnego, schematyzacji, która ściślej zwiąże go organizacyjnie i przyczyni się do wyeliminowania z jego szeregów elementów, nie gwarantujących dostatecznego przygotowania do stojących przed nimi zadań.

Tego rodzaju zmiany organizacyjne mogą ułatwić czynnikiem nadrzędnym lepsze wykorzystanie prywatnych przedsiębiorstw budowlanych i wzmocnić do nich zaufanie, tak konieczne i tak pożądane przez wszystkie poważne przedsiębiorstwa, chętne i zdolne do pracy, rozporządzające dużymi zasobami doświadczenia i inicjatywy.

Ustalenie i utrwalenie warunków pracy prywatnych przedsiębiorstw budowlanych usunie wiele przeszkód

i zahamowań na drodze celowego wykorzystania ich potencjału.

Prywatny przemysł budowlany wyszedł z ubiegłego roku bogatszy w nowe doświadczenia, które wytyczają kierunki i warunki gospodarcze jego pracy na przyszłość. Ci, którzy szukali na jego niwie łatwych i dużych dochodów, a nie widzą możliwości zadowolenia się skromnym zarobkiem, muszą zrozumieć, że nie ma dla nich wśród przedsiębiorców budowlanych miejsca. Nie mają tam po prostu czego szukać.

Tylko twarda, rzetelna praca, energia, inicjatywa techniczna i doświadczenie dadzą pożądane efekty. Tylko na tej drodze istnieje możliwość utrzymania i rozwoju przedsiębiorstwa budowlanego.

Ścisłejsze związanie organizacyjne przedsiębiorstw pozwoli zapewne z drugiej strony na złagodzenie wielu dotkliwych bolączek przemysłu budowlanego, takich np. jak zaopatrzenie w sprzęt, kredyt obrotowy i gwaran-

cyjny, poprawienie szans w konkurencji z przedsiębiorstwami dwóch innych sektorów itd., itd.

Żywimy przekonanie na progu Nowego 1948 Roku, który jest nowym rokiem wielkiego wysiłku, że jeśli prywatne przedsiębiorstwa budowlane kierować się będą w swej działalności realnymi przesłankami, wynikającymi z planowej polityki gospodarczej Państwa, to w oparciu o własną ścisłejszą organizację branżową, nie będą się uskarżać na brak pracy.

Inicjatywa prywatna jest wartościowa przede wszystkim dlatego, że jest „inicjatywą“ i dla tej właśnie wartości jest Państwu potrzebna.

Tęsknoty za „życiem ułatwionym“ w niczym warunków życia nie zmieniają, a przeciwnie — utrudniać mogą sprostanie tym wszystkim obowiązkom, które dzień bieżący nakłada. Dlatego też wobec oczekującej nas w Roku 1948 pracy zajmijmy się przede wszystkim najlepszym jej przygotowaniem.

JERZY NECHAY

ROLA SPRZĘTU W WYKONAWSTWIE BUDOWLANYM*)

OD REDAKCJI. — Zamieszczony niżej artykuł porusza zagadnienia związane z zaopatrzeniem w sprzęt państwowego przemysłu budowlanego, — niemniej jednak temat ten jest interesujący również dla ogółu przedsiębiorstw budowlanych pozostałych sektorów spółdzielczego i prywatnego, gdyż charakteryzuje program i zamierzenia czynników miarodajnych w tej ważnej dziedzinie gospodarki budowlanej.

*

Powołanie przez Ministra Odbudowy z wiosną 1946 r. specjalnego organu do gospodarki sprzętem budowlanym było zarazem stwierdzeniem potrzeby odrębnej organizacji do opanowania tego ważnego zagadnienia oraz rozpoczęciem właściwej pracy Ministerstwa Odbudowy nad zmechanizowaniem podległych mu przedsiębiorstw budowlanych, a tym samym i całego budownictwa. Rozstrzelone dotychczas w tym kierunku wysiłki poszczególnych przedsiębiorstw i ich organizacji, jak również przemysłu maszynowego, znalazły po wielu latach właściwą formę, gdzie w sposób centralnie zorganizowany idea mechanizacji wykonawstwa budowlanego otrzymała swój właściwy wyraz. Zaniedbanie nasze na tym polu, widoczne jaskrawie przez porównanie naszego budownictwa z wykonawstwem w państwach o rozwiniętym przemyśle i mechanizacji pracy ludzkiej, muszą być nadrobione przez przyspieszone tempo uprzemysłowienia techniki budowlanej. Stąd też Ministerstwo Odbudowy odnosi się z dużym zainteresowaniem do wszelkich poczyniń na tym polu i chętnie bierze udział przez swych przedstawicieli w konferencjach i zjazdach, obradujących nad polepszeniem form organizacyjnych zaopatrywania w sprzęt przedsiębiorstw budowlanych.

Jedną z pierwszych zalet uprzemysłowienia naszego budownictwa jest podniesienie jakości wykonawstwa i po-

ziomu technicznego robót. Nie ulega bowiem wątpliwości, że maszyna wykonuje robotę dokładniej niż człowiek, u którego brak wprawy, zmęczenie fizyczne lub niedbałość przyczyniają się do utrudnienia w podniesieniu wzwyż techniki budowlanej. Wyrazem tej słusznej opinii jest między innymi nasze ustawodawstwo techniczne, gdzie dla przykładu znajdujemy wyraźne żądanie, aby dla większych robót beton był mieszany mechanicznie, a odpowiedzialniejsze wyroby betonowe były wibrowane.

Mechanizacja umożliwia wykonanie takich robót, których przeprowadzenie bez maszyn jest nie do pomyślenia, jak np. podnoszenie bez dźwigów dużych elementów konstrukcyjnych przy montażu mostów i hal fabrycznych, zabijanie ręcznie ciężkich pali, fundamentowanie bez kesonów itp.

Stosowanie maszyn przyspiesza znacznie termin wykonania robót, co najłatwiej stwierdzimy, gdy porównamy czas tworzenia wielkich budowli w starożytności, trwający nieraz wieki, oraz czas budowy średniowiecznych zamków i kościołów, — z dzisiejszym tempem wnoszenia w ciągu kilkunastu, a nawet nieraz i kilku miesięcy wielkich budowli inżynierskich, mostów, zapór wodnych i hal przemysłowych. Najmniejszy może postęp w tym kierunku wykazuje u nas tradycyjne budownictwo mieszkaniowe, gdzie poza betoniarką i windą maszyna jest prawie że nieznaną. I dlatego na tym polu musimy zwalczyć zakorzenione przyzwyczajenia, a rzemieślniczy system pracy zmienić na fabryczne metody produkcji seryjnej.

To skrócenie czasu robót na budowie dokonywa się głównie dzięki trzem czynnikom: postępowi w organizacji robót, kontrolowanemu przez harmonogramy, przez zastosowanie dużej ilości maszyn, a wreszcie przez używanie maszyn o bardzo wielkiej wydajności jednostkowej. Do pewnych granic jest ważne twierdzenie, że im jest większa wydajność maszyny, tym mniejszy będzie koszt wykonania jednostki danej roboty. Stąd też jesteśmy świadkami ciągłego postępu na tym polu, który wi-

*) Referat wygłoszony na Zjeździe Dyrektorów Ekspozytur Komisarza do Spraw Sprzętu Budowlanego w dniach 9—11. XII. 1947. Przedsiębiorstwo to należy obecnie do Centralnego Zarządu Państwowych Przedsiębiorstw Budowlanych pod nazwą „Centrala Sprzętu Państwowych Przedsiębiorstw Budowlanych“

dzimy, czy to w rosnącym tonażu środków transportowych, zwiększającej się pojemności łyżek kopaczek, wydajności sprzężarek i pomp, udźwigu wind budowlanych itp.

Rosnące stosowanie maszyn powoduje zmniejszanie się ilości robocizny, zwłaszcza pomocniczej. Zanika powoli typ robotnika, którego wydajność jest mierzona wielkością jego wysiłku fizycznego. Nie potrzebuje on już nosić w górę cegły na plecach ani pchać tacek. Staje się stopniowo obsługującym maszynę. Nie maszyna jest pomocnikiem robotnika, ale robotnik staje się jakby niewolnikiem maszyny, bo jej wydajność zmusza go do pewnych określonych w czasie czynności. Nie tylko więc maleje znacznie ilość zatrudnionych na budowie, ale przede wszystkim odpadają prawie zupełnie robotnicy niewykwalifikowani, a większość załogi stanowi już obsługa maszyn o stosunkowo dużych umiejętnościach fachowych. Dzięki takiemu przedstawieniu maleje ogólna ilość zatrudnionych w wykonawstwie budowlanym z korzyścią dla innych gałęzi przemysłu.

Zmiana charakteru zatrudnienia wpływa dodatnio na socjalne i zdrowotne warunki pracy na budowie. Żądanie wysokich kwalifikacji personełu obsługującego maszyny podnosi przeciętny poziom uzdolnienia robotników budowlanych, podnosi zatem ich zainteresowania społeczne i techniczne. Zwiększa się bezpieczeństwo pracy, zmniejsza ilość chorób zawodowych i nieszczęśliwych wypadków. Atmosfera wyższej techniki wykonawstwa sprzyja łatwiejszemu wybijaniu się poszczególnych jednostek i przechodzeniu ich na wyższy szczebel w przedsiębiorstwie, rośnie ulepszenie techniki oraz czytelność książek i czasopism technicznych. Wyższe płace robotników kwalifikowanych podnoszą ich standard życiowy, a nawet drogą oszczędności stwarzają u nich możliwości inwestycyjne.

W wyniku przytoczonych wyżej zalet mechanizacji robót budowlanych ze strony technicznej, następuje równocześnie znaczne obniżenie kosztów budowy, dochodzące na niektórych budowach, nadających się specjalnie do mechanizacji (np. roboty ziemne) nawet do 75%. Popelnilibyśmy jednak błąd, gdybyśmy postawili tezę, że przebieg procesów oszczędnościowych odbywa się równolegle i proporcjonalnie do stopnia zmechanizowania robót. Przede wszystkim niektóre z nich, zwłaszcza w grupie robót wykończeniowych, nie nadają się zupełnie do mechanizacji (np. układanie płytek na podłogach lub ścianach), po wtóre przy niskich kosztach robocizny i przy małych robotach, mechanizacja wypada nieraz drożej od wykonawstwa ręcznego, jak to bywa obecnie u nas. Niemniej jednak należy uważać obecny stan rzeczy za przejściowy, gdyż przy stałym podwyższaniu się kosztów robocizny i podnoszeniu się stopy życiowej mechanizacja robót staje się coraz to częściej opłacalna. Widzimy to na przykładzie ostatniego roku, kiedy w pierwszym półroczu większość maszyn budowlanych w magazynach przedsiębiorstw i u Komisarza Sprzętu stała nieczynna z powodu niskich cen robocizny, nadmiaru rąk roboczych i małej ilości robót, zaś na jesieni przy nagłej zwwyżce koniunktury większość maszyn odesłano na budowę, które — stały się w wielu wypadkach czynnikiem, decydującym o możliwości wykonania robót do końca tego sezonu.

Sektor państwowy wykonawczego przemysłu budowlanego jest przede wszystkim zainteresowany w jak najdalej idącym celowym zmechanizowaniu prac na wzo-

szonych przez siebie budowach. Jego bowiem zadaniem będzie wykonywanie największych i najważniejszych dla państwa robót budowlanych, jak budowa nowych zakładów przemysłowych, rozbudowa naszych portów morskich i rzecznych, budowa dużych mostów, usplawnienie rzek, wznoszenie wielkich gmachów państwowych itp. Charakter tych robót z uwagi na ich ważność i skalę wielkości wymaga nieodzownie zaopatrzenia budujących je przedsiębiorstw w nowoczesny sprzęt budowlany, który umożliwi im wykonanie budowy na odpowiednim poziomie technicznym, w krótkim czasie i najniższym kosztem. Jeżeli w okresie obecnym nie możemy mówić jeszcze o natychmiastowym zmechanizowaniu wszystkich robót, to w każdym razie dążyć musimy do zaopatrzenia w sprzęt budowli inżynierskich, gdzie jest on szczególnie niezbędny. W tym też kierunku idą od pewnego czasu wysiłki władz, których wynikiem jest stworzenie specjalnych zmechanizowanych przedsiębiorstw dla robót inżynierskich i morskich.

Zmechanizowanie państwowych przedsiębiorstw budowlanych wynika nie tylko z założeń technicznych. Odgrywają tu także rolę pobudki szerszej natury. Chodzi mianowicie o to, aby przez podniesienie poziomu wykonawstwa przez przedsiębiorstwa państwowe spowodować powszechne dążenie do mechanizacji budowania przez przedsiębiorstwa spółdzielcze i prywatne, których potencjał jest szczególnie ważny dla budownictwa mieszkaniowego w miastach i na wsi. Sektor państwowy chce i powinien wskazać właściwe metody uprzemysłowienia wykonawstwa budowlanego i udowodnić na własnym przykładzie jego skutki technicznej i gospodarczej natury. W obecnej bowiem dobie upaństwowienia wielkiego i średniego przemysłu i gospodarki planowej, państwowe przedsiębiorstwa budowlane muszą pod względem organizacyjnym i wyposażenia mechanicznego stanąć na najwyższym poziomie i spełniać kluczową rolę w wykonawstwie budowlanym.

Dalszym momentem, który przemawia za jak najbogatszym sortymentem maszynowym w naszych przedsiębiorstwach, jest konieczność potania wykonawstwa, które da się osiągnąć, zwłaszcza przy robotach inżynierskich, najkrótszą drogą przez zmechanizowanie robót. Jest to bodaj że najważniejszy problem z pośród omawianych w tym referacie, tak z punktu widzenia obniżki kosztów wykonawstwa w ramach działalności państwowych przedsiębiorstw budowlanych, jak też z uwagi na konieczność regulowania przez te właśnie przedsiębiorstwa ogólnego poziomu kosztów budowy i utrzymania ich na możliwie stałym i niskim poziomie.

Postulat mechanizacji tych przedsiębiorstw jest zresztą jakby narzucony przez sam fakt, że przedsiębiorstwa te stały się po wojnie spadkobiercami doskonale w sprzęt wyposażonych przedsiębiorstw niemieckich, przystosowanych do szybkiego wznoszenia wielkich budowli dla celów wojennych. Dalej, przedsiębiorstwa państwowe mają największe szanse wykorzystywania sprzętu budowlanego z dostaw U. N. R. R. A., z demobilu i z reparacji wojennych. Fakt posiadania tak bogatego, choć w dużej mierze zniszczonego sprzętu budowlanego, predystynował z miejsca te przedsiębiorstwa na przestawienie metod wykonawstwa w kierunku maksymalnego uprzemysłowienia.

Opisane wyżej tendencje do mechanizacji budownictwa, przejawiane przez nasze przedsiębiorstwa budowlane, napotykają jednak na szereg trudności, które musimy

sobie uzmysłowić, aby usunąć je z drogi postępu wykonawstwa. Najważniejszą trudność stanowi bardzo silnie zakorzeniony w naszym budownictwie konserwatyzm, polegający na przyzwyczajeniu się do robót ręcznych i uprzedzeniu do mechanizacji, jako u nas nieopłacalnej. To nastawienie pochodzi głównie stąd, że budownictwo, pomimo wysiłków władz, ciągle jest u nas przemysłem sezonowym, trwającym w ciągu roku tylko kilka miesięcy. Tak krótki okres używania maszyn powoduje wysokie obciążenie kosztów robót odpisami amortyzacyjnymi. Ponadto brak stałego zatrudnienia firm budowlanych i niestałość programu robót są przyczyną, że maszyny nie pracują nawet przez krótki sezon budowlany, nieraz zaś stoją bezczynne rok i dłużej. Oczywiście, że okoliczności te w pełni usprawiedliwiają niechęć do powiększania parku maszynowego.

Dopiero rozłożenie robót budowlanych na okres od kwietnia do listopada, czyli na tak długo jak tylko pozwalają warunki atmosferyczne, dalej wczesne planowanie robót i rozpisywanie przetargów w ciągu zimy, aby przedsiębiorstwa mogły zapewnić sobie stałość zatrudnienia personelu i załogi oraz maszyn budowlanych przez możliwie długi okres czasu, są tymi nieodzownymi warunkami, w których kupno maszyn i ich stosowanie mogą się opłacać. Dlatego też należy przywiązywać ogromną rolę do akcji Ministerstwa Odbudowy, zmierzającej do jak najwcześniejszego rozpoczęcia sezonu budowlanego w roku 1948, do przygotowania projektów i kosztorysów w ciągu tej zimy, a przetargów w lutym i w marcu, tak, aby pierwsze roboty rozpoczęły się z nastaniem wiosny. Niewątpliwie Ministerstwo Skarbu zdąży uruchomić kredyty na przyszły sezon w takich terminach, aby techniczne przygotowania resortów Ministerstwa Odbudowy znalazły pełne warunki realizacji. Wtedy dopiero będzie stworzona właściwa atmosfera do mechanizacji wykonawstwa i wtedy dopiero, przy wykorzystaniu maszyn równomiernie przez cały sezon, będzie można mówić o ich rzeczywistej rentowności.

Dalszą przeszkodą w mechanizacji budownictwa jest stosunkowo wysoki koszt nabycia maszyn, na który nie mogą sobie pozwolić firmy budowlane małe i słabe finansowo. Dla orientacji co do wysokości tych kosztów podamy, że wartość maszyn budowlanych przy budownictwie mieszkaniowym, gdzie przeważa u nas praca ręczna, wynosi około 5% obrotu rocznego; natomiast koszt maszyn do robót inżynierskich, szczególnie do robót ziemnych, wynosi 20%, a nawet 30% obrotu rocznego. Jasne jest, że tak znaczne wydatki mogą ponieść tylko firmy o dużych możliwościach finansowych. Stąd wyłania się postulat umożliwienia przez państwo nabycia maszyn przedsiębiorstwom państwowym.

Samo jednak posiadanie maszyn nie rozwiązuje — jakby się zdawało — problemu mechanizacji danego przedsiębiorstwa. Do tego potrzebna jest jeszcze wykwalifikowana obsługa. Ponieważ zaś nie ma u nas ani szkół kształcących mechaników do maszyn budowlanych, ani też tradycji, która by wychowywała z pokolenia na pokolenie obsługujących te maszyny, jak np. kształcą się u nas z ojca na syna murarze, czy cieśle budowlani, — przeto nic dziwnego, że nasze firmy budowlane mają poważne trudności w znalezieniu wyszkolonej obsługi maszyn, że wskutek braku sił wykwalifikowanych maszyny tę często się psują lub zbyt szybko zużywają, a ponadto nie wykazują one swej normalnej sprawności i wydajności. Stąd też wypływa konieczność zorganizowania szkolenia

kadr mechaników budowlanych, nic nam bowiem nie przyjdzie z maszyn, jeżeli oddamy je w niepowołane ręce. Akcją tego szkolenia należałoby włączyć do całości kształtu działalności szkolenia kadr, prowadzonej przez Ministerstwo Odbudowy w zakresie przygotowania fachowców dla przedsiębiorstw budowlanych miejskich i wiejskich. Szkolenie bowiem obsługi maszyn budowlanych jest niemniej ważne dla należytego rozwoju naszego wykonawstwa, aniżeli posiadanie przez firmy wyuczonych murarzy czy cieśli.

Wreszcie pozostaje do rozważenia sprawa produkcji krajowej maszyn budowlanych. Nasz przemysł metalowy jest jeszcze w stadium leczenia ran, zadanych mu przez wojnę i rabunkowy wywóz maszyn przez okupanta. Przemysł ten jest obciążony zamówieniami dla odbudowy naszych fabryk do tego stopnia, że nie znajduje już wiele możliwości obsługi budownictwa, — przynajmniej w okresie najbliższych kilku lat. Stąd też nie może on wykazać należytego zainteresowania w produkcji maszyn budowlanych, które są stosunkowo trudniejsze w wykonaniu i raczej potrzebne są w mniejszej ilości poszczególnych typów, tj. nieseryjnie.

Dlatego też inicjatywa w kierunku uruchomienia wytwarzania tych maszyn musi wyjść ze sfer budowlanych. Należy na tym miejscu stwierdzić, że ilekroć taką inicjatywę wykazaliśmy, fabryki maszyn ustosunkowywały się do niej pozytywnie, a często nawet życzliwie że wymienię dla przykładu pionierską robotę „Zakładów Półdnieowych“ w Stałowej Woli w zakresie produkcji maszyn i form do betonu, dzięki której mieliśmy ułatwioną odbudowę wsi w pasie zniszczeń w r. 1946 i dzięki której uruchomiono fabrykę elementów gruzobetonowych przy budowie gmachu Ministerstwa Przemysłu i Handlu w Warszawie.

Zarządzone ostatnio przez Ministra Odbudowy zmiany w organizacji dotychczasowej działalności Komisarza do Spraw Sprzętu Budowlanego mają na celu wzmoczenie zmechanizowania wykonawstwa przez przedsiębiorstwa zrzeszone w Centralnym Zarządzie Państwowych Przedsiębiorstw Budowlanych przy Ministerstwie Odbudowy. Gospodarka sprzętem budowlanym w tych przedsiębiorstwach i sprzętem w dotychczasowej dyspozycji Komisarza do Spraw Sprzętu spoczywa obecnie w jednym ręku. Jeżeli więc będziemy mówić o mechanizacji naszego budownictwa, przede wszystkim zaś państwowych przedsiębiorstw budowlanych, mamy przed sobą jedno scalone zagadnienie. Jakimi środkami w tym zakresie dysponujemy? Będą to maszyny dobre i zdadne do remontu, które są w posiadaniu państwowych przedsiębiorstw i Komisarza do Spraw Sprzętu, oraz kredyty inwestycyjne na remont i kupno maszyn, przewidziane na rok 1948 w obu tych jednostkach organizacyjnych.

Spis maszyn zinwentaryzowanych przez przedsiębiorstwa państwowe wykazuje około 8500 pozycji sprzętu poniemieckiego, z czego część jest w użyciu lub zdadna do użycia, część nadaje się do remontu i są możliwości zdobycia brakujących elementów tych maszyn, reszta zaś bądź do remontu się nie nadaje, bądź też ma braki, nie dające się uzupełnić. Na koszt remontu tego sprzętu w r. 1948 preliminuje się około 400 mil. zł. Maszyny niewyremontowane w r. 1948 zostaną przeznaczone prawdopodobnie w roku 1949 do rozbiórki lub na złom, bowiem będą to z natury rzeczy maszyny najbardziej zniszczone. Stan maszyn obejmuje ponadto około 800 pozycji, pochodzących z dostaw UNRRA, demobilu, re-

paracji, zakupów krajowych i zagranicznych oraz sprzętu ponemieckiego, porzuconego bez opieki, który ściągnięto i ściąga się dalej celem remontu. Poza tym są przewidziane pewne kwoty na kupno maszyn krajowych i zagranicznych, niewyrabianych w kraju, oraz na rozbudowę warsztatów i garaży, jak również kupno samochodów, ciągników i przyczep. Łącznie na mechanizację państwowych przedsiębiorstw budowlanych preliminuje się na rok 1948 sumę około miliarda złotych.

Celowe i oszczędne przepracowanie w jednym roku tej sumy wymaga od właściwych władz starannego i wczesnego rozplanowania robót warsztatowych przy remoncie maszyn starych oraz zakupu sprzętu nowego. Remont tak dużej ilości zniszczonych różnorodnych maszyn, pochodzących z różnych krajów, o najrozmaitszych brakach, gdy nie mamy na ich remont części zapasowych, musi być wykonany przy pełnym wykorzystaniu posiadanych warsztatów naprawczych. Warsztaty te muszą być poddane pod jednolite kierownictwo, może specjalizowane dla pewnego typu robót, a w każdym razie znacznie i szybko rozbudowane i zaopatrzone w potrzebne narzędzia pracy i surowce. Naprawa tych maszyn musi rozpocząć się z początkiem roku 1948, aby pierwsze napra-

wione maszyny stanęły na robotach już z nastaniem wiosny.

Szczegółowo opracowany program napraw wskaże nam ilość sprzętu, o jaki wzrośnie potencjał przemysłowy naszego wykonawstwa budowlanego.

Porównanie stanu sprzętu w końcu roku 1948 z programem robót naszych państwowych przedsiębiorstw, przewidzianym na rok 1949, wskaże nam jakie mamy poczynić zakupy w kraju w ciągu roku 1948. Dopiero nie dający się pokryć w kraju niedobór maszyn, niezbędnych do pracy przedsiębiorstw w skali ich zamierzeń w najbliższych latach, da nam materiał do rozmów w sprawie importu brakujących maszyn z zagranicy.

Zatrzymaliśmy się nieco przy zamierzeniach na rok 1948, aby w skali jego prac znaleźć miarę wielkości zagadnienia sprzętu i mechanizacji w naszym budownictwie, — w pierwszym roku realizacji tego problemu na skalę ogólnopolską. Dorobek prac wstępnych z roku 1947 wskazuje, że nakreślone przez nas zadania w zakresie mechanizacji wykonawstwa budowlanego w r. 1948 będą wypełnione, przyczyniając się w pełni do unowocześnienia naszego budownictwa.

PLANOWOŚĆ I RÓWNOMIERNOŚĆ ROZKŁADU ROBÓT W BUDOWNICTWIE

Uchwała Komitetu Ekonomicznego Rady Ministrów z 16 stycznia r. b. w sprawie racjonalnego przygotowania sezonu budowlanego 1948 roku wezwała wszystkie Ministerstwa, dysponującego kredytami skarbowymi, bankowymi i środkami własnymi objętymi Państwowym Planem Inwestycyjnym, do:

1) opracowania harmonogramów wykonania zamierzonych robót,

2) sporządzenia zestawienia potrzebnych środków finansowych i wykazu materiałów budowlanych i instalacyjnych dla kwartalnych okresów.

Celem tej uchwały, mającej charakter obowiązującej normy, jest równomierne rozłożenie robót budowlanych pod względem terminów na przeciąg całego roku, pełnego wykorzystania sezonu budowlanego i tą drogą uzyskanie stabilizacji warunków pracy, płacy i organizacji na rynku budowlanym.

W rozwinięciu zasadniczej uchwały Komitet Ekonomiczny Rady Ministrów polecił:

a) wykonanie do dnia 31 marca r. b. technicznych prac przygotowawczych (plany, projekty, rysunki, obliczenia, kosztorysy) dla robót, które mają być wykonane w sezonie budowlanym 1948 roku;

b) uzyskanie oświadczeń użytkowników nowowznoszonych budowli, że w trakcie ich wykonywania nie będą wprowadzane zmiany w planach, ani terminach ich wykonania;

c) umieszczenie w umowach z przedsiębiorstwami klauzuli zobowiązującej je do przestrzegania warunków umowy zbiorowej w przemyśle budowlanym;

d) wydawanie zleceń budowy i rozpisywanie przetargów na podstawie zatwierdzonych projektów kosztorysów urzędowych i cenników urzędowych

Obowiązuje unieważnienie przetargu, o ile różnica między sumą umowną, a kosztorysem urzędowym przekracza 10%.

Celem zapewnienia zrealizowania założeń podanych wyżej, uporządkowane będą w krótkich terminach przed rozpoczęciem właściwego sezonu budowlanego sprawy umów zbiorowych, cennika materiałów budowlanych i powołania do życia komisji koordynacyjnych wszystkich publicznych inwestorów budowlanych, zwłaszcza na terenach o szczególnym nasileniu robót, jak: arszawa, Szczecin, Wrocław, Gdańsk.

* * *

Wykonanie uchwał Komitetu Ekonomicznego Rady Ministrów wymaga nie tylko precyzyjnego ułożenia pracy w budownictwie w roku 1948, nie tylko szybkiego i jednolitego przygotowania sezonu budowlanego pod wieloma względami, ale przede wszystkim zrozumienia głębokiej celowości i skuteczności powyższych zarządzeń przez wszystkie czynniki, które w tej akcji współdziałają.

Głębokie wniknięcie w istotę Planu Gospodarczego i Państwowego Planu Inwestycyjnego na rok 1948 ze strony ludzi, którzy mają go wykonywać i realizować — oto najistotniejsza i największa gwarancja, że w odbudowie zniszczonego kraju w nadchodzącym roku uczynimy krok naprzód, krok zdecydowany i obmyślony dla rozpoczęcia szybszego tempa odbudowy.

Doceniając potrzebę bliższego związania i zapoznania pracowników I i II instancji resortu odbudowy z podstawowymi zagadnieniami polityki inwestycyjnej i z zasadami realizacji Planu inwestycyjnego w roku 1948 — Minister Odbudowy zarządzeniem z dnia 15 stycznia polecił:

1) zorganizowanie zjazdu kierowników II instancji resortu odbudowy, który odbędzie się w Warszawie w dniu 27 lutego r. b. oraz

2) przeprowadzenie centralnych odpraw architektów powiatowych i miejskich oraz kierowników urzędów planowania, które odbędą się w miesiącu marcu w Warszawie w trzech grupach. — Zarządzenie Ministra poleca, aby w odprawach centralnych wzięła udział 1/3 całej ilości architektów z każdego województwa.

Celem zjazdu kierowników II instancji jest ustalenie stanu przygotowań do sezonu budowlanego 1948 roku i ustalenie wytycznych do pracy przed nasileniem akcji budowlanej. Zjazd ten, pod hasłem „Planowość i równomierność rozkładu robót w budownictwie“, będzie miał charakter zamkniętego wewnętrznego zjazdu resortu odbudowy, a jako tematy główne obrad przyjęto: sprawozdanie z dotychczasowych przygotowań do uruchomienia robót sezonowych, harmonogram realizacji inwestycji planowych 1948 roku, zasady i technika finansowania zaopatrzenia w materiały budowlane, nadzór w przestrzeganiu planów przestrzennych zabudowy, standardów i norm oraz prawa budowlanego i ustalenie zasad współdziałania z wykonawstwem.

Z szerokiego wachlarza podanych zagadnień widać, że tematy, które będą rozważane na zjeździe, obejmą w szczególności wszystkie kwestie, których rozstrzygnięcie w dyskusji i ustalenie w formie wytycznych dla pracy

realizatorskiej niewątpliwie przyczyni się do usunięcia szeregu wątpliwości, a tym samym usprawni całą pracę w nadchodzącym sezonie budowlanym.

Odprawy centralne zorganizowane poza zjazdem będą miały na celu zapoznanie pracowników pierwszej instancji resortu odbudowy z podstawowymi zagadnieniami polityki inwestycyjnej i z zadaniami, jakie z tego tytułu przypadną w udziale terenowym wykonawcom. Bliższe powiązanie władz I instancji bezpośrednio wykonywujących program budowlany w planie odbudowy gospodarczej kraju z czynnikiem planowania i z władzami kierującymi polityką odbudowy gwarantuje lepsze i bardziej celowe wykonywanie zadań przez różne szczeble organizacyjne.

Poza szeregiem wykładów w czasie odpraw centralnych, uczestnicy będą mieli możliwość przy okazji wycieczek i pokazów wymienić swoje doświadczenia z różnych terenów Rzeczypospolitej.

W roku 1947 Ministerstwo Odbudowy zorganizowało zjazd w Warszawie pod hasłem „Mobilizacja sił do odbudowy Kraju“, w roku 1948 u progu nowego sezonu budowlanego zjazd zbiera się pod hasłem „Planowość i równomierność rozkładu robót w budownictwie“.

Od szerokiej wymiany myśli na tematy ogólniejsze przechodzimy do ściślejszego sprecyzowania zadań zupełnie realnych, które stoją przed całym światem pracy w dziedzinie technicznej odbudowy.

K. S. BRANDT

ODBUDOWA FABRYKI „AVIA“

We wrześniu 1944 roku Niemcy pod naciskiem wojsk radzieckich i polskich opuszczali w pośpiechu Pragę, przenosząc się na lewy brzeg Wisły. Szybkością tej ewakuacji Prażanie zawdzięczają ocalenie znacznej większości swych siedzib, natomiast wszystkie większe zakłady przemysłowe Pragi uległy zniszczeniu w mniejszym lub większym stopniu, zależnie od talentów burzycielskich poszczególnych wykonawców barbarzyńskich rozkazów.

Taki sam los był udziałem fabryki maszyn precyzyjnych „Avia“, położonej między ulicami Siedlecką i Łochowską, przy samym nasypie kolejowym. Z licznych zabudowań fabrycznych ocalał tylko dwupiętrowy budynek główny, sąsiadująca z nim hala montażowa została tak poważnie uszkodzona, że odbudowa jej nie wchodziła początkowo w rachubę, a wszystkie pozostałe budynki uległy całkowitemu zniszczeniu.

Po wojnie cały kompleks budynków „Avii“ objęły w posiadanie „Państwowe Warsztaty Remontu Obrabiarerek“, dawna nazwa tak jednak przyłgnęła do tej fabryki, że wszyscy na Pradze nadal ją „Avią“ nazywają. Po dołączym zabezpieczeniu znajdującego się na terenie fabryki majątku państwowego, Dyrekcja P.W.R.O. przystąpiła z wiosną 1946 roku do planowej odbudowy. Przez lato i jesień wyremontowano lub odbudowano i oddano do użytku główny gmach, mieszczący zarówno warsztaty jak i lokale biurowe, budynek kuchni z jadalnią, kotłownię, garaże, świetlicę i portiernię. Cały teren fabryki ogrodzono wysokim murem i usunięto zwały gruzu ze zburzonych budynków.

Ogółem w roku 1946 doprowadzono do stanu używalności budynki o łącznej kubaturze 15.240 m³, oraz wywieziono 1.500 m³ gruzu. Koszt wykonanych robót remontowo-budowlanych wyniósł 7.230.000 zł, instalacyjnych 4.650.000 zł, ogrodzenia terenu 218.000 zł i wywózki gruzu 1.287.000 zł. Razem przebudowano 13.385.000 zł.

Hala montażowa sąsiadująca z budynkiem głównym, przeznaczona pierwotnie do rozbiórki, została dokładnie zbadana i zgodnie z opinią Kierownictwa Budowy, w zimie 1946/47 r. Dyrekcja P.W.R.O. powzięła decyzję jej odbudowy. Budynek ten o długości 35,00 m i szerokości 16,50 m posiadał konstrukcję żelbetową, składającą się z 6 ram łukowych bezprzegubowych ze stalowymi ścianami o średnicy 80 mm, oraz dwu ścian szczytowych szkieletowych. Sklepienie dachowe łukowe, o strzałce 2,70 m i o grubości 13 cm spoczywało na ramach i szkieletach ścian szczytowych oraz wspierało się na belkach gzymsowych. Na dachu umieszczone były 4 świetliki, opierające się na specjalnych żebrach; w ścianie zewnętrznej wschodniej i południowej duże okna, ścianę zaś zachodnią hali stanowiły świetliki o szerokości 4,74 m, umieszczone między słupami i oddzielające halę od południowego skrzydła budynku głównego, poprzez kryty pasaż o szerokości 2,40 m. Od północy hala łączyła się z budynkiem głównym takim samym pasażem. Przekrycie obydwóch pasaży stanowiła żelbetowa płyta wspornikowa, wypuszczona ze specjalnej belki, biegnącej wzdłuż całej ściany zachodniej i północnej.

Piękna ta, doskonale oświetlona hala, połączona z budynkiem głównym dwoma światłymi bokami, stanowiła nader cenny dla fabryki obiekt. Niemcy, aby ją zburzyć, wysadzili ładunkami wybuchowymi 7 słupów ściany wschodniej i wszystkie 6 słupów południowej ściany szczytowej, przypuszczając, że to wystarczy do zniszczenia całego budynku. Pierwsze przeszło od strony południowej istotnie załamało się wskutek wysadzenia wszystkich słupów południowej ściany. Jeśli jednak chodzi o pozostałe 6 przeszła hali, to przewidywania Niemców zawiodły, gdyż górne części ram ze ściągami i sklepieniem stanowiły tak silną konstrukcję, że pomimo wysadzenia wszystkich podpór z jednego boku, sklepienie hali pochyliło się i osiadło na szczątkach swoich słupów, nie uległo jednak zniszczeniu i zachowało zadziwiającą wytrzymałość i elastyczność.

Sklepienie doznało jednak pewnych deformacji, mianowicie północna jego część zwiększyła swoją krzywiznę, wskutek czego dwa ścięgi otrzymały zwis, dochodzący w jednym do kilku, w drugim do kilkunastu centymetrów, natomiast południowa część, pod wpływem obciążenia zwisających szczątków zburzonego pierwszego przeszła, spłaszczyła się. Liczne pęknięcia, jakich doznało sklepienie i łuki ram, zrozumiałe przy tego rodzaju deformacjach, oraz szereg dziur od pocisków i odłamków, nie miały zasadniczego wpływu na wytrzymałość konstrukcji. Opuszczenie się krawędzi wschodniej sklepienia było nierównomierne i wyniosło na tylnej ścianie 29 cm, na słupach ram kolejno 48, 66, 94, 118, 125 i 131 cm — na ostatnim słupie, jak zaznaczyliśmy wyżej, sklepienie było całkowicie odłamane. Wskutek tak silnego opuszczenia się wschodniej krawędzi sklepienia, połączenie słupów ramy z łukami w przeciwległej ścianie zachodniej uległo częściowemu zmiażdżeniu i w związku z tym zachodnia krawędź opuściła się na 4 słupach o 4, 3 i 2 cm.

Analizując zachowanie się konstrukcji hali podczas jej wysadzania, dało się skonstatować na podstawie widocznych deformacji i uszkodzeń następujące ciekawe zjawisko. Żelbetowe belki gzymsowe ściany wschodniej i zachodniej, wyjątkowo masywne i silnie zbrojone (wysokość 46 cm, szerokość 70 cm, 6 prętów o średnicy 20 mm), które w pierwotnej konstrukcji miały na celu przeniesienie rozporu z części sklepienia pomiędzy ramami na ścięgi, sprawiły, że górne części ram były nader silnie połączone ze sobą. Połączenie to było widocznie silniejsze niż połączenie między łukami i słupami poszczególnych ram i wskutek tego po wysadzeniu słupów wschodnich nie nastąpiło przewrócenie się ram, lub złamanie łukowych części ram, ani też oddzielenie się jednej ramy od drugiej, lecz zmiażdżenie słupów zachodnich pod samą belką gzymsową. Konstrukcja ramowa przestała istnieć, a powstał nowy ustrój przestrzenny, składający się z łukowego sklepienia wzmocnionego co 5 metrów żebrami ze ściągami i dwóch belek gzymsowych o znacznej sztywności w kierunku poziomym. Ustrój ten, jak zaznaczyliśmy wyżej, w północnej części był ściśnięty na swoich czasowych podporach, co wywołało zwis dwóch ściągów, jednak zachował on znaczną sprężystość, o czym przekنعamy się w dalszym opisie naprawy sklepienia.

Ze względów finansowych, oraz stosownie do zamierzeń produkcji, Dyrekcja P.W.R.O. uznała za celowe skrócenie hali podczas odbudowy o jedno zburzone przeszło 5-metrowe. Po opracowaniu i zatwierdzeniu projektu odbudowy na wiosnę 1947 r. przystąpiono do robót.



Fig. 1. Widok boczny zniszczonej hali.

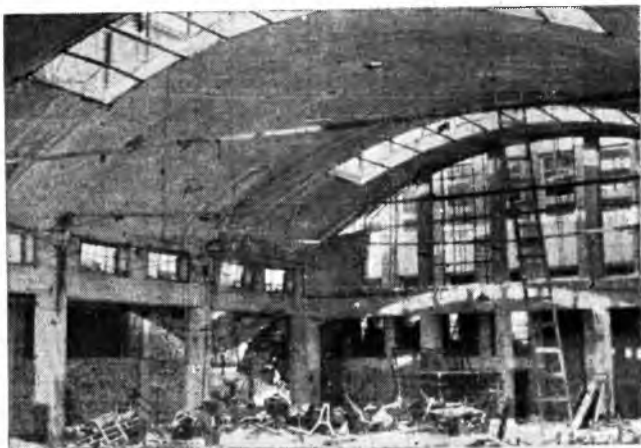
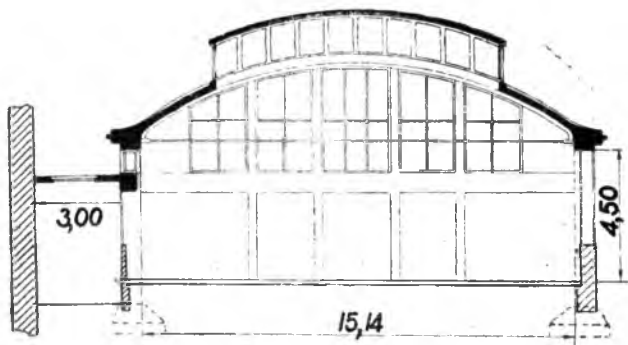


Fig. 2. Widok wnętrza zniszczonej hali.



Fig. 3. Widok z boku hali podczas odbudowy. Widoczne są klatki na których spoczywa podnoszony dźwigami wieńiec konstrukcji żelbetowej.

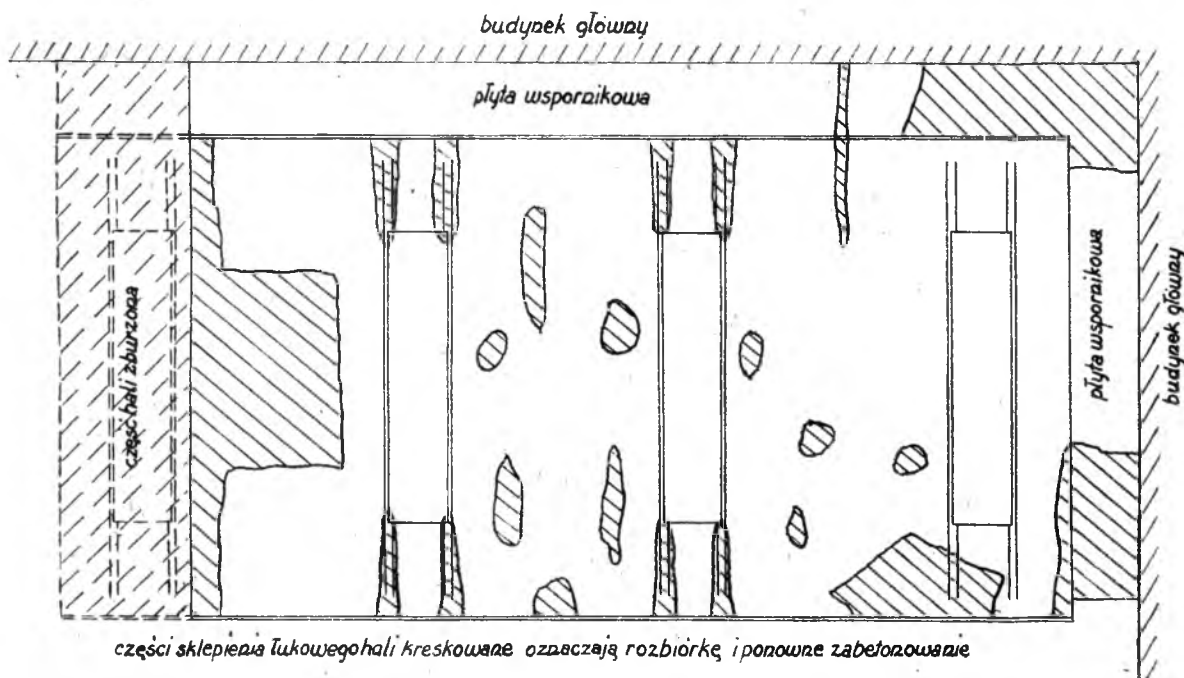
Pierwszym zadaniem było podparcie wschodniej krawędzi sklepienia i zabezpieczenie jej przed dalszym opuszczeniem się. Aby mieć możliwość podwyższania rusztowań zastosowano tu nie stemple, lecz klatki z drewnianych bali. Jednocześnie wykonano stemplowanie zabez-



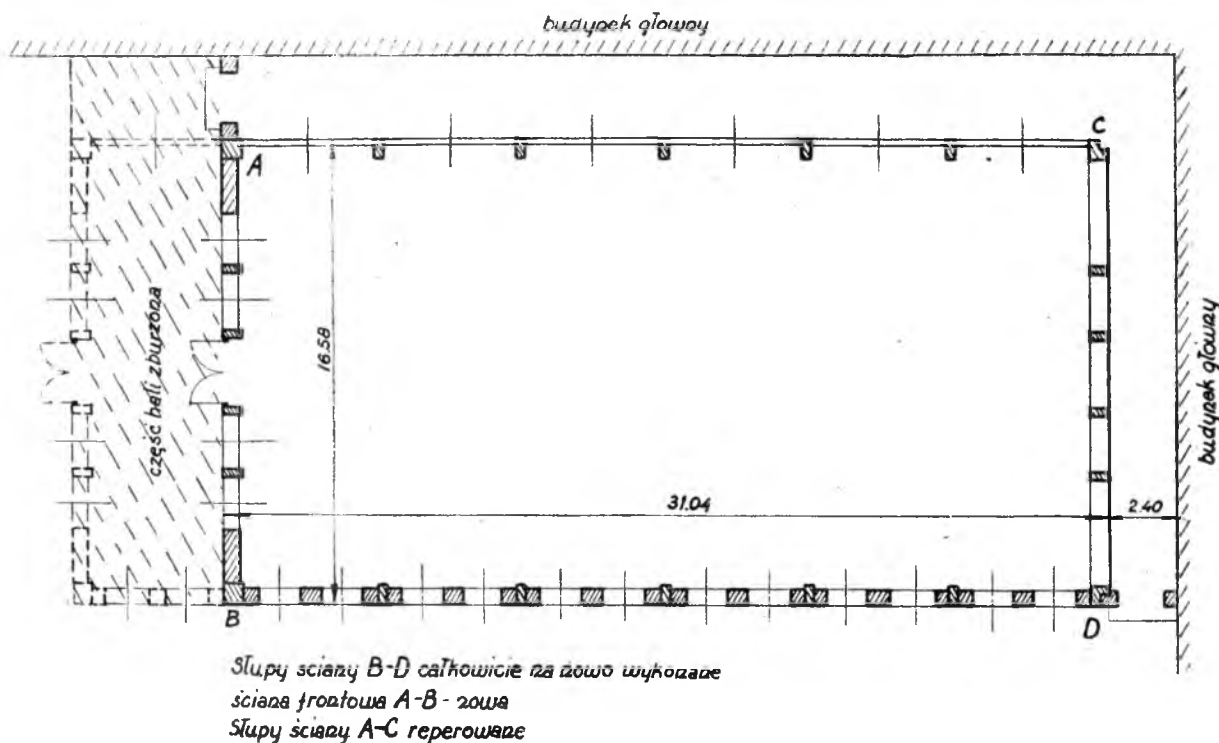
Rys. 5. Przekrój poprzeczny przez halę.



Fig. 4. Widok zwalonych przez wybuch tników żelbetowych.



Rys. 6. Schemat przedstawiający odbudowę sklepienia hali.



Rys. 7. Schemat przedstawiający odbudowę konstrukcji słupowo-szkieletowej.

pieczające z ryglami i odkosami pod zachodnią krawędź sklepienia, aby zapobiec ewentualnym dalszym deformacjom słupów podczas podnoszenia wschodniej krawędzi.

Ściąg stalowe były w niektórych miejscach poważnie uszkodzone przez odłamki pocisków. Za pomocą spawania wszystkie miejsca uszkodzone zostały naprawione przez wypełnienie mniejszych szczerb, albo też przez przypawanie nakładek. Zwisające ściąg zostały odkute w miejscach zamocowania i za pomocą specjalnie wykonanego klucza o ramieniu 1,00 m, naciągnięte prawie do normalnego położenia.

Po przejściu ciężaru sklepienia na rusztowania przystąpiono do rozbiórki resztek zniszczonych słupów, oraz ściany frontowej i pierwszego przęsła sklepienia. Po dokonaniu tych rozbiórek i usunięciu gruzu przystąpiono z kolei do podnoszenia sklepienia.

Sprowadzono 6 lewarów w tym 2 śrubowe i 4 trybowe, o udźwigu od 35 do 50 ton. Lewary te ustawiono na specjalnych mocnych koźlach drewnianych, wykonanych z okrągłaków o średnicy 20—22 cm, po 8 sztuk w każdym, połączonych ze sobą oczepami i ściągniętych śrubami. Lewary umieszczono na 7 stanowiskach w pobliżu ram, w takiej jednak od nich odległości, aby nie przeszkadzały przy odbudowie słupów. Ponieważ lewarów było do rozporządzenia tylko 6, a punktów które należało podnosić 7, jeden lewar był przenoszony i obsługiwał kolejno 2 stanowiska. Aby umożliwić obserwacje i pomiary podczas podnoszenia, do sklepienia przymocowano 7 lat z podziałkami, a obok nich na wkopanych w ziemię stojakach 7 takichże lat nieruchomych. Na każdej łacie była oznaczona granica podnoszenia danego punktu i podziałka centymetrowa.

Waga podnoszonej połowy sklepienia wynosiła około 140 ton. Nadto przy lewarowaniu należało pokonać opory, jakie powstawały w szczelinach i pęknięciach 1-o przez odginanie zbrojenia, 2-o przez miażdżenie drobnego gruzu, wypełniającego schodzące się szczeliny i 3-o przez tarcie przesuwających się powierzchni pęknięć. Wielkość tych oporów, niemożliwa do obliczenia, była jednak dość znaczna.

3-go lipca 1947 r. o godzinie 12-ej puszczono w ruch lewary. Samo podnoszenie szło nader szybko — widać było wyraźnie jak sklepienie wznosi się do góry — sporo czasu pochłaniało jednak podwyższanie rusztowań i przenoszenie lewarów, co było konieczne ponieważ skok ich wahał się w granicach 35—45 cm, a trzeba było podnieść sklepienie na stosunkowo znaczną wysokość. Zakończono podnoszenie wschodniej krawędzi dnia 5-go lipca o godzinie 18-ej.

Podczas całej akcji sklepienie było dokładnie obserwowane. Istniejące pęknięcia nie tylko nie zwiększyły się i nowe nie powstały, co należy przypisać dokładnej regulacji pracy lewarów, ale przeciwnie, niektóre pęknięcia o szerokości do 5 centymetrów zeszyły się, pozostawiając szpary 5-milimetrowe. Dwa zwisające ściąg podciągnięte kluczem, jak zaznaczono wyżej, wyprostowały się całkowicie w pierwszych momentach podnoszenia. Były one następnie przez stopniowe odpuszczanie kluczem doprowadzone do swej pierwotnej długości, co dowodzi dużej elastyczności i sprężystości konstrukcji.

Po podniesieniu wschodniej krawędzi na właściwą wysokość została ona silnie podstemplowana i przystąpiono

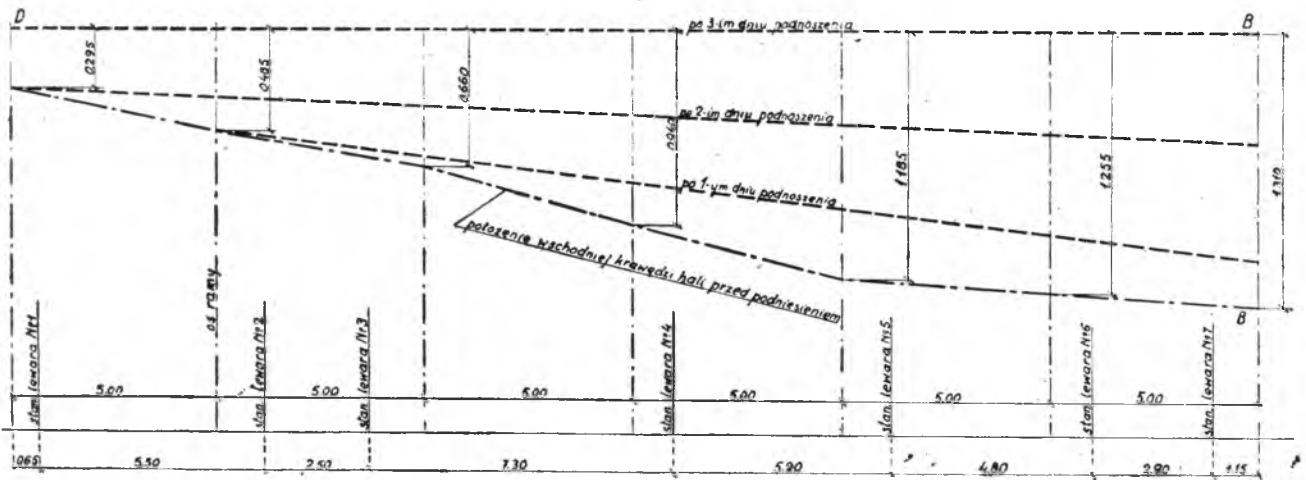
do odbudowy słupów oraz wykonania żelbetowego szkieletu ściany szczytowej w nowym miejscu. Lewary zostały przeniesione pod krawędź zachodnią i z tej strony sklepienie również zostało podniesione do właściwego poziomu. Górne, zmiażdżone części słupów zachodnich rozkuto, żelazo w nich oczyszczono i wyprostowano i po zaszalowaniu zabetonowano. W ten sam sposób wymieniono wykruszony lub spękany beton w belkach gzymsowych, w szkielecie ściany szczytowej północnej i w samym sklepieniu. Naprawa tego ostatniego odbywała się niewielkimi częściami, tak, aby rozkuwaniem zbyt dużej powierzchni nie spowodować katastrofy. Pojedyncze pęknięcia rozkuwano do szerokości 8—15 cm i po uprzednim podszałowaniu wypełniano betonem. Naprawa sklepienia odbywała się od góry, przy czym szalowanie podwieszano drutem — w ten sposób obeszło się bez stawiania rusztowania. Najwięcej uszkodzone było drugie przęsło sklepienia, sąsiadujące bezpośrednio z pierwszym całkowicie rozebranym. Było ono tak silnie spękane, że stopniowo, kawałkami, w sposób wyżej opisany, wymieniono około 35% powierzchni sklepienia tego przęsła.

Ogółem wykonano przy odbudowie hali następujące roboty żelbetowe: wykonano na nowo od fundamentów szkielet ściany południowej, składający się z 6 słupów i 1 belki, odbudowano całkowicie 7 słupów ściany wschodniej; wymieniono 18 mb belki wieńczącej, 25 mb gzymsu, 18 m² sklepienia, naprawiono 18 węzłów w połączeniu słupów z belkami, 5 mb beleczek przy świetlikach i 24 mb gzymsu świetlikowego, załatano 18 otworów różnej wielkości w sklepieniu oraz przekuto i zabetonowano 40 mb pęknięć sklepienia.

Przyznać trzeba, że opisana wyżej deformacja kształtu sklepienia nie została przez podniesienie i naprawę całkowicie usunięta. Pozostało mianowicie trwale spłaszczenie południowej części sklepienia, wynoszące około 18 cm — innymi słowami strzałka sklepienia została w tym końcu zmniejszona o około 6,7%. Nadto wschodnia krawędź sklepienia uległa przesunięciu w kierunku południowym o 4 cm. Wyrównanie tych deformacji, teoretycznie zupełnie możliwe, wymagałoby wykonania szeregu nader kosztownych stemplowań i lewarowań, co Kierownictwo Budowy uznało za niecelowe. Deformacje te, nieznaczne w stosunku do rozmiarów hali, nie zmniejszają wytrzymałości konstrukcji i są trudne do zauważenia gołym okiem.

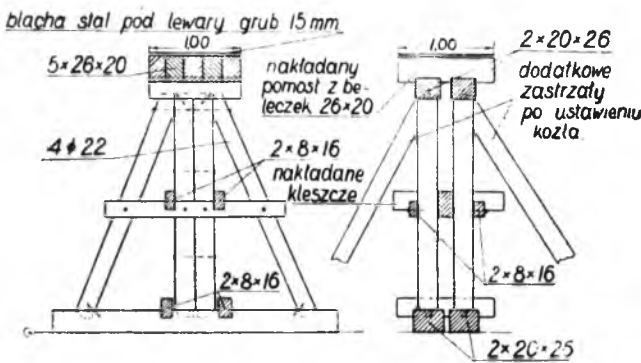
Po odbudowie słupów, wykonaniu nowego szkieletu ściany frontowej i naprawieniu sklepienia, robota konstrukcyjna odbudowy hali została właściwie ukończona. Dalsze roboty, jak omurowanie słupów, tynki, okna, drzwi, naprawa ocieplenia i krycia dachu itd. nie są ciekawe i nie warto się nad nimi rozwodzić.

Ciekawa jest natomiast sprawa kosztów odbudowy. W wyniku przetargu robotę otrzymała firma „Masyw“ — Inż. E. Monikowski i S-ka za sumę 4.353.700 zł. Do kwoty tej, obejmującej całkowite wykończenie hali dojdą roboty dodatkowe, nieprzewidziane kosztorysem, tak, że rzeczywisty koszt odbudowy (w robotach budowlanych) wyniesie około 6.000.000 zł. W sumie tej roboty konstrukcyjne, tj. rozbiórki, podnoszenie, żelbety i naprawa pokrycia zamkną się w kwocie 2.500.000 zł. Jeżeli byśmy według pierwotnych zamierzeń rozebrali całkowicie halę i odbudowali ją na nowo, to musieliśmy wydatkować na roboty konstrukcyjne następujące kwoty:



skala wysokości powiększona 5-krotnie.

Rys. 8. Przebieg podnoszenia wschodniej krawędzi hali.



Rys. 9. Kozły oporowe pod lewary.



Fig. 10. Hala fabryczna po odbudowie.

1. Rozbiórka 180 m³ żelbetu po 3.500 zł = 630.000 zł
2. Rozbiórka żelaznych okien, świetlików, ściągow stalowych 200.000 „
3. Wykonanie 210 m³ żelbetu po 10.000 zł = 2.100.000 „
4. Dodanie brakującego żelaza 15.000 kg po 25 zł 375.000 „
5. Zaszalowanie 1.400 m² po 400 zł 560.000 „
6. Krążyny i stemplowanie 3.200 m³ przestrzeni × 0,015 = 48 m³ drzewa wraz z robocizną po 15.700 zł 753.000 „
7. Szlichta na sklepieniu 690 m² po 350 zł 251.500 „
8. Izolacja mastewalem 690 m² po 800 zł 552.000 „

9. Pokrycie papą bitum. 690 m² po 500 zł 345.000 „
 10. Zmontowanie ściągow stalowych szt. 5 po 30.000 zł 150.000 „
- Razem przybliżony koszt robót konstr. 5.916.500 zł

Różnica 5.916.500 — 2.500.000 = 3.416.500 (57%) stanowi niewątpliwą, a poważną oszczędność, jaką udało się osiągnąć dzięki temu, że Dyrekcja P.W.R.O. nie poszła po linii najmniejszego oporu i nie poddała się sugestiom co do rozbierania hali, lecz zdecydowała się na trudną i odpowiedzialną robotę podnoszenia i naprawy konstrukcji. Pomyślny przebieg odbudowy w dużym stopniu jest zasługą firmy „Masyw“, której sposób prowadzenia robót był na odpowiednim poziomie technicznym i organizacyjnym.

Czytajcie i prenumerujcie

«Przegląd Budowlany»



Fig. 1. New York, Manhattan, Rockefeller Center. Ukończony w 1940 r. zespół biurowców dla 25.000 urzędników. Kombinacja budynków wysokich i niskich umożliwia należyte oświetlenie; dominantą jest 70-piętrowy budynek R. C. A. (Radio Corporation of America). Podziemny dowóz towarów; podziemne garaże; podziemne przejścia łączą poszczególne budynki. Rockefeller Center jest jedyną swojego rodzaju grupą drapaczy, planowaną jednocześnie i jednolicie. („Built in USA“ New York 1944). Ilustracja do artykułu z następnej strony.

ADAM KRZYSZKOWSKI

BUDOWNICTWO W STANACH ZJEDNOCZONYCH A. P.*)

Rzut oka na miasta amerykańskie, nawet pobieżny, odsłania nam dalego idące różnice w porównaniu z miastami starego kontynentu.

Zespoły drapaczy w centrum, szeroko rozlane — wydaje się bezbrzeżnie — dzielnice domów jednorodzinnych na obwodzie, zatłoczone do ostatnich granic jezdnie dzielnic centralnych — nie mówiąc już o interesujących nas specjalnie samych budowach jako takich, robiących wrażenie w porównaniu ze zgiełkiem i ruchem na przeciętnej budowie na starym kontynencie, a zwłaszcza u nas, raczej warsztatów montażowych z uwijającą się nieliczną garstką monterów — to pierwsze powierzchowne wrażenia.

Różnice sięgają jednak głębiej. Proces budowlany od opracowania projektu poprzez standaryzację materiałów, badania laboratoryjne i organizację budowy przebiega w wielu szczegółach odmiennie niż na kontynencie i ulega ciągłemu rozwojowi w kierunku jak największego uproszczenia i uprzemysłowienia, co przewija się przez wszystkie dziedziny i na czego przesłedzenie chciałbym zwrócić największą uwagę.

PROJEKT

Przed przystąpieniem do opracowania projektu wymaga się dostarczenia przez zleceniodawcę wszelkich potrzebnych warunków i informacji. Z chwilą przystąpienia przez projektanta do pracy ewentualne zmiany są już tylko wyjątkiem.

W zasadzie, w biurach większych, opracowuje się oprócz rysunków budowlanych również wszystkie plany konstrukcyjne i instalacyjne; dla mniejszych pracownicy opracowują je niezależni konsultanci — specjaliści.

Plany opracowuje się z uwzględnieniem: a) jak najdalej idącej standaryzacji wszystkich zasadniczych wymiarów, a więc wysokości pomieszczeń, rozstawu słupów, wielkości otworów itp., sprowadzając ilość typów do najmniejszego minimum; b) możliwego przeniesienia jak największej części procesów budowlanych na teren fabryk i ograniczenia przez to budowy na miejscu przede wszystkim do czystego montażu, c) możliwego uproszczenia procesu samej budowy przez jak najdokładniejsze rozplanowanie terenu budowy, ustalenie przebiegu dostaw i maksymalną mechanizację.

Robót nie uruchamia się do czasu ukończenia pełnego kompletu rysunków aż do najdrobniejszych szczegółów łącznie, które zresztą w tym stanie muszą być przedkładać wydziałom budowlanym Zarządów Miejskich, przy czym proces zatwierdzenia nie zabiera na ogół więcej jak 2 tygodnie czasu.

Siłą rzeczy, organizacja biur budowlanych (projektodawczych) musi być oparta na jak największej specjalizacji pracowników i minutowej synchronizacji ich wzajemnej współpracy.

PROJEKTANT

W Stanach Zjedn. pracuje około 20 tys. architektów. We wszystkich prawie Stanach ściśle biorąc 43 na 48 — wg danych z 1944 r. wprowadzono system rządowego uprawnienia architektów „Registered Architect”. Do

uzyskania tego tytułu wymagany jest kilkudniowy egzamin państwowy, który można składać po uprzednio odbytej, z reguły 3-letniej, praktyce. To samo dotyczy inżynierów. Studia architektoniczne są dwustopniowe. Do uzyskania tytułu 1 stopnia B. S. albo B. A. (Bachelor of Science albo Bachelor of Arts), potrzeba z reguły 4 lat. Do uzyskania tytułu 2 stopnia M. A. albo M. S. (Master of Arts albo Master of Science) potrzebne jest dalsze 1 do 2 lat studiów. Niezależnie od wydziałów architektonicznych i inżynierskich uniwersytetów i nielicznych instytutów ściśle technicznych jak np. Massachusetts Institute of Technology (M.I.T.) albo Illinois Institute of Technology (I.I.T.), dużą rolę w kształceniu sił technicznych odgrywają również poważne pracownie architektoniczne lub inżynierskie. Średnie szkolnictwo techniczne nie odgrywa znaczniejszej roli.

W obu zawodach rzuca się w oczy zdecydowanie wyraźna tendencja do jak najdalej posuniętej specjalizacji, tak charakterystyczna w ogóle dla stylu pracy w Stanach Zjedn. A.P. I tak np. nawet szereg największych biur wykonuje tylko projekty jednego typu, jak np. Biuro Alberta Kahna Ass. Ing. & Arch. Detroit Mich., projektujące jedynie budynki przemysłowe; w r. 1946 biuro zatrudniało ok. 450 pracowników. Od powstania biura H. Richardsona z lat 80-tych ub. stulecia, tego rodzaju wielkie organizacje architektoniczne są charakterystyczne dla budownictwa amerykańskiego. Nie ulega wątpliwości, że wprowadzenie czynią one z indywidualnego pracownika drobnego element wielkiego mechanizmu, są jednak z drugiej strony w stanie z niebywałą precyzją rozwiązywać skomplikowane problemy i do najmniejszego szczegółu przygotować zawczasu projekt.

STANDARYZACJA

Koniecznym warunkiem standaryzacji projektu, a przede wszystkim standaryzacji budowy jest siłą rzeczy jak najdalej posunięta standaryzacja przemysłu budowlanego.

Od r. 1921 National Bureau of Standards w Waszyngtonie, opracowując szereg norm przemysłowych, zmniejszyło i uprościło znacznie ilość typów i wymiarów w przemyśle budowlanym (np. ilość formatów cegieł z 75 na 2, a ilość typów siatki budowlanej z 125 na 29...).

W r. 1939 American Standard Association przystąpił na inicjatywę Amerykańskiego Stowarzyszenia Architektów oraz Związku Producentów do opracowania jednolitego systemu wymiarowania w budownictwie, systemu modularnego, opartego na module 4 cale (10 cm). Ujęcie modularne dotyczy zarówno całych budynków jak i ich części i elementów konstrukcyjnych, co umożliwia pełniejszą produkcję na skład, ogranicza do minimum ilość odpadków na budowie i ułatwia montaż. Równocześnie upraszcza rysunek, specyfikację i kontrolę na budowie. Prace nad „modulem” są w toku, jednak trudności siłą rzeczy są znaczne.

*) Autor artykułu przebywał w r. 1946/47 dłuższy czas w Stanach Zjednoczonych na specjalnych studiach architektoniczno-urbanistycznych.

Cały szereg instytucji badawczych, w szczególności laboratoria Bureau of Standards, oraz laboratoria uniwersyteckie i fabryczne przeprowadzają daleko idące badania w poszukiwaniu nowych materiałów budowlanych. Dąży się przede wszystkim do uzyskania materiałów możliwie nieskomplikowanych i o jednolitej strukturze oraz materiałów możliwie lekkich, wychodząc z założenia, że współczesny budynek, a w szczególności dom mieszkalny, jest wielokrotnie za ciężki i składa się ze zbyt wielu elementów. Wszelkie poszukiwania bieżą więc w kierunku zmniejszenia wchodzących w jego skład ilości materiałów budowlanych, wagi budynku i ilości elementów, jako podstawowego czynnika przejścia na produkcję przemysłową.

Przemysł budowlany stara się o jak najdokładniejsze informowanie budujących i konstruktorów. Dodge Corporation, New York publikuje Sweets Catalogue w 7 tomach: 5 dla architektów i 2 dla inżynierów. Katalog jest rok rocznie kontrolowany i uzupełniany.

PRZEDSIĘBIORCA

Wszystkie roboty budowlane zleca się w zasadzie jednemu przedsiębiorcy generalnemu, wykonywującemu wszystkie roboty wraz z instalacjami łącznie.

Przedsiębiorca generalny wykonuje własnym aparatem przede wszystkim roboty betonowe, murarskie, prostsze roboty ciesielskie i niekiedy roboty ziemne, co stanowi w całości kosztów, w zależności od typu budowy, od 10 do 40% ogółu robót. Pozostałe roboty oddaje on drogą przetargu wewnętrznego podprzedsiębiorcom, mniejszym firmom wysoko wyspecjalizowanym, których ilość dochodzi na wielkich budowach nawet do 40.

Przedsiębiorca wezwany do przetargu otrzymuje pełny komplet rysunków budowlanych i instalacyjnych wraz z rysunkami roboczymi i wszystkimi detalami łącznie, oraz szczegółowy opis techniczny obiektu.

Na robotach państwowych obowiązuje przetarg nieograniczony, na robotach prywatnych stosuje się przeważnie system przetargów ograniczonych.

Stosowany u nas system cen, kosztorysów i rachunków jednostkowych jest w Stanach Zjednoczonych w zasadzie niestosowany. Roboty oddaje się do wykonania na zasadzie z góry ustalonego ryczałtu.

ZLECENIE

Roboty zleca się za cenę ryczałtową za całość — niekiedy również według faktycznego kosztu, z wliczeniem wszystkich własnych kosztów przedsiębiorcy, plus ustalony z góry procent za zorganizowanie i przeprowadzenie robót. W tym wypadku przetarg oczywiście odpada.

Przed przystąpieniem do budowy kładzie się jak największy nacisk na jak najdokładniejsze jej zaplanowanie i przygotowanie, tak, aby okres samej pracy na miejscu budowy ograniczyć do minimum.

Współpraca między zleceniodawcą, architektem i przedsiębiorcą jest bardzo ścisła. Opracowuje się szczegółowe harmonogramy robót, generalny i odcinkowe dla poszczególnych podprzedsiębiorców. Harmonogramy są stale kontrolowane i aktualizowane na wspólnych, periodycznych, najczęściej cotygodniowych konferencjach. Wymaga się jak najściślejszego ich przestrzegania.

ROBOTNIK

Robotnik budowlany jest ściśle wyspecjalizowany — wykładowcem może być istnienie np. w dziedzinie budownictwa mieszkaniowego bardzo dużej ilości (wg American Housing 75 do 80) grup branżowych. Grupy te wchodziły w skład 19 zasadniczych międzyzastanowych organizacji budowlanych, tworzących razem Grupę Przemysłu Budowlanego Amerykańskiej Federacji Pracy (American Federation of Labour, A.F.L.).

Dąży się do jak największej specjalizacji w poszczególnych zawodach. Tynki wykonuje wyłącznie i jedynie specjalista tynkarz; — podkreśla się o 35 do 40% większą wydajność jego pracy w porównaniu z pracą zwykłego murarza.

Wielkie wahania produkcji budowlanej, a w szczególności mieszkaniowej (od 973.000 mieszkań w 1925 przez 93.000 w 1933 do 600.000 w 1940), znacznie większe niż w innych gałęziach produkcji oraz wahania sezonowe, związane z klimatem, powodują wyjątkowo wysoki godzinowy koszt robocizny w przemyśle budowlanym.

Robotnik budowlany, tak wykwalifikowany, jak i niewykwalifikowany, zarabia w przemyśle budowlanym na godzinę więcej aniżeli w innych przemysłach — nawet w przemyśle metalowym; mimo to jednak, z przyczyn wyżej podanych, zarobki ich są raczej niskie. Wielu robotników budowlanych nie może być pewnych większej ilości jak 150 do 175 dni roboczych w ciągu roku.

W konsekwencji w rozważaniach nad możliwością obniżenia kosztów produkcji wysunięto koncepcję wprowadzenia w przemyśle budowlanym systemu wynagrodzeń miesięcznych — sugeruje się, że możnaby w ten sposób obniżyć koszty godzinowe o ok. 30%.

Robotnicy wykwalifikowani stanowią ca 71% w stosunku do ogółu robotników.

Stosunek zarobków robotnika niewykwalifikowanego do wykwalifikowanego z reguły jak 1:2.

Wynagrodzenie jest godzinowe, poza tym w pewnych wypadkach indywidualne premie.

Za wszelką cenę dąży się do ograniczenia do minimum czasu trwania robót na miejscu budowy.

W następstwie dąży się do przerwania wykonywania jak największej ilości elementów do fabryk oraz do jak najstaranniejszego przygotowania terenu budowy, programu budowy, harmonogramów ogólnych i szczegółowych i jak najszczegółowszego minutowego sprecyzowania i harmonizowania terminów dostaw — dla uniknięcia jakichkolwiek bądź zbędnych przestoju maszyn, materiałów i robotnika na budowie.

MECHANIZACJA

Roboty budowlane, zwłaszcza na wielkich budowach, są już w najwyższym stopniu zmechanizowane, a kładzie się jak największy nacisk na ich dalszą, jeszcze skrajniejszą mechanizację.

Wszelkiego rodzaju maszyn do robót terenowych, jak zrywacze, równacze, kopaczki łyżkowe, kopaczki kubelkowe do wykonywania głębszych rowów i wreszcie zespoły maszyn drogowych jak i maszyny do podnoszenia i zakładania rur, wszelkiego rodzaju urządzenia do transportu poziomego jak kolejki, specjalne samochody i wózki oraz wszelkiego rodzaju podnośniki od małych żurawi, zmontowanych na traktorach i samochodach, do potężnych kranów masztowych obsługujących montaż

wielkich biurowców, — dosłownie przepełniają każdy plac budowy. Specjalną grupę stanowią wszelkiego rodzaju narzędzia podręczne o napędzie elektrycznym jak piły, młoty, świdry itp. i przewoźne agregaty elektryczne lub też sprężarki do ich napędu.

Jedynie bardzo wielkie firmy budowlane posiadają własne pełne zespoły maszynowe, natomiast powszechnie stosuje się zasadę ich wydzierżawiania od specjalnych przedsiębiorstw.

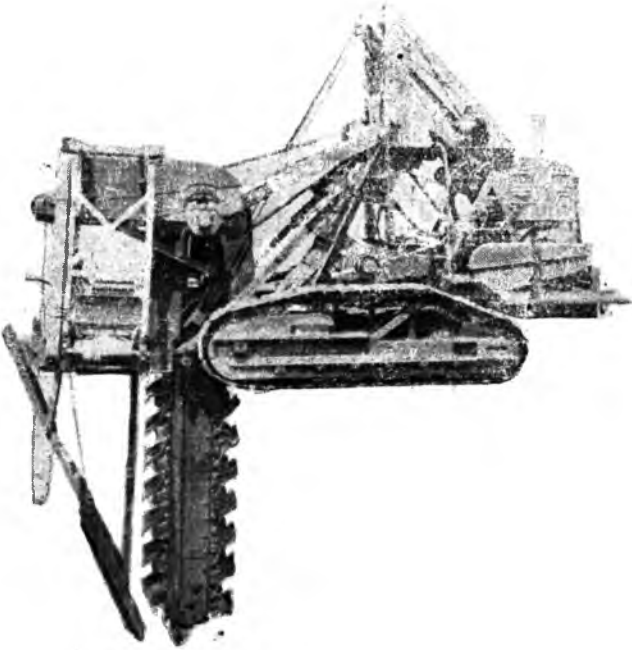


Fig. 2. Kopaczka na podwoziu gąsienicowym używana do kopania rowów przy robotach kanalizacyjnych; posiada urządzenie pozwalające stosować ją jako dźwig-żuraw do robót montażowych; zastępuje pracę ca 20 ludzi. („L'Architecture d'Aujourd'hui", Paris 12/47).

W ogólności, za wszelką cenę, a nawet w naszym pojęciu do granicy absurdu, dąży się do ograniczenia do minimum pracy rąk ludzkich na budowie.

We wszystkich prawie większych ośrodkach stosuje się system fabrycznego przygotowania betonu. Dozowanie odbywa się w fabrykach, mieszanie w czasie rozwożenia na samochodach w bębnach poruszanych napędem motoru. Praktykowane odległości przewozu od 8 do 30 km.

MATERIAŁY BUDOWLANE

W szerokim zakresie stosuje się betony przedprężone, betony tzw. próżniowe — plastyczne, z których nadmiar wody usuwa się prawie natychmiast po zabetonowaniu w celu przyspieszenia procesu ich tężenia oraz betony o zwiększonej zawartości powietrza stosowane tam, gdzie postulat odporności na zmiany klimatyczne wyprzedza postulaty wytrzymałościowe, a więc przy budowie przegród i specjalnych nawierzchni — natomiast betony tzw. lekkie są stosunkowo mało rozpowszechnione. Wibratory stosuje się nawet na mniejszych budowach.

Cegła w naszym pojęciu znajduje zastosowanie bardzo ograniczone, natomiast stosowana jest ona przede wszystkim jako materiał licówkowy, zwłaszcza do konstrukcji drewnianych, natomiast bardzo rozpowszechnione są wszelkiego rodzaju pustaki ceramiczne, jak np. pustaki

ceramiczne o silnie zglazurowanej powierzchni, które stosuje się bez wyprawy do ścian wewnętrznych np. klatek schodowych, prowizorycznych budynków mieszkalnych, czy wreszcie do wykonywania ścian działowych zamiast glazury w kuchniach, w umywalniach i toaletach fabrycznych itp. Pustaki betonowe znajdują szerokie zastosowanie, a bliżej okręgów hutniczych bardzo popularne są pustaki żużlo-betonowe. Powszechne zastosowanie znajdują wszelkiego rodzaju płyty gipsowe, azbesto-cementowe, spільnione itp.

W ogólności dąży się, jak wspomniałem w rozdziale o standaryzacji, do wprowadzenia materiałów możliwie lekkich i niezłożonych.

Transport i montaż na budowie wykonuje się, jeżeli chodzi o większe zespoły, z reguły przy użyciu ustawionych centralnie dźwigów o dalekim zasięgu.

RUSZTOWANIA

Rusztowania stosuje się prawie wyłącznie standartowe metalowe — ze względu na długotrwałość materiału, łatwość transportu i łatwość montażu. Firmy budowlane nie dysponują na ogół własnymi rusztowaniami. Specjalne firmy o długoletnich tradycjach opracowują i produkują rusztowania, wydzierżawiając je następnie na poszczególne budowle, przy czym, dysponując wysoko wykwalifikowanymi brygadami monerskimi, wykonują one również z reguły ich montaż i demontaż; systematyczny remont rusztowań przeprowadzają we własnych warsztatach. Najbardziej znanymi z tych firm są The Union Patent Scaffolding Co i Safway Steel Product Co Inc.

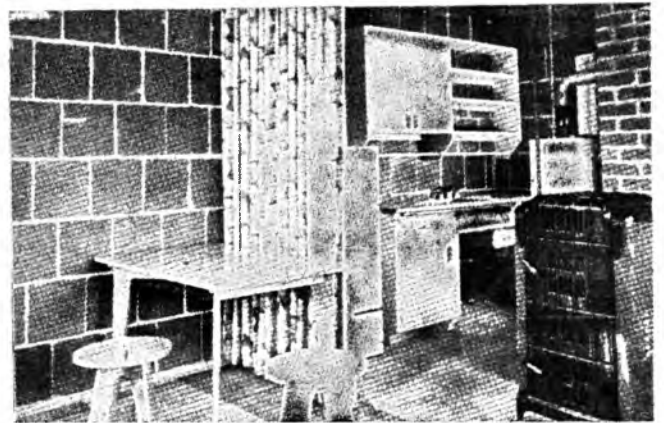


Fig. 3. Washington D. C. — Wnętrze prowizorycznego budynku mieszkalnego z okresu wojny. Tynki całkowicie wyeliminowane. Ścianki działowe z glazurowanych pustaków; niewyprawiony komin („L'architecture d'Aujourd'hui", Paris 12/47).

Stosuje się rusztowania podnoszone (wiszące), stojakowo-rurowe i sekcyjne kozłowe.

Rusztowania podnoszone są bardzo popularne, zwłaszcza tam, gdzie szczupłość miejsca nie pozwala na ustawienie rusztowania stojakowego, oraz do budynków specjalnie wysokich. Konstrukcja pomostów stalowa, liny stalowe, szerokość pomostów standaryzowana: 5, 6 i 8 stóp w zależności od typu robót — ostatnia szerokość umożliwia już przewóz materiałów taczkami po pomostach.

Najbardziej rozpowszechniony typ rusztowań stojakowych stanowią rusztowania systemu „Tubelox". Ma-

teriał stanowią rury stalowe ocynkowane. Rury przedłuża się na czopy, zewnętrzna średnica rur 2 cale, zestandaryzowane długości 6, 8, 10 i 12 stóp.

Rusztowania sekcyjne stosuje się przede wszystkim dla robót wewnętrznych zwłaszcza remontowych. Głównymi wytwórcami są powyżej wspomniane firmy, projektowane przez nie systemy różnią się w zasadzie tylko w detalach. Jeżeli chodzi o system Safway Co Inc. zasadniczy element tworzą dwie ramy zewnętrzne, które wiążą się dwoma usztywnieniami przekątniowymi, dla których umocowania każda rama posiada po dwa czopy. Rozstaw ram 4 do 10 stóp, odległość czopów 2 do 4 stóp. Rusztowanie podwyższa się przez ustawienie jednej ramy na drugiej. Przy większym rozstawie ram w kierunku poziomym opiera się podkłady na specjalnych podłużnicach rozwiązanych w formie lekkich kratownic rurowych.

Z rur stalowych konstruuje się oprócz rusztowań wieże windowe i drabiny oraz słupy i usztywnienia szalowań do żelbetu. W następstwie, jeżeli weźmiemy pod uwagę coraz częstsze stosowanie do szalowania płyt żelbetowych form blaszanych, — drewno, jako materiał rusztowaniowy i szalunkowy, zostało prawie całkowicie wyeliminowane z budowy.

BUDYNEK BIUROWY

Biurowiec amerykański jest niemal bez wyjątku stalowy. Jego schemat konstrukcyjny opiera się na standaryzowanej komórce o głębokości 6—7 m, szerokości 4,5—6 m, wysokości 4—5 m; w większości wypadków o wymiarze $6 \times 4,5 \times 4$ m. Moduł ten powtarza się przez całą wysokość i w całej bryle budynku.

Budowę nowoczesnego biurowca umożliwiło wprowadzenie do budownictwa szkieletu żelaznego i windy

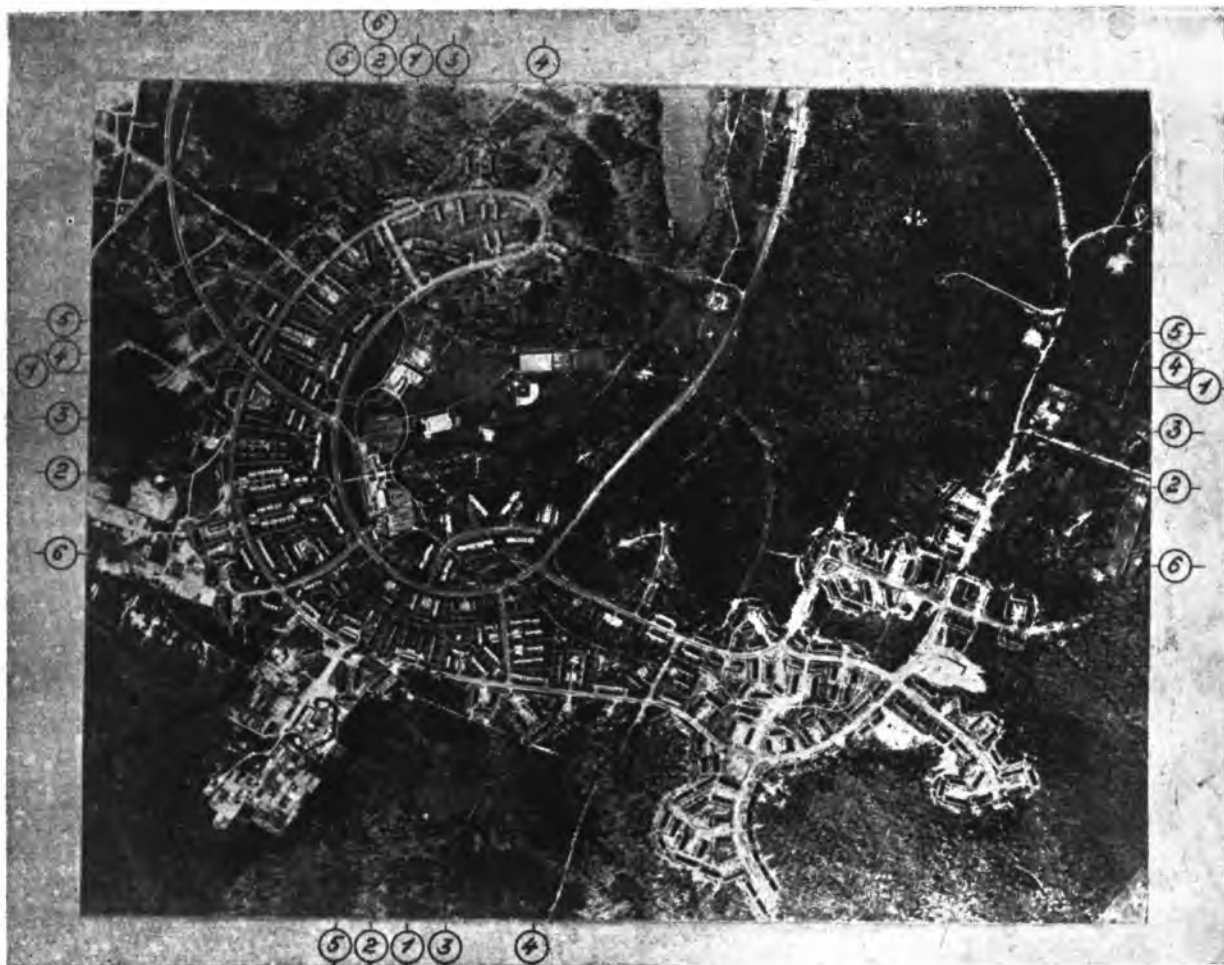


Fig. 4. Greenbelt Ma. — W r. 1935 Wydział Mieszkaniowy Resettlement Administration przystąpił do budowy trzech osiedli tzw. „Greenbelt Cities”: Greenbelt Ma. pod Washingtonem, Greendale pod Milwaukee, Wsch., oraz Greenhills pod Cincinnati Ohio. — Każde dla około 1.000 rodzin. Własność gruntowa rządowa; otoczenie stanowią pola i lasy należące również do osiedla — dla zapobieżenia ewentualnej niepożądanego zabudowie sąsiedztwa. Zdjęcie przedstawia widok Greenbelt Ma. z lotu ptaka. 1) Szkoła służąca równocześnie w godzinach popołudniowych i w dniu świąteczne jako ośrodek życia zbiorowego; 2) Ośrodek handlowy: sklepy, restauracja, kino, poczta, stacja policyjna i pożarna w 4 budynkach; 3) Otwarta pływalnia; 4) Tereny sportowe: boiska i korty; 5) Super blok. Dążąc do ścisłej izolacji ruchu pieszego i samochodowego podzielono obszar całego osiedla na szereg tzw. superbloków o powierzchni ca 15 akrów każdy, wprowadzając do ich wnętrza ruch przy pomocy ślepych odgałęzień. Ścisłe wydzielone ścieżki łączą bloki mieszkalne między sobą oraz z ośrodkiem osiedla; w miejscach skrzyżowania ich z arteriami większego ruchu założono 6) przejścia tunelowe, aby droga dziecka nie krzyżowała się z drogą samochodu. Wnętrza bloków wypełniają zieleńce. Domy dwukondygnacyjne w dwóch standartowych typach, o tradycyjnej konstrukcji (zdjęcie ze zbiorów F. P. H. A.).



Fig. 5. Greenbelt Ma. — Jeden z typowych domów o konstrukcji drewnianej, oblicowany cegłą, o dachu dwuspadowym (J. Dreier — „Greenbelt Cities“, New York, 1936).

oraz rozwój wyposażenia instalacyjnego. Pierwsze biurowce w tym pojęciu powstały w Chicago: w 1885 Home Insurance Bldg., w 1887 Tacoma Bldg. Okres szczytowy w rozwoju biurowców przypadnie na lata przedkryzysowe, przede wszystkim w latach 1926—1929 — w tym czasie powstaną: najwyższy z nich Empire State i zacznie się budować zespół 6 drapaczy Rockefeller Center.

Wprowadzona w 1916 r. w New Yorku ustawa strefowa, wprowadzająca podział według typu użytkowania i dalej w jego ramach określająca procent i wysokość zabudowy, stała się źródłem specjalnych form przestrzennych nowoczesnego drapacza; w konsekwencji różnych ustaw formy ich są zdecydowanie różne w New Yorku i Chicago. Po stosunkowo długim okresie przypadającym na wykonanie projektu i roboty fabryczne, montaż trwa bardzo krótko. Szkielet Empire State o wadze 50 tys. ton zmontowano w czasie 10 miesięcy; główny budynek Rockefeller Center o wysokości 260 m w ciągu 16 miesięcy. W r. 1932 rozpoczęto stosowanie spawania

BUDOWNICTWO MIESZKANIOWE PRZEDWOJENNE

W okresie przedwojennym budownictwo mieszkaniowe w Stanach Zjednoczonych było raczej rzemieślnicze. Wynikało to z jednej strony ze struktury budownictwa — dom mieszkalny amerykański jest przede wszystkim indywidualny (przeprowadzona w 1934 w 64 wybranych miastach inwentaryzacja nieruchomości mieszkalnych wykazała, że 79% ogółu budynków stanowiły domy jednorodzinne, 12,9% bliźniacze, 1,4% trzyrodzinne, itd., jeżeli chodzi o ilość kondygnacji 48% stanowiły budynki jednokondygnacyjne, 46,9% dwukondygnacyjne itd). Budował przede wszystkim drobny przedsię-

biorca — według statystyk na jednego z nich nie wyprodukowano średnio więcej jak 1 — 2 domów rocznie. W następstwie, przy wielkim rozproszeniu budownictwa, w związku z postępującą decentralizacją miast, stopień jego uprzemysłowienia w porównaniu do innych gałęzi budownictwa, jak budownictwa przemysłowego, czy biurowego, był stosunkowo bardzo niski.

Do okresu ostatniego kryzysu budownictwo mieszkaniowe było jedynie i wyłącznie domeną inicjatywy prywatnej. Z wybuchem jednak kryzysu stanęła przed Państwem konieczność ingerencji. Była ona początkowo czysto finansowa, jednak już od 1934 r. rozpoczęło Państwo budować bezpośrednio, a w szczególności z utworzeniem United States Housing Authority (U.S.H.A.) rozpoczęło budowę mieszkań dla najmniej zarabiających.

Aczkolwiek założenia te, w następstwie swojej wielkości — średnio są to zespoły dla 300 rodzin, — różnią się w skali i niespotykanej przed tym jednolitości od bardziej zróżnicowanego architektonicznie typowego budownictwa mieszkaniowego, mogą one najlepiej zilustrować typ budownictwa mieszkaniowego w St. Zjedn. w zależności od części kraju. Ilość typów jest duża. Od 8 do 12 kondygnacyjnych szkieletowych, stalowych budynków mieszkalnych w Manhattanie — centralnej dzielnicy New Yorku — poprzez 3 kondygnacyjne ceglano-pustakowe bloki mieszkaniowe w Washingtonie czy Pittsburghu, 2 kondygnacyjne drewniane i zazwyczaj szalwane drzewem budynki na Północno-Zachodzie w Seattle czy Portlandzie, przez w całości żelbetowe — wraz ze ścianami, stropami i dachami — domy zbiorowe w San Francisco do 2 kondygnacyjnych wykonanych w stucco zespołów mieszkalnych w Los Angeles i wreszcie parteterowych wykonanych z bloków betonowych budynków mieszkalnych w Phoenixie, Ariz.

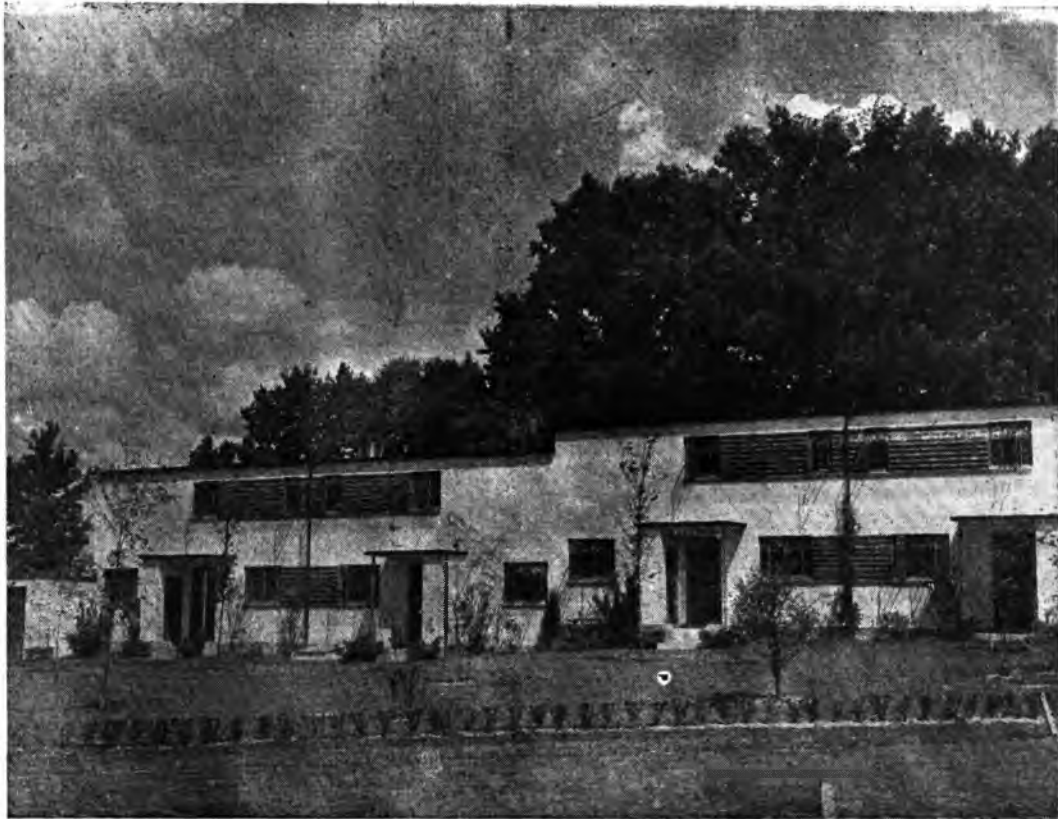


Fig. 6. Greenbelt Ma. — Jeden z domów o konstrukcji z bloków żużlo-betonowych i dachu płaskim. (J. Dreier — „Greenbelt Cities“, New York, 1936).

SZKIELETOWOŚĆ KONSTRUKCJI

Typową konstrukcją amerykańską jest konstrukcja szkieletowa. Murów masywnych w zasadzie nie stosuje się. Budynki mieszkalne 1 i 2 kondygnacyjne buduje się prawie z reguły w drzewie, zaś budynki fabryczne, wyższe mieszkalne i biurowe — w stali; dla kilkukondygnacyjnych budynków i w wypadku specjalnie wysokich wymagań przeciwpożarowych stosuje się również konstrukcje żelbetowe.

Niezależnie od bardzo ważnej dla stosunków amerykańskich szybkości montażu, konstrukcja szkieletowa umożliwia łatwiej daleko idące przeróbki, istotne przy częstszej niż w Europie zmianie przeznaczenia budynku. Poza tym pozwala ona na łatwiejsze przeprowadzanie i zakładanie w czasie montażu w ścianach i stropach wszelkiego rodzaju przewodów instalacyjnych, co jest przy bardzo wysokim standardzie instalacyjnym budownictwa amerykańskiego bezwzględnie koniecznością.

KONSTRUKCJE DREWNIANE

W budownictwie mieszkaniowym konstrukcje drewniane stale jeszcze odgrywają wielką rolę.

Stosuje się zwykle dwa systemy: „Balloon“ i „Platform“.

„Balloon“: słupy o wymiarach z reguły 2×4 cale, przebiegają przez wysokość obu kondygnacji w 16 calowych odstępach; zbite z nimi krokwie i belki stropowe są siłą rzeczy o tym samym rozstawie. Wobec swojej niepodzielności ta mocna i tania oraz szybka w budowie konstrukcja kryje jednak w stosunku do pozostałych rozwiązań większe niebezpieczeństwo pożarowe. Równo-

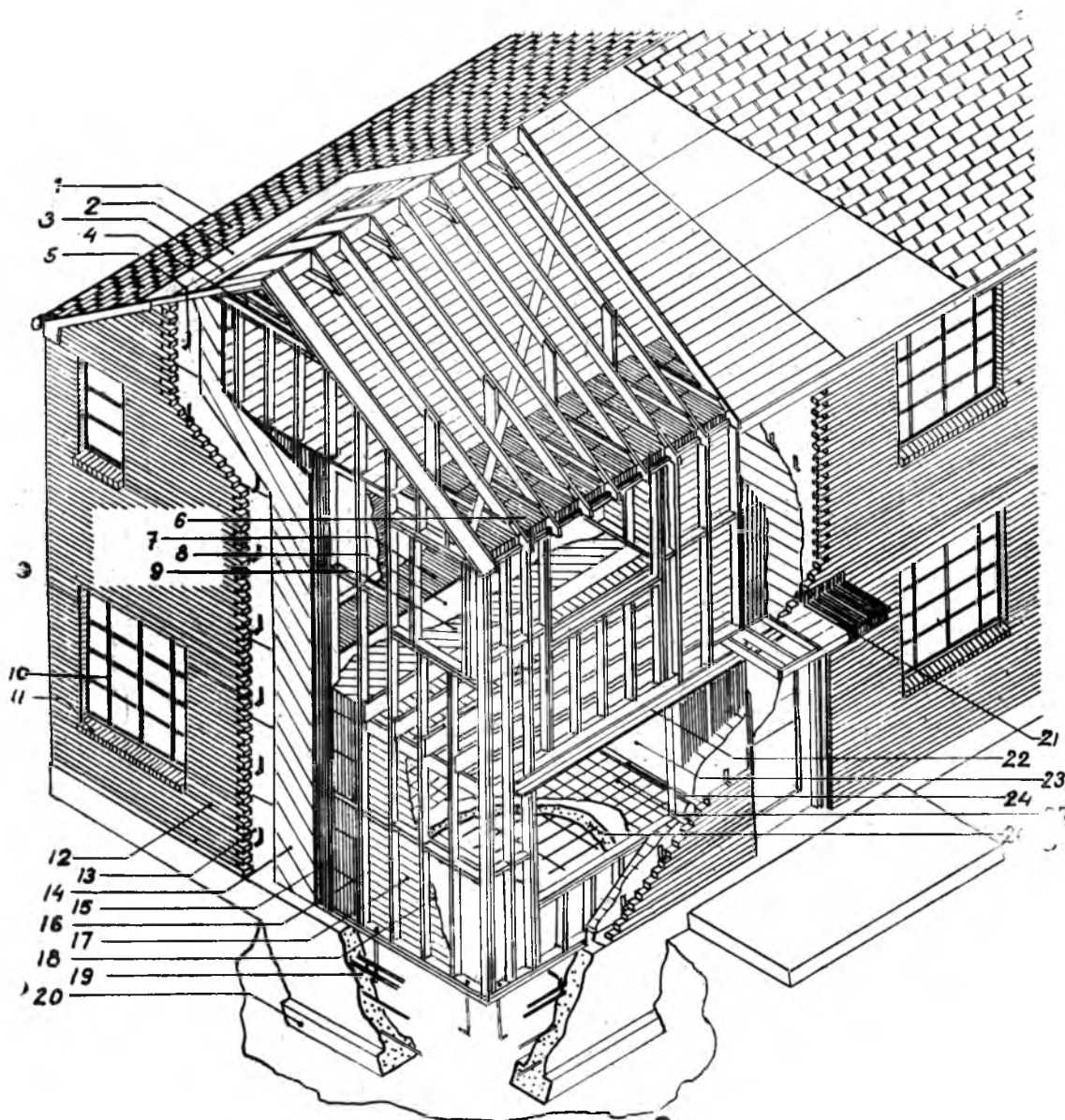
ześnie, skutkiem zastosowania słupów przebiegających przez obie kondygnacje i wywołanej tym wielkiej stateczności ściany, nadaje się ona znakomicie do bardzo popularnego w Stanach Zjedn. licowania od zewnątrz cegłą.

„Platform“: słupy o wymiarach 2×4 cale przebiegają jedynie przez wysokość jednej kondygnacji. Belkowanie stropów jest niezależne od układu słupów. Podwaliny: dolna międzykondygnacyjna i stropowa o wymiarach 4×4 cale. W porównaniu z systemem „Balloon“ stopień bezpieczeństwa pożarowego, w następstwie nieprzechodzenia słupów przez obie kondygnacje, znacznie większy. Jednak ze względu na nierównoległe kurczenie się konstrukcji obu kondygnacji, stosowanie licówki ceglanej w tym wypadku jest wykluczone. Szałówkę przynajmniej na narożnikach budynku ze względu na wzmocnienie stosuje się przekątniowo, tak samo dla wzmocnienia wskazane jest diagonalne wykonywanie ślepej podłogi.

SCIANY I STROPY

Ściany pełne z cegły stosowane są wyjątkowo. Cegła znajduje najszersze zastosowanie jako licówka do konstrukcji drewnianych wzg. w konstrukcjach pozostałych do ścian zewnętrznych w połączeniu z pustakami ceramicznymi, lub rzadziej żużlo-betonowymi stosowanymi od wewnątrz dla ocieplenia. Cegły na fundamenty nie stosuje się nigdy, wykonując je wyłącznie z betonu i żelbetu.

Stropy w rodzaju używanego u nas Kleina nie są stosowane. Pewne systemy stropów ceramicznych przypominają naszego Ackermana; obok pustaków ceramicznych stosuje się tu również pustaki betonowe i gipsowe.



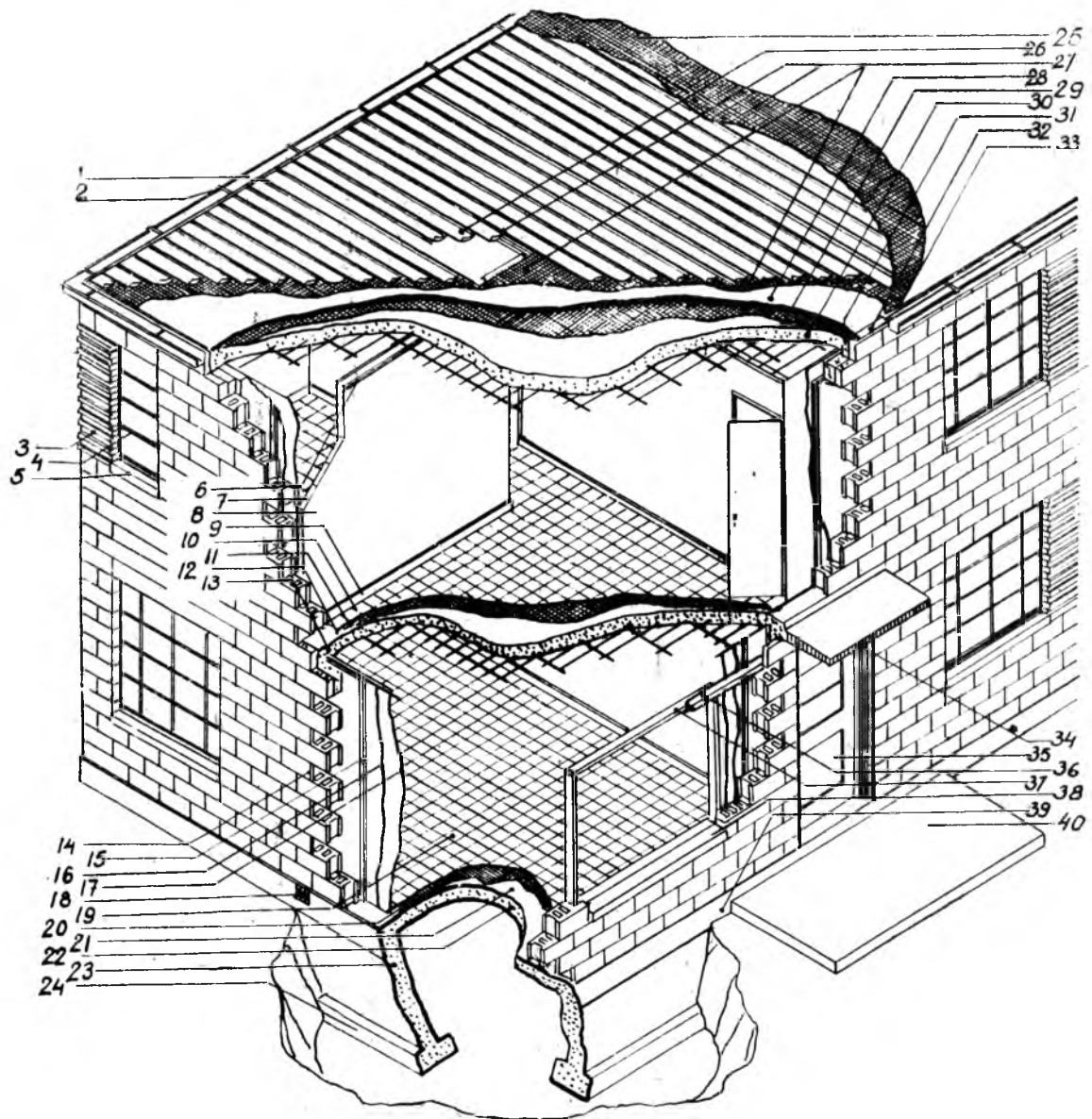
Rys. 7. Greenbelt Ma. — Schemat konstrukcyjny budynku o konstrukcji drewnianej. Ściany drewniane szalowane przekątniowo od zewnątrz i licowane cegłą. Między słupami izolacja z wełny mineralnej. Od wewnątrz tynk na siatce. Strop nadpiwniczny stanowi płyta żelbetowa; stropy górne drewniane. Dach łupkowy na szalówce i konstrukcji drewnianej. 1) Pokrycie łupkowe, 2) Tektura smołowana, 3) Szalówka drewniana, 4) Żaluzjowa wentylacja poddasza, 5) Klamerki łącznikowe dla licówki ceglanej, 6) Izolacja sufitowa, 7) Podłoga drewniana, 8) Tektura, 9) Ślepa podłoga, 10) Stalowa rama okienna, 11) Podokiennik z cegły, 12) Licówka ceglana, 13) Tektura smołowana, 14) Szalówka drewniana, 15) Izolacja, 16) Szkielet drewniany, 17) Siatka, 18) Wyprawa, 19) Fundament żelbetowy, 20) Stopa betonowa, 21) Daszek nadwejściowy kryty blachą miedzianą, 22) Kątownik, 23) Ścianka działowa, — tynk na siatce na konstrukcji drewnianej, 24) Listwa przyścienna drewniana, 25) Posadzka z płytek asfaltowych, 26) Płyta żelbetowa, (J. Drier „Greenbelt Cities“, New York, 1936).

Do większych rozpiętości stosuje się również rodzaj więzara kratowego, przy czym pasy górny i dolny są wykonane z pojedynczych lub podwójnych kątówek, a krzyżulce z kątówek lub prętów; całość spawana względnie nawet cały więzara bywa wycinany, tłoczony i wyciągany z jednej płyty; pas dolny podgięty ukośnie ku górze przy nasadach; płyta stropowa nadbetonowana z reguły na szalówce blaszanej, najczęściej z blachy faliastej; od dołu sufit na siatce z narzutu tynkowego lub np. płyt spłasnionych.

SCIANKI DZIAŁOWE

Ścianki działowe w rodzaju naszej ścianki z cegły rębem lub ścianki 6-calowej nie są nigdy stosowane. W bu-

dynkach fabrycznych i magazynach stosuje się często ścianki działowe z pustaków: ceramicznych, betonowych, żużlobetonowych lub płyt gipsowych, przy czym grubość ścianki zmienia się w zależności od wysokości pomieszczenia. Pustaki ceramiczne znajdują również dość szerokie zastosowanie jako obudowa klatek schodowych i wind w domach zbiorowych. W budynkach biurowych i w większych domach mieszkalnych stosuje się w zasadzie wyłącznie ścianki działowe szkieletowe. Konstrukcję w budynkach niedrewnianych stanowią słupy z korytek blaszanych o wymiarach $\frac{3}{4}$ cala, rozstawione w odstępach 13-calowych, zamocowane w żelaznych korytkach: podłogowym i sufitowym. Odpowiednio dobrany kształt korytek jak i szereg wycięć umożliwiają szybkie zamoco-



Rys. 8. Greenbelt Ma. — Schemat konstrukcyjny budynku z bloków żużło-betonowych. Ściany z bloków żużło-betonowych izolowane i wyprawiane od wewnątrz. Posadzki z płyt asfaltowych na stropach żelbetonowych. Dach płaski kryty 4-ma warstwami bituminy i żwirowany. 1) Rynna miedziana, 2) Rynhak miedziany, 3) Licówka ceglana, 4) Ramiaki okienne stalowe, 5) Podokiennik betonowy, 6) Listwa do podwieszania obrazów, 7) Bloki — płyty gipsowe, 8) Wyprawa, 9) Listwa przyścienna drewniana, 10) Płytki posadzkowe asfaltowe, 11) Lepik posadzkowy, 12) Gładź podposadzkowa, 13) Płyta żelbetowa, 14) Pustaki żużło-betonowe, malowane z zewnątrz, 15) Łaty drewniane, 16) Izolacja z folii aluminiowej i płyt tynkowych, 17) Wyprawa, 18) Kratka wentylacyjna, 19) Płytki asfaltowe posadzkowe, 20) Lepik posadzkowy, 21) Gładź podposadzkowa, 22) Płyta żelbetowa, 23) Fundamenty betonowe, 24) Ławy betonowe, 25) Żużel granulowany lub żwir, 26) 4 warstwy papy bitumicznej, 27) Lepik, 28) Izolacja cieplna (lekki beton), 29) Gładź cementowa, 30) Płyta żelbetowa, 31) Wieniec żelbetowy, 32) Drewniana łąta gzymsowa, 33) Krawężnik blaszany zatrzymujący żwir, 34) Daszek żelbetowy nad wejściem, 35) Drzwi zewnętrzne drewniane, 36) Kątownik nadokienny, 37) Futryna okienna drewniana, 38) Podokiennik betonowy, 39) Fundament żelbetowy, 40) Płyta przedwejściowa betonowa. (J. Dreier — „Greenbelt Cities“, New York, 1936).

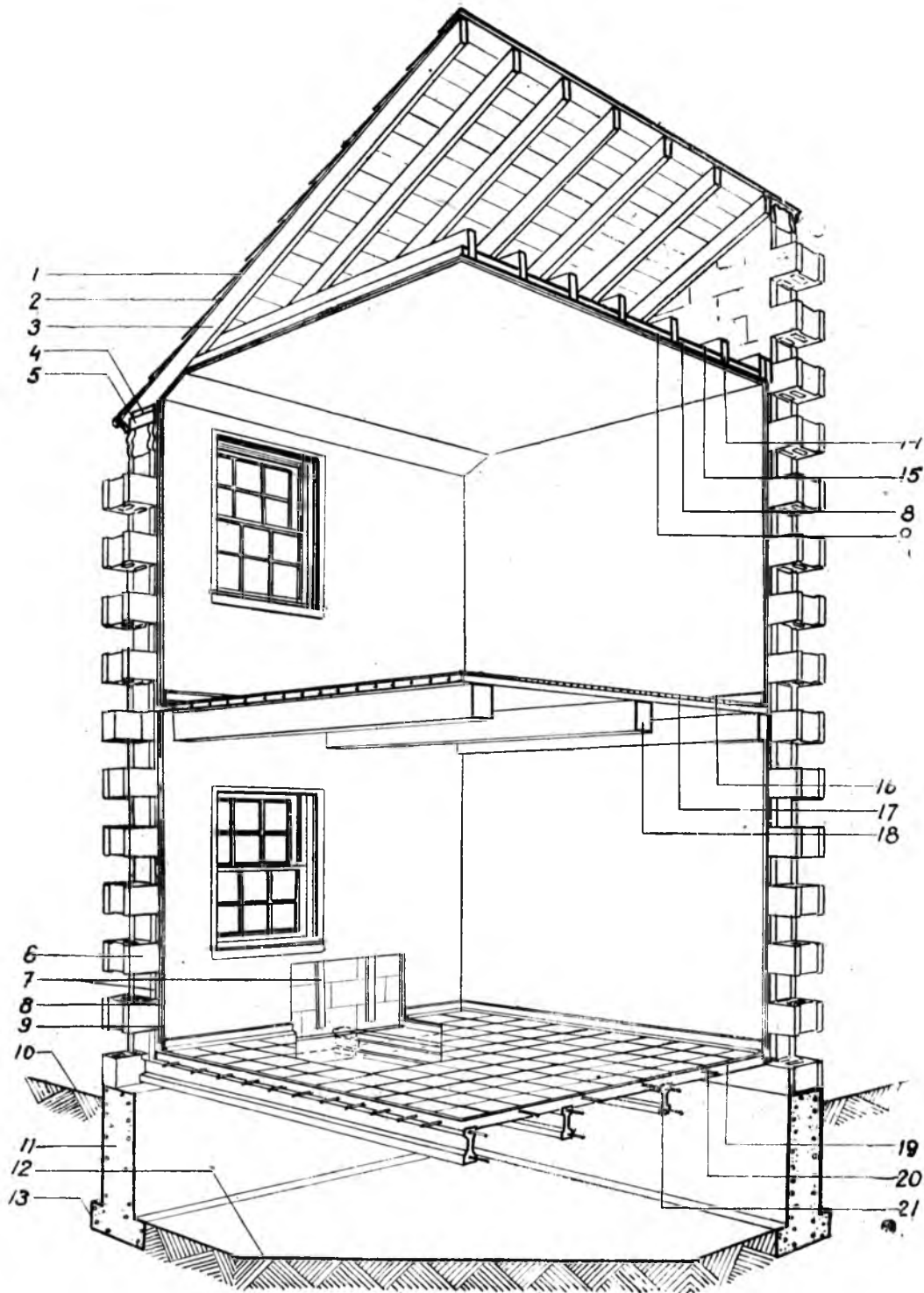
wanie wzajemne konstrukcji bez potrzeby wiązania elementów z sobą drutem, jak i możliwość stosowania dla słupów standartowych długości bez potrzeby ich przycinania. W domach o konstrukcji drewnianej stosuje się słupki z drzewa. Wymiary słupków i grubość ścianki zależą od wysokości pomieszczeń — przy przeciętnej wysokości mieszkalnej grubość ścianki wraz z tynkiem wynosi 2 cale. Do konstrukcji zamocowuje się z reguły obustronnie siatkę i wykonuje na niej tynk względnie zamocowuje się płyty gipsowe, perforowane dla lepszego wiązania z wyprawą; standartowy wymiar płyt 4×12 stóp.

Siatka ciągniona, stosuje się cały szereg typów; — często dla usztywnienia siatka bywa tłoczona wraz z żebrami z jednego arkusza blachy — wówczas uzyskuje się możliwość zwiększenia rozstawu słupków.

POKRYCIE BUDYNKOW

Dachy w zależności od okolicy kraju stosuje się płaskie lub wielospadkowe, przeważa jednak typ ostatni, a w szczególności dach dwuspadkowy.

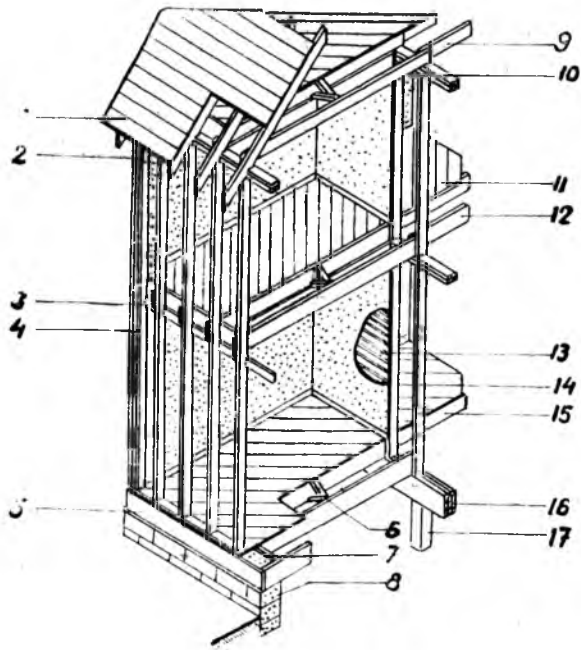
Najczęściej używane pokrycie dla dachów wielospadkowych stanowią płytki azbestowo-cementowe, prosto-



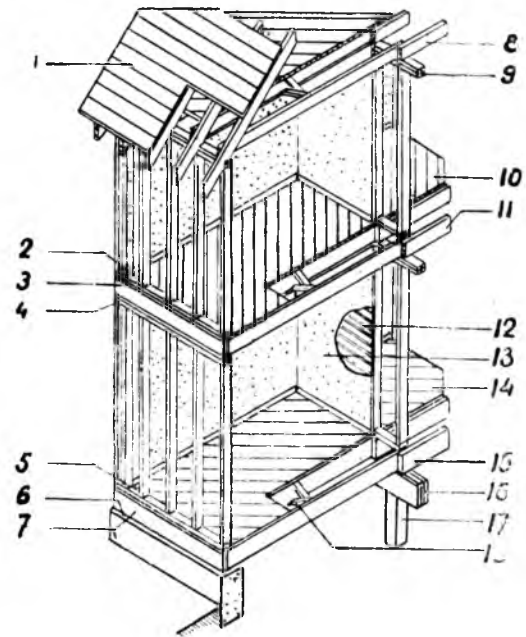
Rys. 9. Greendale Wsc. — Schemat konstrukcyjny jednego z typowych domów. Ściany z bloków betonowych izolowane i wyprawiane od zewnątrz. Podłoga parteru z płytek asfaltowych na płycie żelbetowej. Podłoga piętra drewniana na konstrukcji drewnianej. Dach dwuspadkowy o konstrukcji drewnianej kryty dachówką. 1) Dachówka, 2) Szalówka, 3) Krokwie, 4) Murlata, 5) Warstwa cegieł na rąb, 6) Bloki betonowe, 7) Łaty drewniane, 8) Siatka, 9) Wyprawa, 10) Poziom terenu, 11) Fundament betonowy, 12) Poziom podziemia, 13) Stopa betonowa, 14) Belki drewniane, 15) Izolacja z wełny mineralnej, grubość warstwy 2 cale, 16) Podłoga drewniana o grubości $7/8$ cala, 17) Ślepa podłoga o grub. $1^{5/8}$ cala, 18) Belki drewniane 6×8 cali, 19) Płytki asfaltowe kładzione na lepiku, 20) Płyta żelbetowa o grub. $2\frac{1}{4}$ cala, 21) Prefabrykowane belki żelbetowe wysokości 8 cali. (Zdjęcie ze zbiorów F. P. H. A.).

kątne lub sześcioboczne w obrysie, o różnej fakturze zewnętrznej i różnym zabarwieniu; płytki mocuje się na szczelnej szalówce i papie. Często stosuje się również pokrycie płytami łupkowymi, bywa stosowany również zwykły gont; pokrycie dachówką jako kosztowne i cięż-

kie uważane jest za niepraktyczne i stosowane jest stosunkowo rzadko, stosuje się je przede wszystkim na Południo-Zachodzie, przy czym jak i przy płytkach azbestowo-cementowych kryje się dachówką na szalówce i papie.



Rys. 10. Konstrukcję drewnianą. System „Balloon”. 1) Szalowanie dachu, 2) Krokwie, 3) Wieniec, 4) Słup narożny (łączony), 5) Skrzynka podwalinowa, 6) Krzyżulce, 7) Wypełnienie betonem, 8) Ściana fundamentowa, 9) Belki stropowe poddasza, 10) Podwójny oczep działówki, 11) Ślepa podłoga, 12) Belki stropowe I-szego piętra, 13) Łaty drewniane, 14) Słupy ścianki działowej, 15) Belki stropowe parteru, 16) Podwalina łączona z deską, 17) Słupek podwalinowy. (Don Graf — „Data Scheets”, New York 1944).



Rys. 11. Konstrukcję drewnianą. System „Platform”. 1) Szalowanie dachu, 2) Deska oporowa, 3) Deska osłaniająca czoła belek wieńcząca, 4) Deska oporowa, 5) Deska podwalinowa, 6) Skrzynka podwalinowa, 7) Belki podłogowe poddasza, 8) Podwójny oczep działówki, 9) Ślepa podłoga, 10) Belki stropowe pierwszego piętra, 11) Łaty drewniane, 12) Wyprawa, 13) Ślepa podłoga, 14) Belki stropowe parteru, 15) Podwalina, 16) Słupek podwalinowy, 17) Krzyżulce. (Don Graf — „Data Scheets”, New York 1944).

Dążąc do ograniczenia do minimum procesów mokrych na budowie, traktuje się tynk jako konieczne zło, starając się stosować tynki o narzucie jak najcieńszym, przy czym warstwę ostatnią stosuje się zawsze gipsową. Płyty gipsowe, fibrowe i spłsnione zastępują jak dotąd tynk jedynie w budownictwie tymczasowym.

DETALE BUDOWLANE

Okna stosuje się w większości wypadków suwane w kierunku pionowym, drewniane, jednak często, zwłaszcza ostatnio w futrynach stalowych — równocześnie jednak wchodzi coraz więcej w użycie okna stalowe częściowo lub w pełni otwierane na zawiasach na zewnątrz; za wyjątkiem nielicznych najzimniejszych okolic kraju stosuje się jedynie i wyłącznie szklenie pojedyncze.

Futryny drzwiowe stosuje się z reguły stalowe.

Okucia budowlane stosunkowo bardzo lekkie.

Jako materiał podłogowy w budownictwie dla najmniej zarabiających stosuje się powszechnie płytki asfaltowe o fakturze marmurkowej, kładzione na zaprawie asfaltowej na betonie — płytki te stosuje się również w biurach, restauracjach itp.

Kleпка, ani biała podłoga w naszym pojęciu w zasadzie nie są stosowane. Stosuje się podłogę deszczułkową szpuntowaną, lecz w porównaniu z klepką o szerszych i znacznie dłuższych deszczułkach, o układzie jak dla białej podłogi.

Ogółem, jeżeli chodzi o wyposażenie mieszkań, należy zwrócić uwagę na znacznie większe możliwości różnicowania detalu, jak np. stolarszczyzny i okuć, pod względem jakości, trwałości i ceny w zależności od przeznaczenia, aniżeli to miało miejsce u nas przed wojną.

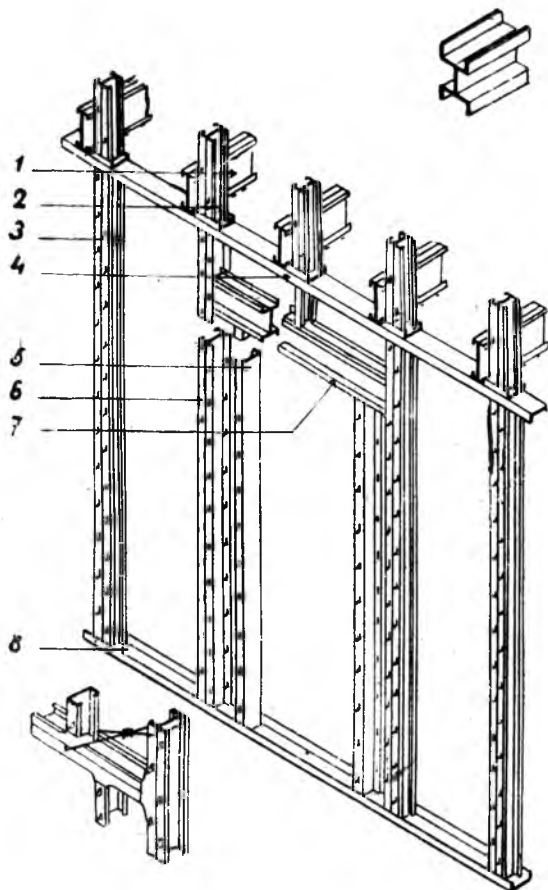
SYSTEMY SPECJALNE

Na zakończenie chciałbym omówić pewne konstrukcje specjalne, stosowane w Stanach na ściśle określonych terenach, mogące być jednak z tych lub innych względów interesujące. System „Stucco” jest rozpowszechniony w budownictwie mieszkalnym przede wszystkim na terenie Kalifornii. Stosuje się go w związku ze szkieletową konstrukcją drewnianą; zewnętrzną jej ochronę i usztywnienie stanowi działający jak płyta żelbetowa tynk cementowy zmieszany w stosunku 1 : 3 i narzucony na siatkę w trzech warstwach na grubość od $1\frac{1}{4}$ do $1\frac{3}{8}$ cala; siatka ciągniona o dużych otworach od $\frac{3}{4}$ do 2 cali jest mocowana specjalnymi gwoździami do konstrukcji, umożliwiający utrzymanie jej w odpowiedniej odległości od słupów i papy izolacyjnej, co umożliwia jej pełne obetonowanie i wytworzenie z narzutu rodzaju płyty żelbetowej.

„Adoba” jest tradycyjną konstrukcją hiszpańsko-meksykańską, stosowaną na bezleśnych terenach Kalifornii, Arizony, Nowego Meksyku i Teksasu.

Materiał budowlany stanowią bloki o wymiarach od $3 \times 8 \times 12$ do $4 \times 12 \times 18$ cali wykonywane z ziemi o odpowiedniej zawartości gliny i suszone, przy czym mieszanie i wyrób odbywa się jak dla cegły ręcznej.

Ze względu na szereg pierwszorzędnych zalet, a przede wszystkim ekonomiczność konstrukcji zwrócono na „adobe” ostatnio uwagę i przystąpiono do bardziej naukowego ujęcia tej dotychczas raczej bardzo prymitywnej metody budowlanej. W szczególności szereg badań przeprowadziło laboratorium National Bureau of Standards; poza tym wykonano próby zastosowania „adoby” nawet



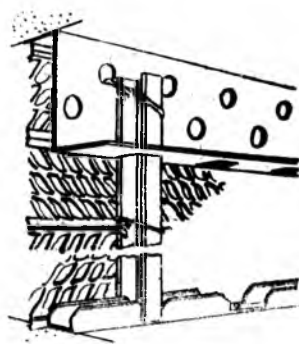
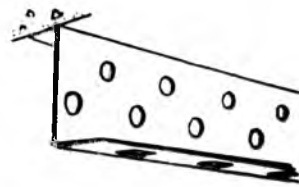
Rys. 12. Szkieletowa ścianka działowa, słupki systemu Berloy z profili z blachy stalowej. 1) Standartowa I-ówka, 2) Standartowa podkładka, 3) Standartowy słupek H, 4) Standartowa podwalina, 5) Specjalny słupek — korytko, 6) Specjalny słupek H, 7) Standartowe nadproże. U góry po prawej standartowe nadproże, u dołu po lewej schemat wiązania elementu przed montażem. Wszystkie elementy prasowane. (Parker & Kidder — „Architekts' and Builders' Handbook“, New York 1946).

do budynków najnowocześniejszych jak kolonia rolnicza, wybudowana przez Farm Security Administration w Chandler, Ariz. według projektu Arch. Vernona de Mars i Burtona Cairns'a — przy czym zaznaczyć należy, że budynki wykonano jako dwukondygnacyjne przy zastosowaniu dużych otworów okiennych.

Główną wadą konstrukcji jest stosunkowo mała wodoodporność materiału, jednak daleko idące wzmocnienie można uzyskać przez domieszkę emulsji asfaltowej, a poza tym dla terenów o nieco większych opadach wskazane jest stosowanie dachów o szerokich okapach, a dla cegieł zwykłych wykonanych bez domieszki emulsji asfaltowej ich wyprawianie, przy czym w wypadku stosowania wyprawy mułowej, jak w dawnych konstrukcjach indiańskich, konieczne jest rokroczne malowanie budynku mlekiem gipsowym lub wapiennym.

Bloki układa się na zaprawie z mułu względnie wapiennej o stosunku 1 : 3 lub też lekkiej zaprawie cementowej.

Ze względu na ochronę od wilgoci przy tak małej wodoodporności materiału należy zwracać jak najdalej idącą uwagę na należyłą izolację budynku od gruntu. Fundamenty starych budynków wykonywano z reguły



Rys. 13. Szkieletowa ścianka działowa, systemu National Gypsum Co, Buffalo N. Y. — Korytko sufitowe w kształcie litery Z o dolnej powierzchni poziomej perforowanej dla wypuszczenia słupków; odpowiednia wysokość korytka umożliwia wyeliminowanie różnic w wysokości pomieszczeń — gra do 2 cali). Słupki $\frac{3}{4}$ -calowe o długościach standardowych 16 i 20 stóp. Korytko podłogowe naciskane w odstępach 2 calowych dla zamocowania słupków. Siatka mocowana przy pomocy drutu. (Don Graf — „Data Sheets“, New York 1944).

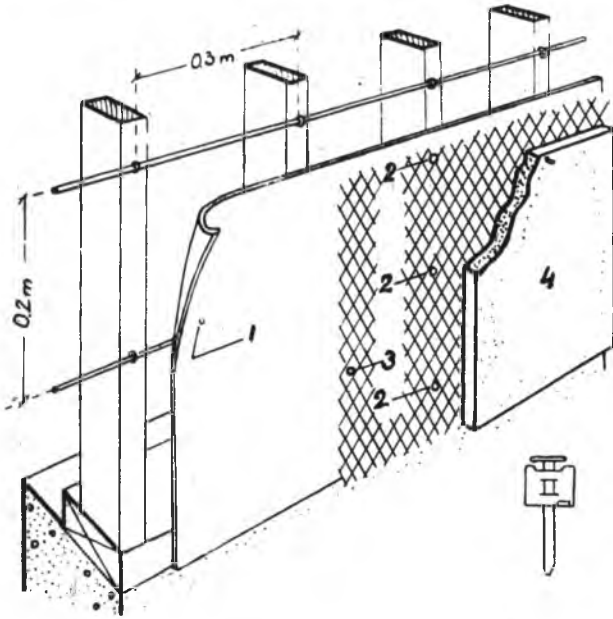
z kamienia dzikiego na zaprawie mułowej. Obecnie sugeruje się wykonywanie fundamentów z betonu z podwójną warstwą izolacyjną z papy na wierzchu.

Przesklepienia nad otworami wykonuje się z beleczek drewnianych.

Pokrewne rozwiązania stanowią również konstrukcje z ziemi gliniastej z domieszką słomy, obwijanej względnie narzucanej na konstrukcji z drzewa i chrustu.

„Adoba“ mimo wszelkich cech prowizoryczności w wielu wypadkach okazała się bardzo trwała; wielką jej zaletę stanowi przede wszystkim możliwość stosowania w wielu wypadkach materiałów pochodzących bezpośrednio z wykopu lub z najbliższego sąsiedztwa budowy.

Jeżeli chodzi o formy architektoniczne „adoba“ występuje w zasadzie w dwóch postaciach: w postaci meksykańskiego puebla o dachach płaskich, otoczonych niską attyką i o charakterystycznie występujących przed lice fasady końcach belek stropowych, oraz w formie kalifornijskiej o dachach dwuspadowych, krytych dachówką — w obu wypadkach charakterystyczną cechą tej architektury jest obfite stosowanie dużych podcieni i werand. Wnętrza z reguły nie tynkowane jedynie malowane, o bardzo prostej fakturze.



Rys. 14. „Stucco“. System Sisalkraft Co. Chicago, Ill. 1) Izolacja papowa, 2) Gwoździe mocujące siatkę w odstępach maks. 6 calowych, 3) Siatka ciągniona, 4) Potrójny narzut cementowy 1:3. Po prawej stronie u dołu rysunek patentowanego gwoźdźdza dla umożliwienia zamocowania siatki w odpowiedniej odległości od izolacji, celem uzyskania obustronnego obrzucenia jej zaprawą. (Don Graf — „Data Scheets“, New York 1944).

BUDOWNICTWO MIESZKANIOWE W OKRESIE WOJNY

W okresie wojny budowa nowych wielkich fabryk na ogół w niezainwestowanych terenach i związane z tym olbrzymie procesy migracyjne, wywołały konieczność nowego budownictwa mieszkaniowego na wielką skalę. Trzeba było dostarczyć w możliwie jak najkrótszym czasie mieszkań dla 4 milionów robotników. Część z nich znalazła pomieszczenie w domach istniejących, część mieszkań dostarczył bardzo silnie subwencjonowany rynek prywatny, resztę jednak w ilości ca miliona dostarczył bezpośrednio rząd.

Budowano olbrzymimi zespołami i tak np. Vamport City pod Portlandem, Oreg. mieści 40 000 mieszkań. Budowano wyłącznie w drzewie. Ze względu na pośpiech i konieczność oszczędzania wielu materiałów większość domów wybudowano jako tymczasowe. Z tą chwilą prefabrykacja zaczęła odgrywać coraz większą rolę. Stosowano wszelkie metody od prefabrykacji fabrycznej do prefabrykacji na miejscu budowy przy zakładaniu lokalnych warsztatów i ograniczeniu wówczas robót na terenie dalej położonych fabryk do najkonieczniejszego minimum. System taśmowy produkcji zaczął odgrywać wielką rolę.

BUDOWNICTWO MIESZKANIOWE W OKRESIE POWOJENNYM

W okresie powojennym brak mieszkań w Stanach Zjednoczonych przybrał rozmiary klęski narodowej. Niedostateczna produkcja mieszkań w okresie kryzysu, nie pokrywająca nawet potrzeb nowych rodzin, nie mówiąc nawet o wyeliminowaniu mieszkań nie nadających się do użytku i wreszcie zupełny brak wykonywania remontów w okresie wojny, przy prowizoryczności nowego budownictwa, uczynił realizację wielkiego programu no-

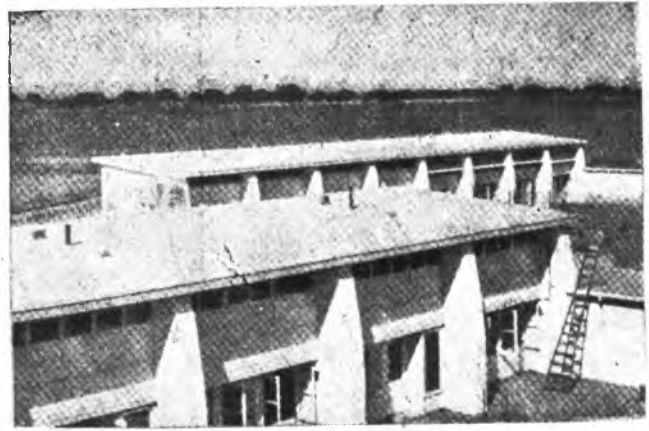
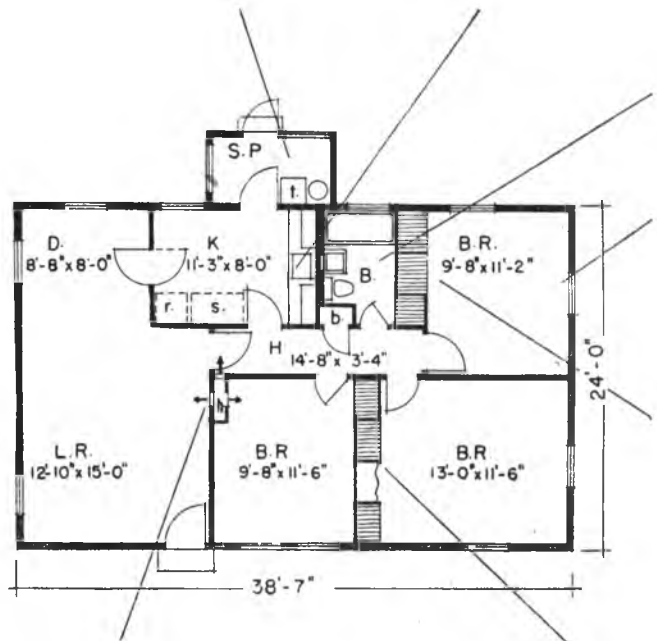


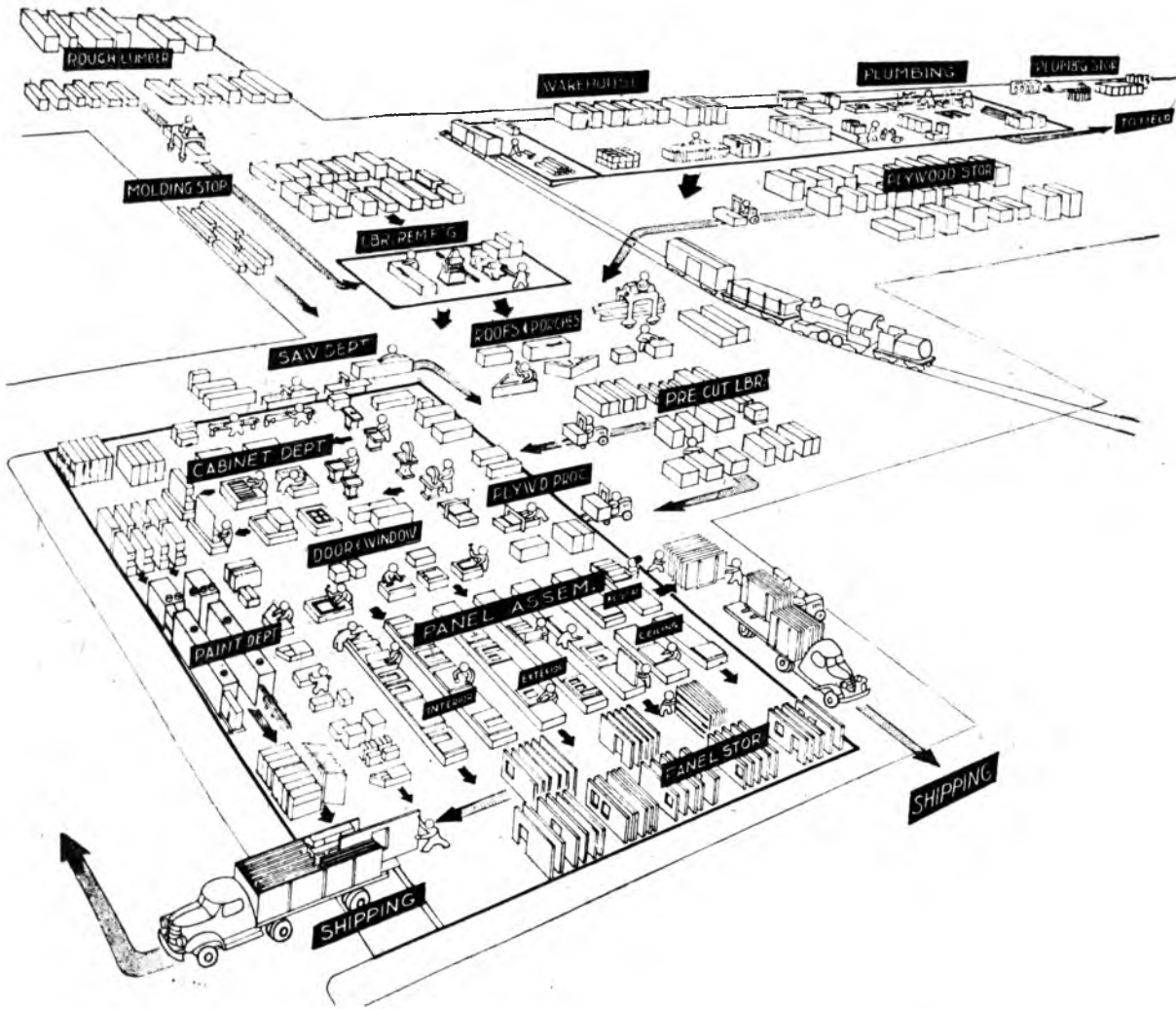
Fig. 15. „Adoba“. Widok głównego budynku kolonii F. S. A. w Chandler, Ariz. („Bulletin U. S. A.“, New York 1944).



Rys. 16. Dom prefabrykowany systemu Kaisera i Burnsa. Rzut standardowego elementu głównego budynku — pokój mieszkalny z wnątką jadalną i 3 pokoje sypialne. 1) Wewranda z wejściem gospodarczym, podgrzewaczem wody, urządzeniami pralniczymi oraz szafą i półkami gospodarczymi, 2) Kuchnia ze zmywakami ze stali nierdzewnej, 3) Łazienka, 4) Okno; dolne 2/3 do wychylania, skrzydło wewnętrzne suwane w kierunku pionowym, 5) Ścianki działowe związane z 6 szafami i tualetą, 6) Ogrzewacz przestrzenny opalany gazem; wprowadzenie zimnego powietrza u dołu, kratki wyrzutowe pod sufitem. („Forum“ New York, 3/47).

wego budownictwa mieszkaniowego bezwzględna koniecznością.

Utworzona w 1943 r. centralna organizacja dla spraw budownictwa mieszkaniowego, National Housing Agency (N. H. A.) przewiduje potrzebną do wybudowania w ciągu najbliższych 10 lat ilość mieszkań na 12 600 000, przy czym cyfra ta wystarczyłaby jedynie dla zaspokojenia potrzeb nowych rodzin i dotychczasowych rodzin sublokatorskich. Natomiast do wyeliminowania jedynie połowy mieszkań, znajdujących się poniżej standardu, trzeba by wybudować dalszych 6,5 mil. mieszkań. W każdym wy-



Rys. 17. Dom prefabrykowany systemu Kaisera i Burnsa. Schemat fabryki. U góry — po lewej stronie skład materiałów drewnianych — po prawej składy okuć, materiałów instalacyjnych i dykty. Pośrodku — montaż więzarów dachowych i przycinanie materiałów. W głównej hali w przedniej części budynku: u góry — montaż wyposażenia kuchni i garderób, po lewej — oddział malarski, pośrodku — sklejenie dykty, montaż drzwi i okien, — na przedzie — montaż płyt wewnętrznych, zewnętrznych, podłogowych i sufitowych. Elementy zbija się na stołach zestawczych, dalszy montaż ma miejsce na taśmie. („Forum“, New York, 3/47).

padku liczyć się należy z koniecznością budowy minimum 1 250 000 mieszkań rocznie.

Tak olbrzymi program wymaga nowego podejścia i nowych metod. Przy zachowaniu tych samych standardów jedynie jak najdalsza racjonalizacja i uprzemysłowienie produkcji mogą obniżyć koszt jednostki. I w tym kierunku idą wszelkie usiłowania tak teoretyczne jak i praktyczne.

Przemysł wojenny przestawia się w wielu wypadkach na budownictwo mieszkaniowe. W całym szeregu teoretycznych rozważań uważa się za możliwe podolewanie zadaniu tylko w wypadku jak najdalej idącego uprzemysłowienia produkcji, co znowu wiąże się jak najściślej z normalizacją i standaryzacją rozwiązań. W praktyce uprzemysłowienie i centralizowanie produkcji postępuje zdecydowanie naprzód.

Buduje się coraz większymi zespołami. Bezpośrednio po wojnie Life Metropolitan Insurance Co podejmuje w południowej części Manhattanu budowę Stuyvesant City na przestrzeni 12 dawniejszych bloków dla 30 tys. mieszkańców.

Wiele firm, budujących domy prefabrykowane, lansuje swoje nowe systemy, częściej stosuje się obecnie konstrukcje stalowe i betonowe. O ile dużą rolę jeszcze odgrywają tradycyjne formy zewnętrzne, to sam proces budowy podlega jak najdalej idącemu zracjonalizowaniu i uprzemysłowieniu.

Dla ilustracji omówię schemat pracy H. J. Kaisera i Burnsa, szufrowanych w 1945 r.

Jako zasadę przyjęto budowanie jedynie zdecydowanie dużymi zespołami i ujęcie całego procesu od wyboru kupna i zainwestowania terenów, aż do wprowadzenia nabywcy w posiadanie domu a nawet z pomocą w wyborze mebli i urządzeniu przedogródków. Budowę przeprowadza się przy pomocy lokalnych przedstawicieli, a produkcję w centralnych fabrykach, obsługujących ściśle określony teren, uwarunkowany kalkulacją transportu samochodowego. Konstrukcja drewniana. Podział pracy między fabryką, a miejscem budowy mniej więcej jak 45 : 55. Produkcja rozpoczyna się w tartakach na dalekim Północno-Wschodzie, gdzie każdy element zostaje starannie przycięty, przygotowany i ponumerowany —

ułatwia to przewóz i eliminuje zżynki. Dalsze przygotowanie materiału przeprowadza się w fabryce o organizacji opartej w zasadzie na systemie taśmowym.

Budynki składają się ze standaryzowanego korpusu głównego i ewentualnych aneksów. Różnice w usytuowaniu tych aneksów i w traktowaniu pewnych szczegółów eliminują monotonię. Będzie to: 6 form usytuowania garaży i 2 typy umieszczenia jego wjazdów, 6 typów werand, 4 formy dachu i dwa rodzaje jego pokrycia, 3 sposoby traktowania ścian i wreszcie 3 kolory elewacji, daje to razem $6 \times 2 \times 6 \times 4 \times 2 \times 3 \times 3 = 5.184$ różnych alternatyw. Korpus główny montuje się w ciągu 4 godzin, najcięższy element waży 450 funtów. Średnia wielkość wykonywanych w 1945 r. zespołów: 700 budynków.

Przykładem domu prefabrykowanego, opartego na czystej produkcji fabrycznej na wzór produkcji samochodowej i samolotowej przy ograniczeniu montażu na miejscu budowy do ostatecznego minimum będzie „Dymaxion“ Buckminster Fullera w jego ostatnim rozwiązaniu.

Waga całego domu ca 4 tony. Koszt oblicza się na 6500 dolarów bez kosztów terenu i uzbrojenia. Pomijając wyposażenie instalacyjne dom składa się jedynie z 50 różnych elementów. Żadna z części nie waży więcej jak 30 funtów. Materiały: aluminium i plastik.

Jedna forma — bez możliwości wariantów — pokój mieszkalny, dwa pokoje sypialne, przedpokój, kuchnia i dwie łazienki, ścianki działowe zastąpiono garderobami, całość mieści się w rzucie o kształcie koła. Centralny trzpień mieści w sobie główne przewody instalacyjne i ogrzewanie. Forma aerodynamiczna i wielki centralnie umieszczony wywietrznik ułatwiają wentylację.

Wszystkie elementy mogą być wykonane przy pomocy maszyn fabryki lotniczej w Wichita, Kansas, o możliwości produkcyjnej do 250.000 mieszkań rocznie.

KONKLUZJE

Reasumując, stwierdzić należy: budownictwo w Stanach Zjedn. dawno osiągnęło już wysoki proces uprzemysłowienia, — zwłaszcza budownictwo przemysłowe i biurowe. Proces ten stale się pogłębia. Umożliwia go daleko idąca standaryzacja projektu i racjonalizacja budowy. Dąży się do przeniesienia maksimum produkcji do fabryk i ograniczenia budowy na miejscu do czystego montażu przy maksymalnej mechanizacji. Oczywiście czynnikiem ekonomicznym jest tu bezwzględnie decydujący. Myślenie ekonomiczne, połączone z jak największym realizmem, jest cechą dominującą amerykańskiego fachowca. Dotychczas raczej rzemieślnicza i najmniej zmechanizowana gałąź budownictwa, — budownictwo mieszkaniowe, — ulega od ostatniej wojny szybkiemu zestandaryzowaniu i zmechanizowaniu, krótko uprzemysłowieniu, co w pełni staje się możliwe dzięki koncentracji robót w wielkich zespołach i w rękach wielkich zleceniodawców. Słuszność tego procesu potwierdzają analogiczne procesy na starym kontynencie. Nie ulega wątpliwości, że z przykładów tych będziemy mogli wyciągnąć należyte konsekwencje.

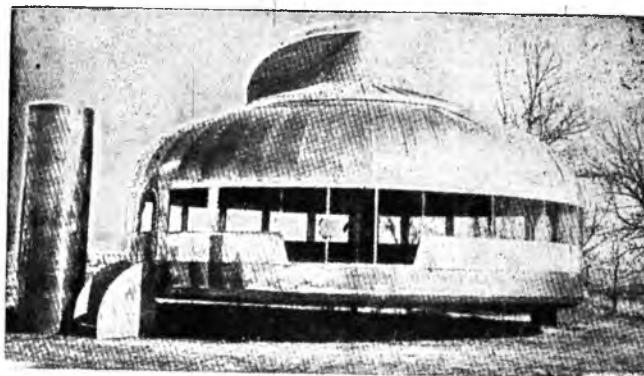
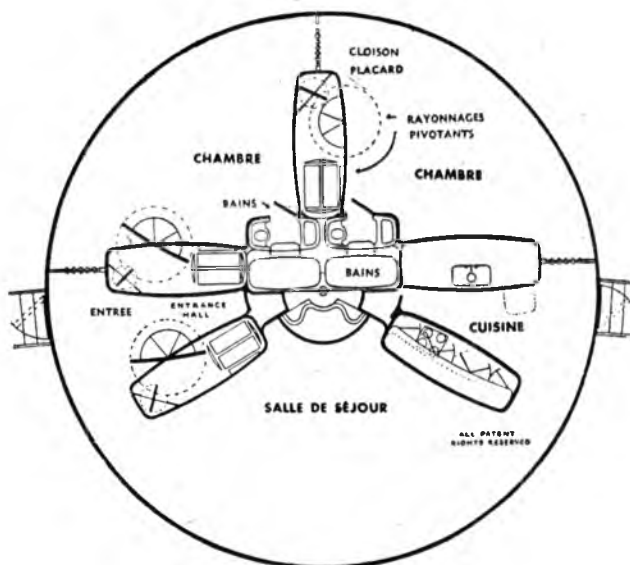


Fig. 18. „Dymaxion“. Widok domu wzorcowego. („Techniques Americaines“, Paris 1946).



Rys. 19. „Dymaxion“. Rzut.

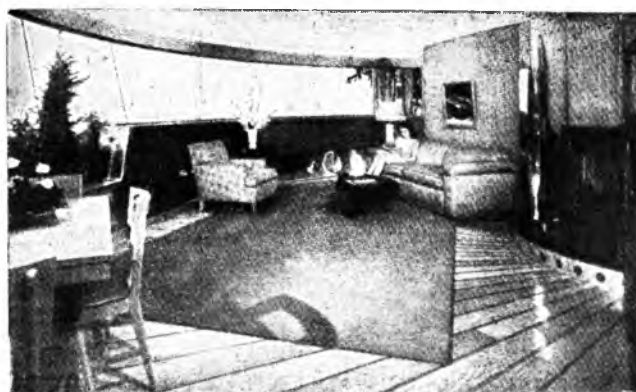


Fig. 20. „Dymaxion“. Wnętrze pokoju mieszkalnego.



San Francisco, w Cal. Widok portu i ewentualnej części miasta. Na pierwszym planie Oakland bridge — „najdłuższy most na świecie“. W głębi Golden Gate bridge — „najdłuższe przęsło na świecie“; na obszarze ciemnej plamy widocznej w pobliżu mostu od strony miasta sugerowano w swoim czasie budowę siedziby
O. N. Z.

DROGOWNICTWO

CZASOPISMO POŚWIĘCONE ZAGADNIENIOM, TECHNIKI DROGOWEJ,
MOSTOWEJ I PRZEMYSŁU DROGOWEGO.

W N-RZE 1 — 2 (STYCZEŃ — LUTY) 1948 R. JEST PRZEDSTAWIONY
DOROBEK POLSKIEJ GOSPODARKI DROGOWEJ

W LATACH 1944 — 1947

W RAMACH REALIZACJI PLANU ODBUDOWY GOSPODRCZEJ.

127 WYKRESÓW I FOTOGRAFII

96 STRON

CENA ZESZYTU: 350 ZŁ.

Adres Redakcji i Administracji: Warszawa, ul. Narbutta Nr 7 m. 11, III p. —
tel. 4-37-89.

Konto P. K. O. — I-1043.

KAZIMIERZ KAMIŃSKI
ANTONI KOBYLIŃSKI

USUWANIE I WYKORZYSTYWANIE GRUZU W POWOJENNYCH NIEMCZECH

Sprawozdanie delegatów Ministerstwa Odbudowy na
Wystawę zużytkowania i przeróbki gruzu w Ham-
burgu w czasie 5—27. VII. 1947 r.

Kilka lat temu wstecz słowo „ruiny“ miało charakter romantyczny. Przed oczyma wyobraźni stawało ponure zamczysko, na tle trumyka, ocienione zielenią. Miejsce otoczone nimbem i urokiem legend, miejsce wycieczek i przeżyć.

Wojna obecna przyniosła niewiarygodnie wielkie i niespotykane nigdy dotąd zniszczenia. Całe miasta bądź wskutek ohydnie metodycznego wypalania przez kolumny niszczycielskie, jak w Warszawie, bądź to zasypane gradem pocisków i deszczem fosforu, obracały się w ruiny. Ruiny, które niedawno jeszcze były milionami fabryk, mieszkań i sklepów.

I dlatego przez długie lata ruiny dla naszego pokolenia nie będą pomnikiem romantycznym, a będą pomnikiem nienawiści i odrzy dla barbarzyńskich metod faszystowskich, dla Niemców zaś są jaskrawym memento jak zło zwraca się przeciwko jego siewcom.

Zagadnienie usunięcia gruzu z ruin o tak ogromnym zasięgu, obejmującym prawie całą Europę jest prawie nie do rozwiązania w najbliższym czasie.

Problem ten można śmiało zaliczyć do „prac syzyfowych“.

Nie jest bowiem słuszne ze względów gospodarczych, choć i takie założenia wysuwano, pozostawienie odłogiem pól gruzowych i budowanie miast bądź ich części — gdzieś obok. Względy gospodarcze bowiem wymagają, aby z uwagi na sieć uliczną i jej uzbrojenie, budowa z reguły była wykonywana na tym samym miejscu co poprzednio. Stąd następuje, pierwszy warunek i krok do odbudowy — usunięcie gruzów. Ten zaś problem pod względem technicznym stanowi przesunięcie mas w olbrzymiej skali.

Z drugiej strony trzeba wziąć pod uwagę, że w gruzach tych znajduje się wiele cennych surowców, przeto sprawa ich usunięcia jest związana bezpośrednio z wykorzystaniem gruzu.

Zagadnienie właściwych metod wykorzystania i usuwania gruzów jest troską wszystkich krajów dotkniętych wojną, jest troską wielu fachowców ze wszystkich dziedzin.

Do usilnej pracy nad tą sprawą muszą być wciągnięci: technicy, fizycy, rolnicy, chemicy i praktycy z dziedziny materiałoznawstwa, w dążeniu do zbadania surowca gruzowego, a więc jego właściwości fizycznych, składu chemicznego i innych właściwości w najróżniejszych kierunkach. Z kolei konieczne będzie ustalenie metod postępowania i wykorzystania gruzu, jak również organizacji robót usuwania, będących przedsięwzięciem na olbrzymią skalę, wymagającym właściwych maszyn i narzędzi, których typy w przeważnej części trzeba będzie dopiero opracować.

Problem ten gnębi również i Niemców, którzy szukają najodpowiedniejszych dróg rozwiązania

W tym kierunku prowadzone są prace w ramach samorządów większych miast jak Hamburg, Berlin, Frankfurt n. Menem, Chemnitz, Stuttgart itd. oraz przez placówki naukowo-badawcze.

W celu skupienia i skoordynowania całości prac i osiągnięć w powyższej dziedzinie z terenu wszystkich stref okupacyjnych Niemiec, zostało utworzone Prywatne Towarzystwo Naukowe z siedzibą w Hamburgu do spraw zużycia gruzu. Staraniem tego Towarzystwa została zorganizowana w lipcu r. ub. w Hamburgu międzystrefowa Wystawa zużytkowania i przeróbki gruzu, obrazująca dotychczasowe osiągnięcia niemieckie w zakresie usuwania ruin i gospodarki gruzem.

Na wystawie poza całokształtem spraw związanych z istotą odgruzowania i przeróbki gruzu, wiele miejsca przeznaczono sprawie regeneracji sprzętu maszynowego i metalowego wydobywanego z ruin. Zagadnieniem tym zajmują się Niemcy bardzo poważnie i szeroko. Istnieje szereg firm stosujących różne sposoby i patentowane środki odrdzewiania. Osiągnięcia na tym odcinku były bardzo szeroko przedstawione jako wydzielony fragment wystawy, przeniesiony z poprzedniej wystawy w Berlinie pod nazwą „Bogactwa pod ruinami“. Ponadto w ramach wystawy pokazano cały dorobek powojennego budownictwa niemieckiego, zmierzającego do daleko posuniętej oszczędności drzewa i żelaza w konstrukcji stropów i wiązań dachowych. Temu zagadnieniu poświęcony został oddzielny artykuł ogłoszony w „Inżynierii i Budownictwie“.

Niezależnie od doraźnego pokazu na wystawie ogólnoniemieckiej, zorganizowane jest na obszarze 56 hektarowym na przedmieściu Hamburga Dulsberg budownictwo doświadczalne, gdzie odbudowywane są, a w przyszłości mają być wznoszone, blokowe budynki mieszkalne przy użyciu różnych odmian stropów, podłóg i konstrukcji dachowych w celach badawczych. Na terenie tego pola doświadczalnego urządzona jest stała wystawa modeli w naturalnej skali wszelkiego rodzaju stropów i konstrukcji dachowych, oraz wzniesiony jest jako siedziba kierownictwa budynek próbny, którego ściany wykonane są w celach eksperymentalnych z różnych odmian materiałów.

Wracając teraz do zasadniczego tematu tj. racjonalnego odgruzowania należy podkreślić, że zarówno teoretyczne dociekania nad tym trudnym zadaniem, jak również i praktyczne osiągnięcia posunęli Niemcy dość daleko, jakkolwiek w publikacjach swych sami stwierdzają, iż zagadnienie nie jest jeszcze całkowicie i ostatecznie rozwiązane.

Dla scharakteryzowania skali tego problemu, rozpatrzymy go najogólniej w cyfrach, gdyż technik najlepiej czuje każde zagadnienie, gdy jest ono przedstawione liczbowo.

Otóż ogólna ilość gruzu w całych Niemczech oceniana jest na 400 milionów metrów sześciennych.

Odnosnie danych co do rodzajów zniszczonych obiektów to 5/6 kubatury ogólnej zniszczeń stanowią budynki mieszkalne, dla których kubatura obudowana stanowiła 4-krotnie więcej od ilości gruzu. Pozostała 1/6 część stanowią budynki publiczne i fabryki dla których przyjęto liczyć, iż kubatura obudowana stanowiła 6-krotnie więcej od ilości gruzu.

Z tych liczb łatwo ustalić, że zniszczenia objęły ogółem: 920 mil. m³ budynków mieszkalnych oraz

380 mil. m³ budynków publicznych i fabryk.

Łącznie 1.300.000.000 m³ budynków. Jest to udział jaki Niemcy otrzymały w skutkach burzy rozpetanej przez swego szaleńczego „wodza“.

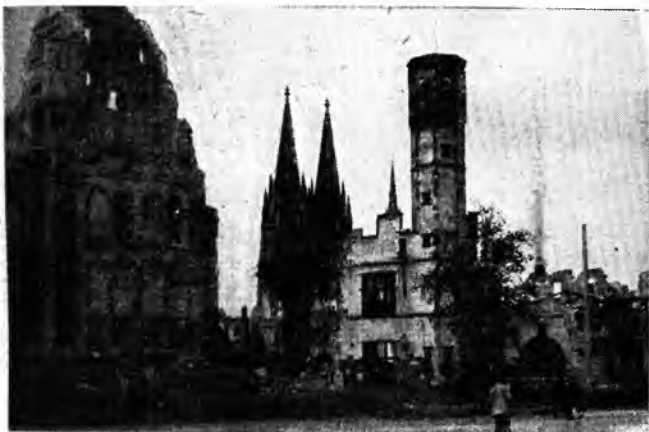


Fig. 1. Ruiny Kolonii. W głębi widać Katedrę również poważnie uszkodzoną odłamkami.

Celem przedstawienia rozmieszczenia tych zniszczeń podano poniżej kilka cyfr dla bardziej znanych miast; ponieważ zaś sama bezwzględna ilość gruzu w poszczególnych miastach nie dałaby obrazu zniszczeń, przeto podane są obok „wskaźniki“ zniszczeń, będące ilością gruzu w danym mieście na jednego przedwojennego mieszkańca.

Poza tym przyjęto w dalszej klasyfikacji uważać za: silnie zniszczone miasta przy ilości gruzu w m³ na mieszkańca 16 i więcej

średnio zniszczone	10
lekkie zniszczone	5
i prawie niezniszczone	1.

Należy zaznaczyć nawiasowo, iż dla Warszawy wskaźnik ten wynosi 20.

Dla:

Drezna —	25 mil. m ³ gruzu, wskaźnik zniszczenia	40
Norymbergi	12 mil. m ³ „ „ „ „	28
Hamburga	43 mil. m ³ „ „ „ „	25
Frankfurtu n. M.	13 mil. m ³ „ „ „ „	22
Kolonii	13 mil. m ³ „ „ „ „	17
Berlina	70 mil. m ³ „ „ „ „	16
Monachium	8 mil. m ³ „ „ „ „	10

W ogólnym zestawieniu procentowym obraz zniszczeń miast i osiedli przedstawia (Tablica I na str. 36).

Powyższe zestawienie wskazuje, iż w Niemczech zniszczenia są skoncentrowane w wielkich miastach; średnie i małe są zniszczone stosunkowo nieznacznie, a wsie i osady ocalały prawie całkowicie.

Wniosek dalszy, że sprawa odgruzowania ciąży głównie na mieszkańcach miast*).

Stwarza to tym bardziej palącą konieczność szybkiego załatwienia tej sprawy i to nie tylko z uwagi na materiał i miejsce dla przyszłej odbudowy, jak również ze względów zdrowotnych. Jest tu ponadto wysuwane zagadnienie psychologiczne — stworzenia jak najszybciej mieszkańcom miast właściwych warunków pracy, tym bardziej, iż ci mieszkańcy znosili głównie uciążliwości wojny, jak pędzenie do schronów w czasie alarmów, trudności aprowizacyjne, ogonki, ograniczenie ruchu, zaciemnianie itp.

Usunięcie gruzów z miejsca pracy i miejsca ośrodków życiowych miast jest przeto stawiane jako zagadnienie kardynalne, które musi być dokonane tak szybko, jak tylko względy techniczne na to pozwolą. Względy zaś gospodarcze muszą być tu podporządkowane.

Praca będzie jedynie wtedy wydajna, gdy stół do pracy jest czysty, a przestrzeń obok czysta i wolna. Również gdy miastom nie da się właściwych warunków do pracy to nie będą one sprawnie funkcjonować.

Te względy natury psychologicznej są uważane za niemniej ważne od gospodarczych i dlatego są brane pod uwagę przy szukaniu i ustalaniu właściwych dróg i rozwiązań.

Szukając możliwych oszczędności przy planowaniu akcji odgruzowania, rozważane są w poszczególnych wypadkach możliwości, zamiast —

- a) całkowitego oczyszczania działek,
- b) oczyszczanie jedynie tych części, które są niezbędne do dalszej odbudowy z pozostawieniem pewnych partii na miejscu jednak w ten sposób by nie przeszkadzały dalszej odbudowie.

Zadaniem architektów-urbanistów jest rozmieszczenie mas gruzowych w ten sposób, aby były podporządkowane całkowicie przyszłej odbudowie. Wprawdzie najprzejmniejszą, najłatwiejszą technicznie i najbardziej celową byłaby akcja całkowitego oczyszczenia, ale niepokonalną przeszkodą tutaj będą względy finansowe oraz brak sprzętu, a w szczególności sprzętu do przewozu olbrzymich mas.

W niektórych miastach niemieckich oczyszczanie ruin idzie sprawniej; są to przeważnie te miasta, które jeszcze przed zakończeniem wojny miały specjalne Urzędy do oczyszczania miast, zaopatrzone w nowoczesny i o dużej wydajności sprzęt.

Zaopatrzenie Berlina w sprzęt przy tej akcji stanowiło np.: 170 km toru, 2400 wywrotek, 45 transporterów, 14 fabryk przerobu gruzu.

W Hamburgu było czynnych 26 kompletów do odgruzowania. Droga eliminacji najmniej ekonomicznych zlikwidowano trzecią część zamawiając jednocześnie nowo-opracowane typy.

Pośród czynnych nadal jest bager-łyżka „Mamut“ o napędzie elektrycznym, działający z miejsca ustawienia w promieniu 50 m, nabierając jednorazowo 3,5 m³ o wydajności dziennej ok. 1000 m³ zbieranego gruzu.

Najmniejszym bagrem jest typ „Bug“ o wydajności dziennej 100 m³ i jednorazowym chwycie na łyżkę 0,5 m³.

* Rozmieszczenie zniszczeń u nas przedstawia się odmiennie. Szczegóły znaleźć można w Nr 4 „Przeglądu Bud.“ z r. 1947 w art. D. K. pt. „Zniszczenia wojenne budynków w Polsce“.

Rodzaj osiedli	ilość mieszkań- ców w milionach	%-wy udział w ilości mieszkań- ców	%-wy udział ilości mieszkańców w zniszczeniach wg kategorii jak wyżej tj ze wskaźnikiem 16—10—5—1
Wielkie miasta o ilości mieszkań- ców ponad 100.000	20	27%	
Średnie i małe miasta do 100.000 mieszkańców	20	27%	
Osady i gminy wiejskie	35	46%	
Razem	75	100%	

Oznaczenia: silnie zniszczone (wskaźnik 16)
średnio „ „ 10
lekko „ „ 5
prawie niezniszczone „ 1

OZNACZENIA:

WSKAŹNIK
ZNISZCZENIA: 16 10 5 1

Przy akcji odgruzowania należy prowadzić równoległe akcje przesortowywania i wydobywania z gruzów materiałów budowlanych z których pewna część może być ponownie użyta. Pozwala to na natychmiastowy zwrot 10% kosztów odgruzowania. Materiały są dzielone na następujące grupy podstawowe: I. Belki i słupy stalowe, II. Drewno, III. Materiały instalacyjne, piece kuchnie, IV. Złom, V. Cegły całe.

Jak poważne są ilości tych materiałów odzyskanych bezpośrednio, wskazuje oficjalna publikacja m. Hamburga podająca iż w latach 1944 do 1947 wydobyto z ruin:

200.000.000 sztuk cegieł,
30.000 ton stali,
1.500 ton innych metali,
25.000 sztuk okien i drzwi,
4.300 kotłów centr. ogrzewania,
180.000 grzejników,
10.000 pieców i kuchen,
17.000 liczników elektrycznych.

Ustalony obecnie plan odgruzowania Hamburga przewiduje 10 letni okres na całkowite odgruzowanie, przeto przy ilości gruzu ok. 40 mil. m³ roczne usunięcie ma wynosić ok. 4 mil. m³. W pierwszym (1947) roku planowej akcji wykonano 2/3 zaplanowanej ilości. Niewykonanie planu tłumaczone jest brakiem sił roboczych, oraz bardzo ciężką zimą w początku bież. roku.

Wspomniany brak sił roboczych powoduje silne dążenie do możliwie najdalej posuniętego zmechanizowania tej akcji, a przede wszystkim usprawnienia transportu.

Sprawa transportu jest jeszcze trudniejsza jeżeli weźmie się pod uwagę kolizję ruchu transportu i urządzeń transportowych z normalnym ruchem ulicznym. Idealnym środkiem transportowym przystosowującym się z łatwością do wszelkich warunków jest samochód ciężarowy, z podnoszonym nadwoziem, jest to jednak lokomocja najkosztowniejsza ze względu na środki napędowe, ogumienie i amortyzację wozu. Dlatego też kolejka robocza z wywrotkami przewyższa wszystkie inne środki transportu. W opracowaniu i w studiach są specjalne transportery np. taśmowe, składające się z poszczególnych członów rodzaj pater-nostrów, mogące przesuwac gruz do 7 km. Jednocześnie z pasów odbywa się wybieranie i wysortowywanie materiałów.

Poza tym do wyposażenia mechanicznego akcji odgruzowania muszą należeć: bagier gąsienicowy z łyżką lub uchwytem do wyciągania belek i innych zasypanych

urządzeń: kompresory z kompletami młotów i dłut pneumatycznych do rozbijania bloków na drobniejsze części oraz warsztaty z urządzeniami do cięcia stali.

Należy przy tym ciągle mieć na uwadze, iż zmniejszenie kosztów odgruzowania będzie osiągnięte przez uzyskanie nowych materiałów budowlanych z gruzu.

Przechodząc do właściwej przeróbki gruzu, należy nadmienić, że w pierwszym rzędzie zostają wybrane z rumowiska całe cegły, oczyszczone ręcznie lub maszynowo z zaprawy i użyte ponownie do budowy. Istnieje szereg typów maszyn do czyszczenia cegieł, np. prosta maszyna pokazana na wystawie (fig. 2) lub automatyczna „Excelsior“ udoskonalana z roku na rok. Model ostatni 47 r. czyści 2500 sztuk cegieł na godzinę. Początkowo wybierano z rumowiska również i połówki cegieł, obecnie zaniechano tego i nawet rozważana jest koncepcja przy masowej przeróbce gruzu zaniechania wybierania całych cegieł, a przepuszczanie łącznej mieszaniny rumowisk przez łamacze.

Po wybraniu całych cegieł, pozostałe odłamki cegieł (gruz ceglany) oraz twarde kawałki zaprawy rozdrabnianie są przy pomocy łamaczy na grys i piasek (fig. 3). Wreszcie drobny gruz jeżeli jest dostatecznie czysty (wolny od zanieczyszczeń pyłowych i organicznych) może być używany jako piasek do zapraw budowlanych. W wypadku większych zanieczyszczeń gruz ten może być wypalony na żużel, rozdrobniony i wtedy użyty jako kruszywo. Pod względem organizacji i zakresu usuwania ruin spośród wszystkich zniszczonych miast niemieckich wysuwa się na pierwsze miejsce Hamburg, pod względem organizacji i rozmiarów przeróbki gruzu — Frankfurt nad Menem.

W chwili obecnej w Hamburgu przeciętnie przy usuwaniu gruzu zaledwie 15% przypada na wybraną z ruin całą cegłę lub inne uratowane części konstrukcji i 10% na wytworzone przy użyciu łamaczy kruszywo gruzowe.

Widzimy więc, że zużycie gruzu do celów budowlanych jest znikome.

Zupełnie inaczej wygląda powyższe zagadnienie w Frankfurcie, gdzie do przeróbki gruzu zainstalowano specjalny centralny zakład, który przerabia całe rumowisko wraz z zanieczyszczeniami na odpowiednie frakcje kruszywa. Przechodząc teraz do osiągnięć w zakresie przeróbki gruzu ceglano w kruszywo i racjonalnego użytkowania tego kruszywa w budownictwie, należy przede wszystkim zaznaczyć, że nie tylko w różnych czę-



Fig. 2. Maszyny do czyszczenia cegieł z rozbiórki.

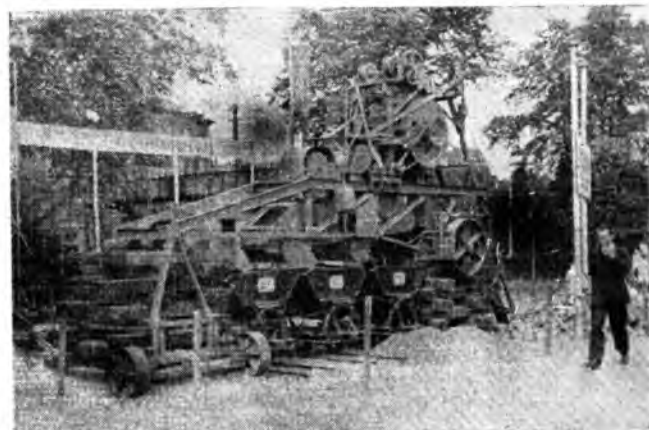


Fig. 3. Maszyna do przeróbki gruzu na 3 frakcje (łamacz i sita).

ściach kraju, ale i w poszczególnych dzielnicach miast niemieckich daje się zauważyć pewną różnorodność gruzu nie zawsze odpowiedniego do przeróbki na kruszywo, jak np.: cegła wapienno-piaskowa. Z tego względu przed przystąpieniem do produkcji kruszywa trzeba dokładnie stwierdzić przydatność rumowiska do tego celu. W zasadzie wchodzi w grę rumowisko z cegły palonej choć i tu są barzo duże wahania pod względem jakości cegły. Najlepsze rezultaty osiąga się z gruzu ceglanoego północnych miast niemieckich.

Początkowo zachodziły obawy, że cegła leżąc dłuższy czas w rumowisku ulega zwiertzeniu i traci swe właściwości. Na ogół niebezpieczeństwa te nie istnieją i zleżale zwaly ruin ceglanych mogą być przerobione na kruszywo, o ile nie zawierają zanieczyszczeń chemicznych szkodliwie wpływających na wiązanie cementu i twardnienie zaprawy. Ruiny po pożarze mogą również zawierać nadmiar przepalonego gipsu, wpływającego ujemnie na stałość objętości zapraw i betonów, co należy mieć na uwadze.

Ogólnie i przeciętnie można przyjmować wg danych niemieckich, że zwykły gruz z budynków mieszkalnych składa się: z 55% łomu ceglanoego ze ścian i stropów, 30% zaprawy z murów i tynków, resztę zaś stanowią betony, wypełnienia stropów itp.

Materiał ten wykorzystać można: bezpośrednio lub po przerobieniu do budowy dróg, cegieł gruzowych, elementów stropowych i dachowych, kruszywo o jakości wystarczająco dobrej do betonów — osiągnano wytrzymałość 160 kg/cm² a nawet do 225 kg/cm², wypełniające materiały izolacyjne, piasek do zapraw itp. Przy odpowiednim doborze kruszywa stosowany jest nawet do mostów (z wyjątkiem robót wodnych). Ostatnio wykonano w Berlinie most o 30 m rozpiętości, łukowy 3-przegubowy dla ciężkiego ruchu z betonu ceglanoego.

Niezależnie od betonów zwartych wykonuje się z gruzu ceglanoego, bądź przez odsianie drobnych frakcji (piasku), bądź przez wyeliminowanie pośrednich frakcji np. 3/7 mm zachowując nieznaczna ilość frakcji piasku, betony porowate stosunkowo lekkie, nazywane czasem jednofrakcyjnymi. Betony takie osiągają wytrzymałość do 30 kg/cm² i nadają się do produkcji elementów pełnych i pustaków ściennych i stropowych, tak przy wypełnianiu konstrukcji szkieletowych, jak też i w charakterze nośnym (fig. 4 i 5). Drobne kruszywo gruzowe nadaje się do sporządzania różnych odmian zapraw i wypraw budowlanych. Tak więc zakres stosowności kruszywa gruzowego jest dość szeroki i w dużym stopniu zastępuje na-



Fig. 4. Domek wykonany całkowicie z gruzu. Na pierwszym planie maszyna do produkcji pustaków ściennych.



Fig. 5. Strop na kolonii Dulsberg w Hamburgu z pustaków gruzowych.

turalne kruszywo, w betonach zwartych (V) oraz cegłą paloną w betonach porowatych.

Mimo dość małych dotychczasowych osiągnięć na odcinku stosowania kruszywa z gruzu ceglanoego opracowano już dla celów praktycznych techniczne podstawy usuwania i przeróbki gruzu. Szczegółowe dane zostały opracowane oddzielnie i podane w numerze gruzowym czasopisma „Inżynieria i Budownictwo”.

Co się tyczy tempa robót odgruzowania, podane są poniżej dane dla trzech miast, z jednoczesnym wskazaniem form usunięcia (hałdy i przerób).

Tempo odgruzowania kilku miast niemieckich.

	Ham- burg	Frank- furt n M	Norwin- berga
Ogólna ilość gruzu mil. m ³	43	12,7	12
ilość mieszkańców 1939 mil.	1,7	0,55	0,42
„ „ 1947 „	1,4	0,41	0,34
to jest mniej o	23%	24%	30%
Dotychczas usunięto gruzu na jednego pracującego mieszk. m ²	40	11	60
przeciętnie miesięcznie usuwa się tys. m ³ gruzu	236	15	30
z tego: a) na hałdy	92%	—	72%
b) przerobiono	8%	100%	brak danych
ilość lat pracy odgruzowania przy przeciętnej wydajności jak wy- żej lat	15	7	6

Dalsze szczegóły form usunięcia gruzu podane zosta-
ną na przykładzie Hamburga.

Dotychczas z ogólnej ilości gruzu, zużytkowano na:

	obecnie	planuje się
wydobycie cegły i in. mat. bud.	15%	25%
przerób w łamaczach	10%	30%
zwałka dla regulacji dróg wodn.	40%	30%
zwałka dla niwelacji terenu lub na hałdy	35%	15%

Organizacja akcji powierzona jest specjalnemu Urzę-
dowi. Przy tym akcja ta podzielona jest na okręgi, z któ-
rych każdy posiada własne zbiornice złomu, żelaza i in-
nych materiałów, oraz własne fabryki przetwarzania
gruzu.

Na zakończenie kilka jeszcze słów o prawno-formal-
nej stronie akcji odgruzowania w Niemczech.

Punktem wyjściowym do załatwienia tej sprawy jest
stwierdzenie, że teren pod zabudowę oczyszczony z ru-
n posiada większą wartość niż zagruzowany, więc pomimo
dużych wartości tkwiących w gruzach, koszty oczyszcze-
nia i przerobu są tak duże, że ostateczne saldo wypada
na niekorzyść gruzów.

Jakkolwiek więc teoretycznym właścicielem ruin jest
właściciel hipoteczny, to może on tymi gruzami rozpo-
rządzać, dopóki względy bezpieczeństwa lub interes spo-
łeczny nie wymagają niezwłocznego usunięcia ruin.

Wtedy sprawą odgruzowania zajmuje się jednostka
samorządowa i z reguły ruiny przechodzą na jej wła-
sność.

W niektórych, szczególnie mniej zniszczonych mia-
stach, projektuje się przerzucenie kosztów odgruzowania
na wszystkich właścicieli terenów, a więc uszkodzowa-
nych i nieposzkodowanych.

Ogólnie sumując wyniki osiągnięć dotychczasowych
w Niemczech należy stwierdzić, iż jakkolwiek osiągnię-
cia te jeszcze nie są duże w skali zniszczenia miast nie-
mieckich, jednakże zaopatrzeni obficie w sprzęt wycho-
dzą już z impasu i coraz to intensywniej przygotowują
sobie teren do przyszłej odbudowy.

„K A L E N D A R Z P R Z E G L Ą D U B U D O W L A N E G O“ R O K 1 9 4 7 . N O W E I V W Y D A N I E

WYSZEDŁ Z DRUKU I JEST DO NABYCIA

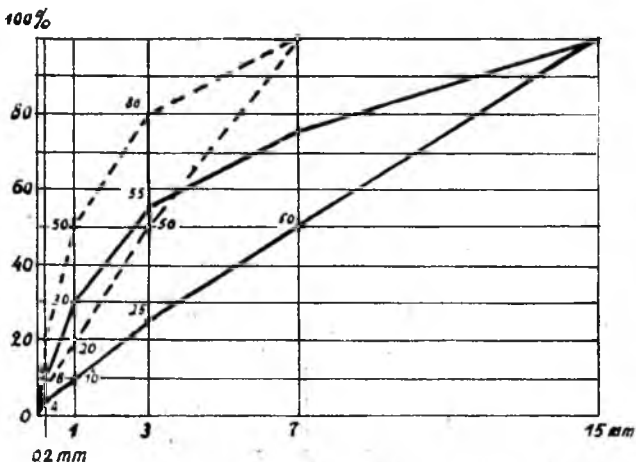
w Administracji Wydawnictwa, Warszawa,
ul. Widok 22 m. 4-5. Konto P. K. O. 1-5700.
Cena „Kalendarza Przeglądu Budowlanego“
w 2-ch tomach wynosi zł 3.000,— Przy wy-
syłce na prowincję za zaliczeniem dolicza-
my zł 150,— (porto i opakowanie).

JAN NIEWĘŁOWSKI

PRZERÓBKA I ZASTOSOWANIE GRUZU CEGLANEGO W BUDOWNICTWIE

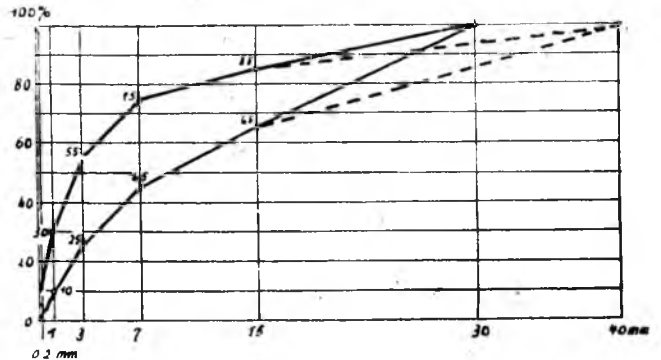
Duże zwalę rumowiska gruzowego przedstawiają materiał o ściśle określonych właściwościach i dlatego może być on racjonalnie wykorzystany w budownictwie. Przed wyznaczeniem sposobu użytkowania rumowiska należy uprzednio przeprowadzić badanie jego co do wartości cegły i możliwości przeróbki mechanicznej. Bez przeróbki mechanicznej trudno całkowicie zużyć rumowisko, gdyż mamy skromne możliwości zastosowania gruzu przy wznoszeniu nowych budynków. Dopiero podział na poszczególne frakcje i ich dalsza przeróbka umożliwią w szerszym zakresie zużycie gruzu. Przy projektowaniu nowych budowli te możliwości zastosowania maksimum gruzu należy uwzględnić. Trudno dać projektującemu recepty na możliwości zastosowania gruzu w nowych budowlach, gdyż to zależy od wielu okoliczności. Projektujący powinien poznać rumowiska, które może zużyć, obmyślić plan przeróbki, a dopiero projektować zużycie go.

Najprostszemu toku przeróbki rumowiska przedstawiałby się w sposób następujący. Całe rumowisko należałoby przesiał przez sita o śred. 50 mm po uprzednim oczyszczeniu z żelaza i pozostałości drewna. To co przejdzie przez sita uważać za materiał najgorszy i zależnie od stopnia zanieczyszczenia, można go użyć na uziżnienie gruntów, wypełnienie nierówności terenowych, albo przy b. małych zanieczyszczeniach, po uprzednim przesianiu przez sito o śred. 5 mm na wszelkiego rodzaju wypełnienia bez spoiwa albo z b. małą jego ilością, a piasek do robót murarskich. Materiał, który pozostał na sicie o śred. 50 mm przy pierwszej przeróbce, należy poddać kruszeniu po raz pierwszy w łamaczach ew. innych maszynach dostosowanych do tego celu. Po pierwszym skruszeniu należy przesiał przez sito o śred. 50 mm, a to co przejdzie podzielić na poszczególne frakcje. Ten materiał można używać jako kruszywo do tynków i zapraw, do wypełnienia z lepiszczem albo bez lepiszcza, oraz wszelkiego rodzaju betonów ciężkich (zwartych) o żądanej wytrzymałości ca 60 kg/cm². Pozostały materiał na sicie o śred. 50 mm po pierwszym kruszeniu

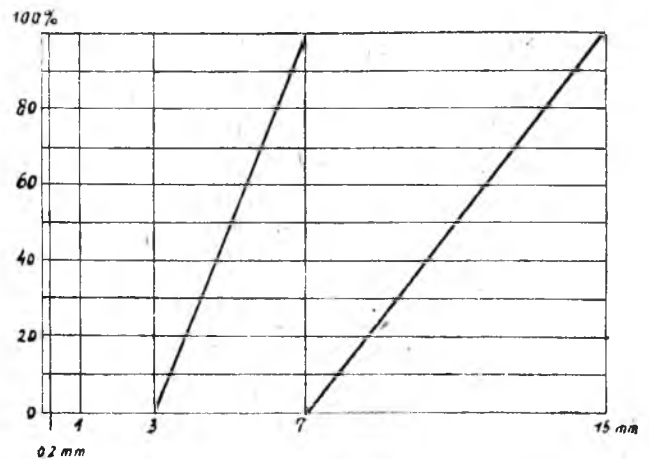


Rys. 1. Graniczne krzywe przesiewu dla grysów ceglanych o 0—7 mm i 0—15 mm

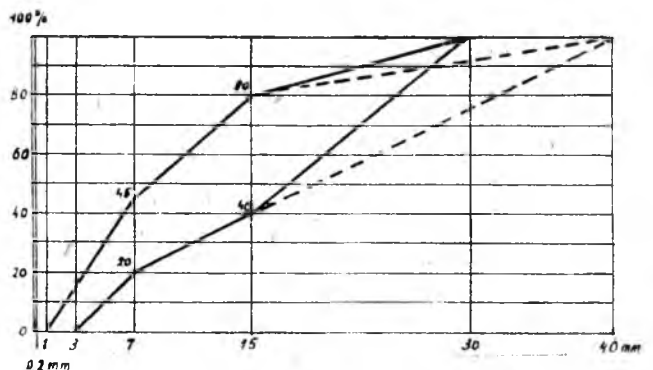
powinien być poddany drugi raz kruszeniu i podzielony na poszczególne frakcje. Ta grupa materiału jest najcenniejsza, gdyż jest w niej sama cegła i wytrzymałość ziarn jest największa. Ten materiał może być użyty do człachcnych wyrobów gruzowych, do betonów jedno-frafcyjowych i jako kruszywo do elementów ciekich



Rys. 2. Graniczne krzywe przesiewu dla grysów ceglanych o 0—30 i 0—40 mm.



Rys. 3. Graniczne krzywe przesiewu dla betonów jednofrakcyjowych od 3—15 mm i 7—15 mm



Rys. 4. Graniczne krzywe przesiewu dla betonów porowatych 1—30 mm i 1—40 mm.

Tablica Nr 1
Zastosowanie betonu z gruzu ceglanego.

Nr poz.	Zastosowanie	Minimalne w. trzym. po 28 dniach w kg/cm ²	Charakter betonu	Wielkość uziarnienia kruszywa	Przybliżona ilość cementu w kg/cm ³ betonu	Ciężar objętościowy w kg/cm ³	Krzywa przesiewu
1	Fundamenty	50	plastyczny o budowie zwartej	0—50	130—180	1,8—2,1	rys. 2
2	Ściany piwnic	80	plastyczny, budowa zwarta	0—50 0—30	180—200	1,8—2,1	rys. 2
3	Mury zewnętrzne i nośne ściany wewnętrzne	20	plastyczny, budowa porowata	1—30 3—30	180—200	1,4—1,7	rys. 4
4	Części żelbetowe o dużych przekrojach	120	plastyczny, budowa zwarta	0—30	270—330	1,8—2,1	rys. 2
5	Części żelbetowe o średnich przekrojach	120	półciekły, budowa zwarta	0—15	270—330	1,8—2,1	rys. 1
6	Pustaki i bloki z betonu zwartego	20	ubijany, budowa zwarta	0—15 0—30	80—120	1,8—2,1	rys. 1 rys. 2
7	Pustaki i bloki z betonu jednofrakcyjowego	20	ubijany, budowa porowata	3—7 7—15	100—150	1,1—1,5	rys. 3
8	Pustaki stropowe	80	ubijany, budowa zwarta	0—7 1—7	180—220	1,5—1,8	rys. 1
9	Płyty ścienne 5—6 cm	40	ubijany, budowa porowata	1—5 3—7	150—200	1,1—1,3	rys. 3
10	Płyty dachowe	120	plastyczny, budowa zwarta	0—15 0—7	300—350	1,8—2,1	rys. 1
11	Dachówka cementowa	160	ubijany, budowa zwarta	0—3	300—400	1,8—2,1	rys. 1
12	Niezbrojone płyty sklepieniowe między dźwigarami, nadproża, okapniki	160	ubijany do plastycznego, budowa od zwartej do b. porowatej	0—30	200—330	1,8—2,0	rys. 2
13	Zaprawy i wyprawy	10-120	plastyczna, budowa zwarta	0—1 0—3	40—330	1,5—1,8	—

i żelbetów z gruzobetonu, do wytrzymałości kostkowej 150 kg/cm². Optycznie trudno ustalić stosunek poszczególnych grup materiału, jaki otrzyma się z przeróbki, — należy stosunek ten wyznaczyć drogą prób. Przy projektowaniu maszyn do kruszenia, należy pamiętać o tym, że najcenniejszy materiał pochodzi z drugiej przeróbki, a zatem pierwsza przeróbka powinna być tak pomyślana, żeby dawała maksimum materiału do drugiego kruszenia.

Mając tak przerobiony gruz możemy używać go prawie do wszystkich elementów budowli.

Na lepsze do produkcji betonu z gruzu ceglanego nadaje się: cement portlandzki, hutniczy, wapno, wapno-hydrauliczne i gips. Do konstrukcji żelbetowych może być użyty tylko cement portlandzki i hutniczy. Kruszywo ceglane z dużą ilością zaprawy zmielonej należy poddać badaniom na zanieczyszczenia organiczne, ilaste i gipsowe. Metody badań są proste i podobne do badania kruszywa naturalnego. Dopuszczalne zanieczyszczenia gipsem mogą wynosić do 1% wagi SO₃ w stosunku do kruszywa. Części gipsowe są chemicznie nieszkodliwe przy użyciu jako lepiszcza cementu gipso-szłakowego lub wapna gaszonego. Kruszywo winno być czyste, ziarna kształtu zbliżonego do kuli lub sześciangu. Skład granulometryczny betonów zwartych (ciężkich) należy przyjmować podobnie jak dla betonów z kruszywa kamiennego łamanego. Maksymalna wielkość ziarn kruszywa ceglanego uzależniona jest od przekroju elementów budowlanych, tak, że należy kierować się tymi samymi wskazówkami co przy betonach z kruszywem kamiennym łamanym.

Przy grubych przekrojach betonu można dopuszczać wielkość uziarnienia do 80 mm. Przy żelbetach i betonach o średnich przekrojach przyjmuje się uziarnienie do 30 mm, a przy betonach i żelbetach o drobnych przekrojach uziarnienie do 15 mm.

Grys ceglany należy do kruszyw o zdolnościach chłonnych i to tym więcej, im większa jest nasiąkliwość stosowanej cegły. Beton z gruzu ceglanego wymaga więcej wody zarobowej, niż beton żwirowy, a mianowicie około 20—25% wagi w porównaniu z 6—14% wagi przy betonie żwirowym. Tę chłonność gruzu ceglanego można, przy dobrej organizacji roboty, wykorzy-

stać dla podwyższenia jakości — wytrzymałości betonu gruzowego. Wiemy z technologii betonu, że wytrzymałość betonu jest funkcją stosunku cementu do wody, ilości porów i właściwej opieki, czyli dostarczenia w odpowiednim czasie wilgoci. Ze względu na urabialność betonu, z zasady we wszystkich betonach dajemy nadmiar wody, a przez to obniżamy stosunek cementowo-wodny, zwiększamy ilość porów, co w konsekwencji obniża wytrzymałość.

Betony gruzowe bezpośrednio po wymieszaniu w betoniarce należy układać w formach i zagęszczać możliwie najczęściej, bo z każdą minutą tracą na urabialności przez wsiąkanie wody w kruszywo ceglane. Niekiedy po kilkunastu minutach betony gruzowe zarobione jako dobrze plastyczne stają się sztywne i trudno urabialne. Beton gruzowy ułożony w formach, oddaje z siebie do początku wiązania (ok. 2 godz.) wodę kruszywu, podnosząc przez to stosunek cementowo-wodny, zmniejszając ilość porów i gromadząc wodę na okres twardnienia. Betony gruzowe albo żwirowe w szalowaniu gruzowym w przełomie wykazują zwartą strukturę, mało porów z nadmiaru wody i dobrą hydratyżującą zaprawę, a zatem właściwa ilość wody i w odpowiednim czasie użyta w betonach gruzowych może dać korzyści wytrzymałościowe.

Odpowiednio zaprojektowany i wykonany beton gruzowy, z uwzględnieniem rodzaju lepiszcza, może mieć bardzo szerokie możliwości zastosowania w budownictwie. Biorąc pod uwagę wymagania techniczne niektórych elementów budowli, podaję dla przykładu kilka możliwości zastosowania gruzu w tablicy Nr 1.

Ze względu na obecnie używane sortowniki kruszywa pozostałe z remanentów poniemieckich, gdzie poszczególne frakcje są różne od naszych znormalizowanych frakcji, zestawienie i krzywe przesiewu są dostosowane do tych frakcji. Najczęściej spotykane sortowniki dają następujące frakcje: 0—1, 1—3, 3—7, 7—15, 15—30 i 30—50.

Wyniki zestawione w tablicy Nr 1 są oparte na literaturze niemieckiej i własnych badaniach. Ze względu na szczupłość tych badań należy te wyniki traktować jako orientacyjne.

„MOSZILSTROJ“ — NAJSTARSZY, PRZODUJĄCY TRUST BUDOWLANY MOSKWY

Najstarszą organizacją budowlaną, podporządkowaną Miejskiej Radzie Moskwy jest trust „Moszilstroj“ (Moskiewskie budownictwo mieszkaniowe“).

W roku ubiegłym „Moszilstroj“ obchodził 25-lecie swego istnienia. Za wybitne zasługi położone w dziedzinie przyswojenia i rozpowszechniania mechanizacji robót budowlanych, unowocześniania techniki budowlanej, racjonalizacji metod pracy, wychowania nowych kadr oraz zasługi przy odbudowie Moskwy, Najwyższa Rada ZSRR nadała temu trustowi wysokie odznaczenie „Czerwonego Sztandaru Pracy“.

„Moszilstroj“ powstał w marcu 1922 roku jako niewielkie przedsiębiorstwo remontowe pod nazwą „Mosstroj“. Przemysł budowlany radziecki znajdował się wówczas na stosunkowo niskim poziomie ze względu na brak

wykwalfikowanych kadr i rzemieślniczy charakter techniki budowlanej. W okresie 1918—1922 lat prowadzono bowiem w Moskwie jedynie roboty związane z remontem i odbudową fabryk i budynków użyteczności publicznej.

Lata 1923—1925 dały początek budownictwu mieszkaniowemu, przeważały jednak domy parterowe i jednopiętrowe drewniane lub konstrukcji mieszanej oraz 1—2 piętrowe murowane o powierzchni użytkowej nie większej niż 540 m². Roboty budowlane prowadzono nadal starymi metodami bez przemyślanej organizacji, przygotowując część materiałów sposobami ręcznymi bezpośrednio na budowie.

„Mosstroj“ zapoczątkował racjonalizację robót, organizując własne warsztaty pomocnicze, od których z pla-

cu budowy przeniesiono wykonywanie stolarki, stopni betonowych i innych półfabrykatów. W okresie tym przeprowadzono także pierwsze próby mechanizacji transportu materiałów na budowie i mechanicznego przyrządzania zapraw. Na jednym z placów budowy „Mosstroju“ zjawiała się pierwsza betoniarka.

Lata 1926—1929 były początkowym okresem uprzemysłowienia kraju i założenia podwalin pod ciężki przemysł radziecki. W związku z rozpoczęciem budowy wielkich zakładów fabrycznych nastąpiło również uprzemysłowienie wytwórczości materiałów budowlanych i rozwój techniki budowlanej. W pierwszym rzędzie przystąpiono do zmechanizowania transportu pionowego i poziomego. Na terenach budowy „Mosstroju“ wprowadzono transport cegieł, betonu i zapraw przy pomocy dźwigów i wagonetek. Za przykładem „Mosstroju“ poszły i inne organizacje budowlane, co w rezultacie spowodowało zupełne zniknięcie z budowy „koźlarzy“. Ręczne mieszanie betonu i zapraw zostało zastąpione mechanicznym mieszadłem systemu „Mosstroj“, które zapoczątkowało rozpowszechnienie się betoniarek innych systemów.

W roku 1926 Moskiewska Rada Miejska ogłosiła pierwszy konkurs na typowe projekty kilkupiętrowych murowanych domów mieszkalnych. Ze 130 zgłoszonych projektów zatwierdzono kilka dla 3-piętrowych domów o typowych 4-mieszkaniowych sekcjach. Dało to początek znormalizowaniu stropów, klatek schodowych, drzwi, okien, parapetów i innych detali.

W celu usystematyzowania organizacji pracy kierownictwo „Mosstroju“ opracowało na nowo warunki techniczne wykonawstwa robót oraz schematy organizacyjne.

Dzięki rozwijającej się mechanizacji transportu pionowego nastąpił także zasadniczy zwrot w dziedzinie stosowania rusztowań. W roku 1928 po raz pierwszy „Mosstroj“ przeprowadza budowę 5-piętrowych bloków mieszkalnych przy zastosowaniu jedynie zewnętrznych drabin dla przechodzenia do miejsc pracy. Zaniechanie stawiania ciężkich i skomplikowanych rusztowań umożliwiło zwolnienie murarzy od robót pomocniczych i zatrudnianie ich wyłącznie przy wznoszeniu ścian i stropów.

Roboty murarskie zaczęto prowadzić od wewnątrz. Murarze zaczęli pracować parami lub trójkami, co podniosło w znacznym stopniu wydajność.

W latach 1928—1929 „Mosstroj“ zrealizował budowę wielopiętrowego bloku mieszkaniowego ze składanych elementów prefabrykowanych i bloków ściennych z betonu żużlowego o wadze 1,5 i 2 tony. Budowę prowadzono przy pomocy maszyn i urządzeń montażowych, pracując na trzy zmiany przez cały rok.

Drugim budynkiem z elementów składanych, zbudowanym także przez „Mosstroj“, była nowa hala fabryki „Elektroprzewód“ o długości 219 m, szerokości 70 m i kubaturze 90 tys. m³, którą wzniesiono w ciągu dwóch miesięcy.

Z tego okresu datują się pierwsze próby racjonalizacji robót budowlanych dzięki wprowadzeniu całorocznej nieprzerwanej pracy, co zapewniło przedsiębiorstwom budowlanym możliwość dysponowania stałymi kadrami robotniczymi.

W okresie tym utrwaliła się zasada zabudowy dzielnic robotniczych dużymi blokami o powtarzających się, typowych sekcjach.

Poza budownictwem mieszkaniowym „Mosstroj“ bierze też udział w budowie gmachów szkolnych, szpitalnych, administracyjnych i użyteczności publicznej, a także obiektów fabrycznych i osiedli robotniczych nie tylko w Moskwie, ale i w całym okręgu moskiewskim.

„Mosstroj“ rozporządzał już wtedy wieloma biurami, pracownikami i oddziałami, z których część jest przeznaczona do robót specjalnych, jak: elektrotechniczne, asfaltowe, brukowe i wykończeniowe. Posiadał także warsztaty mechaniczne i stolarskie. Jego park maszynowy zaopatrzone był w środki transportowe, betoniarki, obrabiarki, piły tarczowe, aparaty do spawania, aparaty natryskowe do robót malarskich i inne, łącznej wartości ponad 1 milion rubli.

Z ogólnej liczby 229 domów mieszkalnych zbudowanych w Moskwie w roku 1931 „Mosstroj“ zbudował 120 domów. Łącznie z budynkami szkolnymi, żłobkami itp. roczny program jego robót obejmował ponad 200 obiektów. Rozporządzał on wówczas 14 biurami i pracownikami budowlanymi, kilkoma oddziałami specjalnymi, 2 fabrykami i własnym biurem transportowym.

W roku 1932 po powstaniu specjalnego Zarządu Budowlanego Moskiewskiej Rady Miejskiej i rozdzieleniu między organizacje budowlane zadań bardziej sprecyzowanych, „Mosstroj“ zmienił swoją nazwę na obecną „Mosżiłstroj“ — specjalizując się wyłącznie w budownictwie mieszkaniowym. W Zarządzie Budowlanym powołane zostały specjalne wydziały dla przeprowadzenia mechanizacji poszczególnych kategorii robót budowlanych.

Sprzyjało to dalszemu postępowi zarówno w dziedzinie mechanizacji robót, jak i racjonalnej ich organizacji. Stale wzrastała liczba maszyn budowlanych, urządzeń mechanicznych i nowoczesnego sprzętu. Na budowach „Mosżiłstroju“ pracować zaczęły betoniarki nowych systemów, krajowej produkcji transportery, kran, urządzenia hydrauliczne do robót fundamentowych itd. Roboty ziemne zmechanizowano przez wprowadzenie bagrów i kopaczek. Zmechanizowano i usunięto z placu budowy przygotowanie kruszywa. Zelektryfikowano warsztaty stolarskie, zmechanizowano także w znacznym stopniu roboty malarskie.

Na terenie jednego z oddziałów „Mosżiłstroju“ powstał trust „Mosspecstroj“ (obróka kamienia, wyrób klepki posadzkowej, specjalny park maszyn drogowych itp.).

W tym czasie opracowano nowe metody organizacji pracy, co wpłynęło na podniesienie wydajności i ograniczenie nieproduktywnego zatrudnienia. Przyjął się trójdzielny podział pracy na budowie, polegający na równoczesnym prowadzeniu trzech rodzajów robót: na jednym odcinku murowanie ścian, na drugim układanie stropów, na trzecim przygotowanie i rozmieszczanie materiałów. Murarze pracując trójkami lub dwójkami, dzielą proces murowania na podawanie cegły, zalewanie zaprawą i właściwe układanie cegieł, osiągając w zespole wydajność do 3 tys. szt. cegieł ułożonych w ciągu 8-godzinnej zmiany.

Opracowane przez Centralny Instytut Pracy („CIT“) metody robót kamieniarskich i sztukatorskich wpłynęły w znacznym stopniu na udoskonalenie techniki pracy. W użycie wchodziły nowe rodzaje sprzętu, pomocniczych instrumentów i narzędzi.

Rozwiązano także problem prowadzenia robót w zimie. Pierwszy „Mosżiłstroj“ stosuje w praktyce murowanie ścian przez zamrażanie, wznosząc z powodzeniem

16 gmachów w zimie z 1931 na 32 rok. Instrukcje „Mosżiłstroju“ w tej dziedzinie zostały przyjęte przez inne organizacje budowlane ZSRR, a w roku 1936 posłużyły za podstawę do opracowania warunków technicznych robót zimowych.

Decyzja rządu, co do generalnego planu przebudowy Moskwy ogłoszona w roku 1935, stała się impulsem do dalszego rozwoju budownictwa radzieckiego.

Lata 1936—1940 były okresem szerokiego rozwoju ruchu stachanowskiego w całym Związku Radzieckim. Objął on także i budownictwo. Główny nacisk położono na jak najdalej posuniętą mechanizację robót budowlanych i skrócenie czasu trwania budowy przez prefabrykację i synchronizację czynności na budowie. Pociągało to za sobą konieczność opracowywania w odpowiednim czasie projektów z uwzględnieniem terminów przeprowadzenia robót przygotowawczych, dostawy materiałów i części montażowych.

Budownictwo moskiewskie w szybkim czasie pomyślnie przyswoiło sobie metody „przyśpieszonego budownictwa“. Budowy wielkich bloków przez „Mosżiłstroj“ z tego okresu stały się dalszymi etapami postępu technicznego. Wyrosły wtedy wielopiętrowe, olbrzymie bloki na szosie Możajskiej (objętość 120 tys. m³), na I-szej Mieszczajńskiej (45 tys. m³) na ul. Gorkiego (100 tys. m³ — wzniesiony w ciągu 11 miesięcy) i inne. Czteropiętrowy dom nauczycielski o 17, 5 tys. m³ kubatury wykonano w przeciągu 62 dni roboczych.

Zwiększenie tempa budowy nastąpić mogło dzięki znacznej mechanizacji transportu pionowego i poziomego. Na budowach „Mosżiłstroju“ pojawiły się nowe, krajowej produkcji maszyny: stalowy dźwиг fabryki „Lift“ ze skrzynią do zaprawy o pojemności 0,5 m³, dźwиг „Kijowski“ z obracającą się platformą do cegieł, taczki na łożyskach kulkowych i inne. W roku 1938 zastosowany został 1,5-tonowy kran wieżowy produkcji radzieckiej o wysokości podnoszenia do 27 m.

Moskiewska Rada Miejska opracowała w r. 1939 przyśpieszoną metodę budownictwa wielopiętrowych domów, którą zastosował w praktyce „Mosżiłstroj“ przy budowie w roku 1939 jedenastu bloków na ul. Kałużskiej o łącznej kubaturze 435 tys. m³, dokonanej w ciągu 14 miesięcy.

Na budowie tej zastosowano na szeroką skalę elementy prefabrykowane i konstrukcje składane. Dzięki krańcowej mechanizacji robót skrócono czas budowy obiektu

o 30—40 tys. m³ kubatury do 6—8 miesięcy. Na 1 m³ budynku zużywano średnio 1,5 robotniko-dnia, gdy w roku 1935 przypadało 2,78 dnia, a w 1922 r. 4—4,5 dnia.

W okresie wojny tempo budownictwa uległo zahamowaniu. „Mosżiłstroj“ pozbawiony większości swych pracowników powołanych do wojska, miał nowe zadania do spełnienia: budowę umocnień obronnych Moskwy. Po wojnie rozwinął on ponownie swoją działalność, jako poważna organizacja budownictwa mieszkaniowego.

W ciągu swej pracy w okresie lat 1923—1946 „Mosżiłstroj“ na 7,5 mil. m² powierzchni mieszkalnej, która przybyła w tym czasie w Moskwie, zbudował 1.645 tys. m² czyli 22%. Ponadto wybudował pół miliona m² powierzchni użytkowej budynków szkolnych, szpitalnych, klubów robotniczych itd. Współuczestniczył w budowie Mauzoleum Lenina, pawilonów Wystawy Rolniczej, Planetarium Instytutu Marksa-Engelsa-Lenina i in. Wszystkie zbudowane przez „Mosżiłstroj“ domy ustawione obok siebie dałyby ulicę 76-kilometrowej długości. Koszt ogólny robót budowlanych przeprowadzonych przez „Mosżiłstroj“ określa się sumą 803 mil. rubli, przy czym zużyto mniej więcej około 16 mil. robotniko-dni.

W ciągu 25 lat pracy „Mosżiłstroj“ wykonał robót ziemnych — 1.64 mil. m³, fundamentów — 730 tys. m³, ścian murowanych i innych — 1, 51 mil. m³, stropów i podłóg — 2,85 mil. m², dachów — 555 tym m², okien — 732 tys. m², drzwi — 940 tys. m², tynków wewnętrznych — 12,85 mil. m², wewnętrznych robót malarskich — 14,9 mil. m².

Ilość materiałów budowlanych zużytych na placach budowy i w pomocniczych przedsiębiorstwach wyniosła: cegły ponad 1 miliarda szt., piasku — 4,57 mil. m³, cementu — 252 tys. ton, wapna niegaszonego — 198 tys. ton, drzewa — 885 tys. m³, żelaza — 28 tys. ton i farb malarskich — 6,85 tys. ton.

„Mosżiłstroj“ jest obecnie trustem w skład którego wchodzi 6 zarządów budowlanych, 3 oddziały, 4 fabryki i 8 zakładów pomocniczych.

W ciągu swojej długoletniej działalności „Mosżiłstroj“ wyszkolił wielotysięczne rzecze wykwalifikowanych pracowników. W liczbie pracowników obecnie zatrudnionych w tym przedsiębiorstwie 40% stanowią robotnicy, majstrowie, technicy i inżynierowie pracujący nieprzerwanie w „Mosżiłstroju“ od 5—25 lat.

RoH

DINNER FOR SIX

OBIAŁ „CZWARTKOWY“ ANGIELSKICH ARCHITEKTÓW

Redakcja angielskiego miesięcznika „Building“), poświęconego zagadnieniom architektury i budownictwa, ma ciekawy zwyczaj organizowania co miesiąc obiadów, na które zapraszani są przedstawiciele świata politycznego, architekci i budowniczy, przemysłowcy budowlani i w ogóle osoby mogące dostarczyć ciekawszych informacji z dziedziny budownictwa. Zazwyczaj na konferencji tego rodzaju zbiera się sześć osób, stąd też jej nazwa. Na obiedzie wydanym przez redakcję „Building“ w październiku 1947 zjawili się znani architekci, niektór-

zy o światowej sławie: sir Charles Reilly, Alfred S. Bossom, Hubert Clist, Ralph Tubbs, Grey Wornum oraz F. R. Yerbury.

Tematem rozmów podczas zebrania było zagadnienie: „Czy rząd angielski radzi sobie należycie z zagadnieniem głodu mieszkaniowego, jeśli zaś nie — to jakie są na to środki zaradcze?“

Jeden z czołowych architektów angielskich, członek R.I.B.A., Alfred C. Bossom będący zarazem deputowanym angielskiej Izby Gmin, który mówiąc bez przesady uczestniczył w prawie każdej debacie na terenie Izby

*) „Building“ Nr 11 — 1947.

Gmin, która toczyła się zarówno podczas wojny jak i po wojnie wokół kwestii głodu mieszkaniowego w Anglii. Biorąc w obronę obywateli angielskich nie mających do tej pory mieszkań, oświadczył najzupełniej otwarcie, iż jego zdaniem rząd brytyjski popełnia zasadniczy błąd w traktowaniu aktualnego zagadnienia głodu mieszkaniowego w Anglii. Jeśliby zagadnienie to pozostawić do rozwiązania wspólnymi siłami architektom i przedstawicielom przemysłu budowlanego, którzy mają pojęcie o tym jak projektować i jak wykonywać budowy,^{*)} można by przyjąć za pewnik, że kwestia głodu mieszkaniowego w Anglii znalazłaby się na właściwej drodze do pomyslnego rozwiązania. W tym stanie rzeczy, w jakim się ona znajduje, nie można się dopatrzeć ani jednego z resortów rządowych, który by był w stanie uporać się z owym zagadnieniem. Jeśliby rząd angielski zwrócił się do przedstawicieli przemysłu, sprzecyzował pewne wymagania i zasięgnął ich opinii na temat tego co dałoby się zrobić w tej zaniedbanej dziedzinie, przemysł angielski, tak jak dowiódł tego w krytycznych dla Anglii momentach podczas wojny, sprostaby niewątpliwie także postawionemu zagadnieniu czasów powojennych. Przemysłowcy potrafiliby z całą pewnością osiągnąć konkretne rezultaty zamiast karmienia narodu fantastycznymi teoriami i nierealnymi marzeniami ludzi poczynających sobie po dyletancku. I zagadnienie to będzie musiało być prawdopodobnie rozwiązane przez przemysłowców właściwej branży. Dla obecnego socjalistycznego rządu Anglii uznać trzeba za poważnie obciążające stwierdzenie, iż członkowie jego gotowi byli zbagatelizować realne potrzeby ludności kraju i usunąć je na plan dalszy na rzecz swych „teoretycznych mrzonek“. W dyskusji Mr. Bossom poszedł nawet dalej, stwierdzając m. in., że jeśliby tylko rząd brytyjski był skłonny do zajęcia właściwego stanowiska jako organu planującego w ogólnej skali w stosunku do świata budowlanego i architektonicznego W. Brytanii, to przemysł budowlany byłby w stanie samodzielnie wyrzucić poważny, jeśli nie decydujący wpływ na sprawę głodu mieszkaniowego, a nadto nadać problemowi należyty kurs ku jego rozwiązaniu. Już sama tego rodzaju postawa rządu stałaby się środkiem zaradczym. Jakże można było powierzać zagadnienie budowy fabryk, szkół, kościołów, domów, sklepów i mieszkań ludziom nie mającym nic wspólnego z przemysłem budowlanym?

Oczywista rzecz, że przy tym wszystkim musiało dojść do wręcz czasami śmiesznych sytuacji. Doszło np. do tego, jak się to dzieje w chwili obecnej, że ze St. Zjednoczonych importuje się węgiel do rejonu Newcastle (obszar produkcyjny Anglii), a drewno np. z Hampshire wysyła się do Szkocji, co jest wynikiem indolencji czynników kierowniczych. Podobna sytuacja ani na chwilę nie byłaby tolerowana w dziedzinie przemysłu, gdzie naczelną zasadą jak najdalej idącą praktyczność. Nie ulega kwestii, iż angielskie Ministerstwo Robót Publicznych dysponuje kadrami odpowiednich znawców architektury i wykonawstwa budowlanego, ale jak stwierdza Mr. Bossom nie zadało ono sobie nawet trudu rozpatrzenia memoriału przedłożonego mu przez R.I.B.A. (Royal Institute of Architects — Królewski Instytut Architektów). Czy zdarzyło się kiedykolwiek, aby przyjęto poważnie choćby jedno z wielu sprawozdań przedłożonych przez czołowych fachowców angielskiego przemysłu budowlanego?

^{*)} W Anglii większość domów mieszkalnych budowana była dotąd przez przedsiębiorców budowlanych na sprzedaż.

Przewodniczący Związku Zawodowego Pracowników Przemysłu Budowlanego Mr. Coppock przedłożył sprawozdanie odnoszące się do kwestii sił roboczych w tej gałęzi przemysłu. I tego sprawozdania nie akceptowano również. Tego rodzaju polityka „odgradzania się chińskim murem“ stosowana przez Ministerstwo Robót Publicznych, które w głównej mierze powołane jest do kierowania zagadnieniami budownictwa, jest w najwyższym stopniu deprimująca dla samych budujących. W związku z tą wypowiedzią wywiązała się żywa dyskusja między Sir Charles Reilly'm i Mr. Bossom'em. Sir Reilly zacytował m. in. artykuł zamieszczony w „Daily Herald“ z dnia 25 lipca 1947 r., w którym autor będący członkiem Izby Gmin stwierdza, że do tego czasu wybudowano w Anglii 200 tys. całkowicie nowych domów, że prowadzone są roboty na dalszych 240 tys. budów, że prowadzi się prace remontowe na 226 tys. obiektów, podczas, gdy po pierwszej Wojnie Światowej w podobnym okresie czasu zbudowano zaledwie 1.500 budynków. Sir Reilly nie mając najmniejszych zastrzeżeń, co do prawdziwości przytoczonych danych liczbowych, ograniczył się do stwierdzenia, że wyniki osiągnięte w chwili obecnej wydają mu się znacznie lepsze, aniżeli po ubiegłej wojnie. W odpowiedzi jednak na owe dane Mr. Bossom wystąpił również z danymi liczbowymi. W pierwszym rzędzie zwrócił uwagę na fakt, że w okresie 1919—1923 angielski przemysł budowlany był o wiele bardziej zorganizowany, aniżeli podczas ostatniej wojny i po niej, a jedynymi budynkami jakie się podówczas budowało były budynki stawiane przez władze lokalne w poszczególnych rejonach, bądź też budynki wznoszone przez przedsiębiorstwa użyteczności publicznej i to w znacznej części przy bardzo wysokich kosztach budowy. W okresie bieżącym zbudowano 175 tys. domów i roczna suma subsydiów, pochodzących ze skarbu państwa, sięga 6 milionów £, a blisko milion £ stanowiły kredyty z innych źródeł, których spłata przeciągać się będzie na okres lat 40. W latach 1919—1923 skarb państwa zaoferował przedsiębiorstwom prywatnym poważne kredyty dla ożywienia ruchu w budownictwie. Zabieg ten istotnie ożywił tę gałąź przemysłu, ale w roku 1927 subsydia rządowe uległy redukcji, a w 1929 zostały w ogóle wstrzymane po osiągnięciu liczby 378.518 nowozbudowanych domów. W roku 1933 do momentu wybuchu ostatniej wojny, ze względu na wielką ekspansywność prywatnych przedsiębiorstw budowlanych, kiedy to rocznie budowano przeciętnie 275 tys. nowych domów przez przedsiębiorstwa prywatne bez jakichkolwiek subsydiów, można było uznać, że zapotrzebowanie na nowe pomieszczenia zostało zaspokojone, a działalność skarbu państwa ograniczała się jedynie do subsydiowania budowy nowych domów dla zastąpienia sławnych „slumsów“. W roku 1935 pomoc rządowa w dziedzinie budownictwa była skierowana wyłącznie na cele walki z przełudnieniem mieszkań miejskich, a w roku 1938 inwestowano w budownictwie wiejskim. Jak stwierdza Mr. Bossom, w ciągu całego okresu międzywojennego tj. w latach 1919—39, przedsiębiorstwa prywatne wybudowały grubo ponad 3 miliony z ogólnej liczby 4.200.000 nowych domów wzniesionych w Anglii łącznie z Walią — z czego 1.433.000 bez jakichkolwiek w ogóle subsydiów. Jeśli rozpatrywać sytuację obecną, to okazuje się, według najświeższych danych, iż po blisko 2 latach trwania rządów socjalistycznych wybudowano zaledwie 90.312 budynków o charakterze stałym, licząc łącznie z obiektami odbudowanymi na terenie Anglii wraz

z Walią, a prócz tego wzniesiono 94.654 budynki o charakterze tymczasowym. W tym momencie wśród zgromadzonych przy stole wszczęła się ożywiona dyskusja, przy czym doszło do podziału na dwa obozy: przeciwników udzielania jakichkolwiek subsydiów i wrogów inicjatywy prywatnej. Mr. Hubert Clist wyraził opinię, że w chwili obecnej w Anglii na ruch budowlany nie mają wpływu ani architekci, ani przedstawiciele przemysłu budowlanego. Zarówno jedni jak i drudzy pragną projektować i prowadzić roboty, fakt jednak pozostaje faktem, że panuje dotkliwy brak materiałów budowlanych i z całą bezwzględnością należy obwiniać rząd o to, że nie jest on w stanie dostarczyć niezbędnych artykułów, jak np. cement, drewno, dachówki, armatury łazienkowe i klozetowe, rury wodociągowe i kanalizacyjne, żelastwo kuchenne, deski podłogowe i cały szereg innych.

Mr. Clist zwraca uwagę na fakt, że w chwili obecnej trudna jest np. do uchwycenia wysokość ceny kontraktu budowlanego dla domów budowanych przez władze lokalne, ponieważ nikt nie jest w stanie zdać sobie sprawy z tego, ile władze te płacą w gruncie rzeczy za ich wybudowanie. Należy sądzić, że cena ta winna się wahać w pobliżu kwoty 1.200 £, ale w rzeczywistości domy te kosztują coś około 1.500 £. Trudno jest dokładnie ustalić wysokość ceny tego rodzaju domu, a to z tego względu, że władze lokalne nie uwzględniają całego szeregu dodatkowych składowych, które wyłączają się z kosztów jakie ponoszą przy budowie przedsiębiorstwa prywatne, aczkolwiek stanowią one bezspornie obciążenie domu. Władze lokalne np. nie wliczają do sumy kosztów własnych budowy ani sumy kosztów robocizny, ani dostawy materiałów budowlanych na plac budowy i stanowi to poważną omyłkę. Nie doliczają one także ceny placu co jest także poważną niedokładnością w rachunku. De facto, stwierdza mr. Clist, domy dysponowane przez władze lokalne kosztują ich nabywcę od 1.400 £ do 1.500 £ z dołączeniem wymienionych powyżej obydwóch nadprogramowych obciążeń, które zawarte są w cenie domu budowanego przez przedsiębiorstwo prywatne za cenę 1.200 £. Nie będzie wobec tego przesadą stwierdzenie, że władze lokalne budujące nowe domy znajdują się w położeniu bez porównania korzystniejszym od prywatnego budowniczego czy architekta.

Wracając do sprawy aktualnego kryzysu w dziedzinie budownictwa mr. Tubbs stwierdza, że sytuacja obecna jest ogromnie podobna do sytuacji jakie zdarzały się wielokrotnie i dawniej. Istotna trudność polega na tym, że rząd nie jest przygotowany do stawienia czoła obecnym warunkom. Architektom zwrócono uwagę na konieczność oszczędności drewna do celów konstrukcyjnych w projektowanych domach ze względu na trudności importowe i walutowe. Rząd wydając to zarządzenie zdawał sobie sprawę równie dobrze jak ktokolwiek inny, że materiały zastępcze są niemal z reguły o wiele kosztowniejsze od drewna budowlanego i jeśli zostaną zastosowane, to koszty budowy automatycznie wzrosną.

Mimo to jednak utrzymane zostało nadal to samo maksimum w wydawaniu zezwoleń na stosowanie drewna do tych celów, tak, że można odnieść wrażenie, iż rząd był zupełnie przygotowany do zmuszenia architektów do wydatkowania pieniędzy na drewno pochodzące z importu, zamiast budowania domów z materiałów, które można uzyskać na rynku krajowym. Dowodzi to dostatecznie jasno, zdaniem Mr. Tubbs'a, że rząd nie zdaje sobie sprawy z oczywistości faktów. Kiedy proponowano

oficjalnie wprowadzenie materiałów zastępczych drewna, to propozycji tych nie traktowano poważnie, nie akceptowano ich, bo... materiały pochodzące z produkcji krajowej podniosłyby koszt domu do sumy nieco wyższej od 1.300 £! I choć z punktu widzenia gospodarki państwowej stosowanie materiałów zastępczych drewna byłoby ze wszech miar pożądane, rząd angielski pozostawił sprawę własnemu biegowi. Jeśli idzie o środki zapobiegawcze przy obecnej sytuacji na odcinku budownictwa, Mr. Tubbs uważa, że jedną z przyczyn dla których powstaje tak mało budynków jest brak chęci do pracy u samych robotników. Obserwuje się brak dążności do uzyskiwania konsekwentnych wyników — brak dążności do jakichkolwiek istotnych z punktu widzenia ogólnego osiągnięć. Dawna rzetelność i poczucie odpowiedzialności cechujące dotąd rzemiosło angielskie, zdają się zanikać. Mr. Tubbs opowiedział zebranym o pewnym charakterystycznym wypadku zaobserwowanym na budowie, gdzie miał do czynienia z pewnym bardzo pracowitym majstrem. Kiedy rozmowa ich doszła do punktu, w którym, jak uważał Mr. Tubbs, można było się spodziewać, że majster ów będzie miał coś interesującego do powiedzenia, postanowił zapytać go o opinię w niektórych sprawach. Można sobie wyobrazić zdziwienie Mr. Tubbs'a, kiedy majster ten oświadczył: „... nie posiadam opinii w tej sprawie, — jestem tu tylko po to, aby wykonywać to, co mi zlecono“. I, jak stwierdza Mr. Tubbs, poza tą wypowiedzią majstra dawało się wyczuć niedopowiedziane pytanie: — „Cóż u licha myśli sobie ten architekt? Cemu pro prostu nie powie mi co mam robić?...“ Sir Charles Reilly nie zabierał w dalszej dyskusji głosu po swym delikatnym zresztą starciu z Mr. Bossom'em na temat danych liczbowych z dziedziny budownictwa. Teraz zaś począł rozstrząsać kwestię pod całkowicie innym kątem widzenia. Sir Charles Reilly zgadza się z tym co powiedział Mr. Tubbs odnośnie zastosowania drewna w budownictwie. Sir Reilly prowadził osobiście budowę szeregu domów i przy prowadzonych przez niego budowach udało się zaoszczędzić znaczną ilość drewna. I tak np. zamiast stosować krokwie wykonane z drewna, stosowano tam z powodzeniem krokwie stalowe sporządzone z prętów stalowych, pochodzących z demontażu kadłubów rozbitych lub nienadających się do użytku samolotów. Uzyskanie wybrakowanych kadłubów samolotowych przychodziło łatwo, a otrzymane z ich demontażu pręty z konstrukcji szkieletów, po pokryciu cienkim poszyciem drewnianym można było zamienić na wsporniki spełniające swe zadanie konstrukcje dachowe. Pomysł ten z powodzeniem stosowano przy budynkach standartowych i to nie tylko w domach typu willowo-miejskiego. Różnica w koszcie była nie do uchwycenia. Sir Reilly aprobejuje w całej rozciągłości obecne traktowanie programu mieszkaniowego przez władze lokalne angielskie, ponieważ są one w stanie planować dla całych podległych im rejonów i dzięki temu mogą stosować się do planu generalnego, co nie byłoby możliwe w tym samym zakresie, gdyby miano do czynienia z prywatnymi przedsiębiorcami, którzy najczęściej zajmowali się bądź poszczególnymi obiektami, bądź w najlepszym razie grubo mniejszymi grupami obiektów.

Celem obniżenia kosztów budowy, stwierdza Sir Reilly, związki pracowników przemysłu budowlanego zgodziły się przyjąć zasady wynagrodzenia akordowego i uważano, że to powinno ewentualnie przeciwdziałać niektórym zastrzeżeniom wysuwany odnośnie kosztów

budowy. Niemniej jednak wobec ogólnego znaczenia problemu należałoby działać wiele więcej w kierunku pobudzenia poczucia odpowiedzialności u pracowników przemysłu budowlanego, jaką ponoszą oni wobec kraju, — w sposób podobny do tego, jak to uczyniono wśród górników angielskich, którym unaoczniono jak ważną odgrywają rolę w ogólnym systemie gospodarki krajowej. Po zakończeniu ostatniej wojny, ciągnął Sir Reilly, miał on do czynienia na jednej z budów z mniej więcej z 3.000 mężczyzn i kobiet — robotników budowlanych. Aby móc skutecznie dać sobie radę z tak znaczną liczbą ludzi, podzielił załogę na grupy złożone z 12 osób każda, przy czym każda z nich miała wybrać sobie we własnym zakresie kierownika, który tytułem rekompensaty za nadprogramowy wysiłek i ponoszoną odpowiedzialność otrzymywał tygodniowo 3 szylingi premii. Wszystkie prace wykonywane przez daną 12-osobową grupę były przez jej członków sygnowane. Należy dodać, że traktowanie owego pomysłu było nierzadziej poważne. Grupy pracowały jako zespoły, partycypując w odpowiedzialności za wykonywaną pracę i zdając sobie jednocześnie sprawę z tego, że mogą one również liczyć na udział w zyskach. Obserwować można było wewnętrzne zadowolenie pracujących i żywe zainteresowanie wykonywaną pracą.

Mr Wornum: — „Nie mogę zgodzić się ze zdaniem Sir Reilly'ego co do łatwości z jaką stalowe krokwie mogą zastąpić krokwie drewniane. Zagadnienie to należałoby rozpatrywać z innego punktu widzenia. Mówca sam wrócił niedawno z podróży po Niemczech. Głównym naszym zadaniem w czasie tej misji było przekonanie się jakie tam panują obecnie stosunki, ale przy sposobności mieliśmy możliwość przekonać się, że Niemcy dysponują nieograniczonymi zapasami drewna. Jest to znakomity budulec i służyłby znakomicie naszym celom. Mamy od Niemiec — ciągnął Mr Wornum — otrzymać reparacje. Dlaczegożby w ich liczbie nie miano na eksport do Anglii zaliczyć i budulca? — Wstyd mi to stwierdzić — mówił dalej Wornum — że zajęło mi to blisko rok czasu, by móc sprowadzić trochę budulca z Niemiec do Anglii“. Prawda w całej kwestii polega na tym, że dziś zagadnieniami wymagającymi kierownictwa fachowców, kierują w Anglii dyletanci. Jesliby do kierowania tymi sprawami dopuszczono fachowców, to mogliby oni robić swoje i byłiby to robili należycie. A tak, jak się sprawy mają obecnie, — rządowi nie udaje się uzyskać materiałów nieodzownie potrzebnych, zaś związki robotnicze ze swej strony wstrzymują tempo pracy. Świat pracy musi powrócić do swej dawnej chęci współpracy. Robotników należałoby przekonać — na nowo — że powinni pracować zawsze tak, jakby pracowali dla siebie. W obecnym stanie rzeczy — tu Mr Wornum powołał się na swe doświadczenie z prac prowadzonych w Lambeth — stanowisko robotnika wyraża się zapytaniem: „Ile jesteście skłonni zapłacić mi za godziny nadliczbowe?“ W tym szczególnym wypadku (roboty prowadzone w Lambeth) niezmiernie trudno było o pracownika i wytworzyła się sytuacja tego rodzaju, że praktycznie biorąc każdy pomocnik murarski stawał się agentem pośredniczącym przy zatrudnianiu robotników, zarabiając dodatkowo

premię w wysokości 10 szylingów tygodniowo od każdego nowego robotnika, którego sprowadził na budowę. Sytuacja taka, zdaniem Mr Wornum'a była fatalna i należy dokonać wysiłku, by sprawy zasadniczego znaczenia przedstawiać zawsze we właściwy sposób i żądać wzajemności od pracowników.

Mr Yerbury nie zgadza się z poglądem Mr Wornum'a jakoby związki zawodowe hamowały robotników angielskich przy pracy. Tego, co jego zdaniem, jest przyczyną „letargicznego stosunku“ robotnika do pracy, należy doszukiwać się w stanowisku kół rządzących, które w rzeczywistości odmawiają człowiekowi pracującemu prawa posiadania własnego domu, a tym samym odbierają najskuteczniejszą materialną zachętę do pracy. Jest to bardzo poważne zagadnienie: **c z ł o w i e k a p r a c y p o z b a w i o n o s p o ł e c z n e g o b o d z c a d o z y c i a**. Rząd odmawia ludziom pracy prawa do własnych domów, ponieważ trwa przy polityce budowania domów w których „**umieszczaloby się ludzi**“. Jest to niezaprzeczalny fakt.

Bardzo znaczna liczba młodych ludzi została w ciągu z lat zwolniona z angielskich sił zbrojnych. Ludzie ci zaoszczędzili pewne dosyć poważne sumy, — mogliby założyć rodziny, mieć dzieci, ale przede wszystkim pragnęliby posiadać własne mieszkania. Jak stwierdza Mr Yerbury zamiarem tysięcy angielskich młodych par byłoby ulokowanie posiadanego kapitału u przedsiębiorcy budowlanego, dopozyczenie jeszcze jakiejś drobnej kwoty i przystąpienie do budowy własnego domu. Prostu mówiąc żyli oni tą myślą, marzyli o tym i tak właśnie sobie projektowali. Gdyby dano im choć najmniejszą szansę — mogliby zrobić coś w tym kierunku. Do tej pory mieliby mieszkanie we własnym domku i kilka drzewek we własnym ogródku. Tymczasem pozbawieni są możliwości posiadania tego wszystkiego i nie mogą tego osiągnąć dzięki trudnościom piętrzącym się ze wszech stron a spowodowanym przez ograniczenia. W sytuacji obecnej, stwierdza Mr Yerbury, młoda para angielska miast być szczęśliwą we własnym domu, została zamieniona w lokatorów, którzy w zależności od wielkości rodziny są żonglowani to tu, to tam przez władze lokalowe. Nie jest to atmosfera życia rodzinnego, domatorskiego, tak wysoce ceniona przez naród angielski. Obywatele angielscy nie chcą być „skoszarowani“ w domach czynszowych. — „Możemy być — jak to powiedział kiedyś Napoleon I — narodem sklepikarzy, ale nie jesteśmy z pewnością ani narodem „lokatorów czynszówek“, ani właścicielami pensjonatów z pokojami do wynajęcia“. — „Znakomity robotnik angielski, który na przestrzeni całej historii angielskiej nie zeszedł nigdy do roli parobka — najmity, pragnie mieć obecnie przede wszystkim — swój własny dom w całym tego słowa znaczeniu, — pragnie mieć własne „królestwo“, gdzie czułby się wyłącznym władcą, a „królestwem tym“ byłby kawałek własnego gruntu, gdzie mógłby sadzić i hodować drzewa i kwiaty, uprawiać ogródek, — kawałek gruntu na którym miałby możliwość życia swym własnym życiem i utrwalenia wiary, że dusza jego do niego samego należy.

S. R.

**Przypominamy o wpłacie
za prenumeratę na rok 1948**

LISTY CZYTELNIKÓW

NA MARGINESIE PROTOKÓŁU KOMISJI BADAŃ BUDOWLANO-TECHNICZNYCH STOWARZYSZENIA ZAWODOWEGO PRZEMYŁOWCÓW BUDOWLANYCH R. P. Z DNIA 24. I. 1947 R. *)

W uzupełnieniu toczącej się na łamach pism fachowych dyskusji na temat wykorzystania gruzów, zamieszczamy niżej list nadesłany do redakcji naszego pisma inż. Jana Niewęglowskiego z Instytutu Badawczego Budownictwa w Warszawie i odpowiedź w poruszonej sprawie dra Czesława Kłosa.

W związku z wyciągniętymi wnioskami przez obradującą Komisję nad możliwością zużycia gruzu warszawskiego (rumowiska ceglanego) pragnę podkreślić, że wszystkie myśli na ogół są słuszne, choć gruz ceglany stosowany do budownictwa jako rumowisko nieprzerobione mechanicznie jest materiałem bardzo niejednorodnym, a przez to mniej wartościowym, o przeznaczeniu do robót podrzędniejszych. Nie mogę się tylko zgodzić z redakcją pierwszej części pktu 6. Myśl podana w nim, że gruz ceglany nie może zastąpić kruszywa grubego do betonów używanych do konstrukcji żelbetowych, jest zbyt przedwczesna. Na podstawie wstępnych doświadczeń nad technologią betonów gruzowych przeprowadzonych w I. B. B. można śmiało powiedzieć, że grys ceglany czysty otrzymywany z kawałków cegły prasowanej i dziurawki jest kruszywem wystarczającym do projektowania betonów o przewidywanej wytrzymałości $R_{28} = 150 \text{ kg/cm}^2$, przy utrzymaniu tej samej ilości cementu, co do betonów żwirowych. Większa część naszych konstrukcji żelbetowych sprzed 1939 r. była wykonana z betonu o wytrzymałości nie przekraczającej 150 kg/cm^2 . Wytrzymałość tego rzędu, a nawet wyższą, dało się otrzymać z betonu gruzowego. Ponadto zaś betony gruzowe niezbrojone wykazują wyższe naprężenia przy zginaniu w porównaniu z betonami niezbrojonymi żwirowymi. Są to dwie podstawowe cechy betonów gruzowych, korzystne dla konstrukcji żelbetowych co powoduje, że mogą one być w pewnych granicach stosowane na równi z betonami żwirowymi. Pozostaje zagadnienie przyczepności betonu gruzowego do powierzchni żelaza i korozji samego żelaza. Są to zagadnienia, które będą tematem najbliższych badań I. B. B. Uważam, że naprężenia przyczepności nie dadzą specjalnych odchyień w porównaniu z betonami żwirowymi. Zagadnienie korozji żelaza w betonach gruzowych jest b. poważne i należy się z nim liczyć. Sądzę, że nie ma przeszkód, których nie dałoby się pokonać. O ile powierzchniowe malowanie żelaza zbrojeniowego rzadkim mlekiem cementowym nie uodporni przeciw korozji, to przypuszczam, że chemikom nie będzie trudno znaleźć jakiś środek skuteczny i tani.

Czyż mając tak poważne możliwości użycia gruzu (grysów) ceglanego do betonów konstrukcyjnych o przewidywanej wytrzymałości walcowej na ściskanie do 150 kg/cm^2 mamy z tych korzyści zrezygnować?

Po tych uzupełnieniach należałoby zmienić treść pktu 8, z tym, że powyższe tezy i uwagi nie dotyczą czystego i segregowanego gruzu ceglanego (a nie betonowego jak podano), który należy rozpatrywać pod innym

kątem widzenia. Temat gruzu betonowego jest zagadnieniem odrębnym i tych dwóch zagadnień nie należałoby łączyć.

Inż. J. Niewęglowski

„W związku z powyższą notatką proszę o zamieszczenie nast. wyjaśnienia:

Uwagi Komisji Badań Budowlano-Tehnicznych, o których wyżej mowa, dotyczą oczywiście tylko takiego betonu, jaki badano, tj. w jego rodzimej warszawskiej formie. Nie dotyczą natomiast różnych gruzów „uszlachetnionych“, którymi Komisja nie zajmowała się. Z tych względów w badaniach Komisji nie mogło być rozróżnienia między gruzem ceglany a gruzem betonem.

Gruzy, w różny sposób segregowane, odsiewane i preparowane, mogą stanowić niezłe kruszywo nawet do robót stalbetowych, o czym wiedzą oczywiście specjaliści z tej dziedziny; jednak od „gruzu warszawskiego“ aż do gruzu przydatnego do robót stalbetowych, jest bardzo daleki dystans, którego przebycie nie prędko dane będzie każdemu śmiertelnikowi wśród prywatnych przedsiębiorców budowlanych.

Piszący te słowa od dawna zajmuje się tym problemem w sposób pozytywny, o czym świadczy fakt, że nawet jedno ze swych zastrzeżeń ochronnych (świadcstwo ochronne nr 9068 z dnia 16 listopada 1946 r.) zbudował na tych przesłankach. Zresztą jest zdania, że jeżeli technologia betonu gruzowego będzie robiła takie postępy, jakie robi dzisiaj, będziemy niedługo jako zbrojenie do betonów gruzowych i podobnych używali stali nierdzewnej“.

Dr Czesław Kłos

ODBUDOWA KONSTRUKCYJ ŻELBETOWYCH

Inż. Roman Mromliński nadesłał do naszej redakcji list, który wraz z odpowiedzią inż. Władysława Danileckiego zamieszczamy ze względu na interesujące ogół Czytelników sprawy w pełnym brzmieniu.

W zeszyte III. 1947 r. „Przeglądu Budowlanego“ pojawił się artykuł inż. W. Danileckiego pt. „Odbudowa uszkodzonych konstrukcji żelbetowych“, zawierający pewne niejasności.

I tak na str. 6*) czytamy: „Niedopuszczalne są w strefie ściskanej płaszczyzny styków lub rys równoległe do naprężeń głównych ściskających, jeżeli są równocześnie prostopadłymi do naprężeń głównych rozciągających“. A naprężenia główne ściskające są przecież zawsze prostopadłe do naprężeń głównych rozciągających w danym punkcie przekroju.

Wyjaśnienia wymaga, co autor rozumie pod „naprężeniami głównymi ściągniętymi (równoległymi do naprężeń głównych rozciągających)“?

Niefortunnej może stylizacji należy przypisać sprzeczne zdanie, że „... lepszym rozwiązaniem będzie zastosowanie styku w środku przesła w miejscu największych momentów zginających“, a poniżej że „... nie wskazane jest zwłaszcza w odpowiedzialnych konstrukcjach wykonanie styku w miejscu największego momentu w przesle“

*) Numeracja stron według odbitki „Przeglądu Budowlanego“

*) „Przegląd Budowlany“ nr 9, 1947 str. 238.

Jak należy rozumieć zdanie (str. 10), że „najmniej niebezpieczną strefę dla styku w belce pracującej na zginanie należy uważać środkową jedną trzecią rozpiętości, a najbardziej wskazanym miejscem będą jej skrajne granice w przekrojach a—b, jak to pokazano na rys. 7“, gdy na rysunkach ten „skrajny przekrój“ leży mniej więcej w środkowej jednej szóstej rozpiętości?

Sprawa jednak, z którą nie zgadzam się z autorem artykułu, to sprawa betonu, jaki ma być użyty do rekonstrukcji budowli żelbetonowych. Autor zwraca wprawdzie uwagę na jak najmniejszy skurcz betonu, jako sposoby jednak do otrzymania małego skurczu omawia tylko utrzymywanie świeżego betonu przez długi czas w wilgoci oraz zagęszczenie betonu. Zaleca natomiast stosowanie betonu tłustego, o dużej ilości wody oraz stosowanie cementu wysokowartościowego. Otóż z tymi czynnikami trzeba być bardzo ostrożnym, gdyż wzmagają one właśnie skurcz betonu; moje zalecenia na budowie idą właśnie w kierunku użycia betonu o możliwie małej ilości wody (tylko partia bezpośrednio przyległa do styku może posiadać więcej wody), niezbyt tłustego, przy czym wystrzegać się należy piasku zbyt drobnego oraz miększych gatunków kamieni. Nie widzę też specjalnych zalet cementu wysokowartościowego do rekonstrukcji budowli żelbetonowych; odznaczają się one zazwyczaj większym skurczem od cementów normalnych, należy więc zbadać ich właściwość pod tym względem przed użyciem. (N. b. proszę o wyjaśnienie, gdzie obecnie można nabyć cement wysokowartościowy?) Tam, gdzie nam specjalnie chodzi o zmniejszenie skurczu, a więc przede wszystkim w elementach nośnych pierwszorzędnym, można użyć poza wkładkami nośnymi w reszcie przekroju kilka wkładek o średn. 10—12 mm, których zadaniem będzie zmniejszenie skurczu. *)

Na koniec muszę wyjaśnić, że tak późno zabieram głos w sprawie artykułu z marca ub. r., ale, jak to zwykle bywa z artykułami w prasie technicznej, zwraca się na nie dokładną uwagę dopiero w razie spotkania się z podobnymi zagadnieniami.

Inż. Roman Mromliński

W odpowiedzi na list Inż. Roman Mromlińskiego proszę uprzejmie o zamieszczenie poniżej przytoczonych wyjaśnień oraz notatki związanej z poruszonymi w powyższym liście zagadnieniami.

Artykuł mój „Odbudowa uszkodzonych konstrukcji żelbetonowych“ jako referat zgłoszony na Zjazd Naukowy P. Z. I. B. był pośpiesznie drukowany i temu w dużej mierze należy przypisać, że niestety do tekstu wkradło się szereg błędów zecerskich, o których sprostowanie po ukazaniu się w druku artykułu, Redakcji nie prosiłem. sądząc, że Szan. Czytelnicy z łatwością sami je sprostują. Ponieważ kilka takich błędów nasunęło pewne wątpliwości podaję korektę tekstu — co sędzę, wątpliwości te usunie. **Na stronie 6** szpalta lewa, wiersz 4 od dołu i następne: **zamiast** „Natomiast niedopuszczalne są w strefie ściskanej płaszczyzny styków lub rys równoległe do naprężeń głównych ściskających, jeżeli równo-

cznie są prostopadłymi do naprężeń głównych rozciągających...“, **winno być** „Natomiast niedopuszczalne są w strefie ściskanej płaszczyzny styków lub rys równoległe do naprężeń głównych ściskających, **które** równocześnie są prostopadłymi do naprężeń głównych rozciągających...“ **Na stronie 9** szpalta prawa, wiersz pierwszy od dołu **zamiast** „naprężeń głównych ściskających“ **winno być** „naprężeń głównych ściskających“.

Na stronie 10, szpalta lewa, wiersz 24 od góry i następne: **zamiast** „Wobec tego, jako najmniej niebezpieczną strefę dla styku w belce pracującej na zginanie należy uznać środkową jedną trzecią rozpiętości, najbardziej wskazanym miejscem będą jej skrajne granice w przekrojach a—b, tak jak pokazano na rys. 7.“ **winno być** „Wobec tego jako najmniej niebezpieczną strefę dla styku w belce pracującej na zginanie należy uważać środkową jedną trzecią rozpiętości w przekrojach a—b, tak jak to pokazano na rys. 7, a najbardziej wskazanym miejscem będą jej skrajne granice“.

Przy omawianiu projektowania styku w elementach zginanych (str. 9 i 10) podaję **najpierw** charakterystykę styków na odcinkach belki przy podporach, w obrębie których występują znaczne sily poprzeczne. Z charakterystyki tej wynika, że są to miejsca najmniej odpowiednie. **Następnie** stwierdzam, że „lepszym rozwiązaniem (oczywiście poprzedniego) będzie zastosowanie styku w środku przęsła w miejscu największych momentów zginających (rys. 7 przekrój e—f)“ i **wreszcie** konkluduję, że i ten przekrój nie jest najodpowiedniejszy, za taki bowiem należy uważać przekrój w skrajnych granicach mniej więcej jednej trzeciej rozpiętości belki.

Przy omawianiu sporządzania betonu (str. 14) w przypadku betonowania **wstawek o małych wymiarach** oraz tylko partii **przystykowych** większych elementów radzę stosować beton plastyczny lub lany o większej zawartości cementu, nadmienając jednak, że zaleceń powyższych nie należy traktować jako reguły. Dodatkowo pragnę wyjaśnić, że istotnie wyżej przytoczone zalecenia prowadzą do niepożądanego powiększenia się skurczu, ale gdy się zważy, że chodzi tu o „małe wstawki“, a zatem i bezwzględnie biorąc „mały skurcz“, mogą w sumie okazać się mniej niebezpieczne dla wytrzymałości naprawionych konstrukcji od zastawania chudszego i o mniejszej zawartości wody betonu, ale nienależycie naniesionego. Wszystko zresztą zależy od okoliczności w jakich roboty się wykonuje i od tego w dużej mierze zależy powzięcie decyzji, które czynniki w danym wypadku należy uważać za ważniejsze. Niewątpliwie, jeśli istnieje całkowita pewność przy będących do dyspozycji środkach, że uda się otrzymać bardzo szczelne połączenie przy użyciu betonu o możliwie małej zawartości wody, to należy zastosować właśnie taki beton.

Podobnie przedstawia się sprawa zastosowania cementów wysokowartościowych — zastosowanie tych ostatnich wprawdzie posiada wadę, że powodują one większy skurcz i w ogóle dają gorszą przyczepność w styku z powodu niepożądanych reakcji chemicznych jakie zachodzą w płaszczyźnie styku, ale posiada też bardzo liczne zalety (jak mi się wydaje dość obszernie przeze mnie omówione na str. 15 i 16), które najczęściej decydują o tym, że w pewnych wypadkach cementy wysokowartościowe muszą być uważane jako niezastąpione. Zresztą w budownictwie często tak bywa, że o bezwzględnie idealne rozwiązanie jest bardzo trudno

*) Zapewne najlepsze byłoby użycie cementu słabo ekspansywnego (pęcznijącego), ale o tym u nas na razie nie może być mowy, jak długo cement ten nie będzie u nas wyrabiany.

Sprawa zastosowania do odbudowywanych konstrukcji żelbetowych cementu ekspansywnego omawiałem w moim artykule „Naprężenia dodatkowe w odbudowywanych konstrukcjach żelbetowych” opublikowanego w „Inżynierii i Budownictwie” Maj 1947 nr 5. Przy okazji nadmieniam, że Szan. Czytelnicy interesujący się dziedziną odbudowy konstrukcji żelbetowych znajdą tam omówienie szeregu zagadnień nieporuszonych w moim referacie zjazdowym stanowiącym materiał niniejszej dyskusji.

Omawiając sprawę skurczu betonu w odbudowywanych konstrukcjach, warto nadmienić, że doniosłość tego zjawiska dla wytrzymałości odbudowywanych konstrukcji polega nie tylko na tym, że nadmierny skurcz w kierunku podłużnym elementu pociąga za sobą „otworzenie się styku” starego betonu z nowym, lecz również i na tym, że skurcz w kierunku poprzecznym do osi elementu, czyli w kierunku równoległym do płaszczyzny stykowej, może wywołać zarówno w starym jak i w nowym betonie przystykowym dodatkowe naprężenia. Zjawisko to można wytłumaczyć w następujący sposób. Warstwa przystykowa nowego betonu w przypadku kurczenia się w kierunku stycznym (równoległym) do płaszczyzny stykowej napotyka na opór spowodowany przyczepnością nowego betonu do starego co wywołuje powstanie w nowym betonie naprężeń rozciągających, a w betonie starym naprężeń ściskających, przy czym oba naprężenia posiadają kierunek równoległy do płaszczyzny stykowej. Niebezpiecznymi mogą się stać naprężenia rozciągające w nowym betonie, naprężenia te bowiem mogą doprowadzić do powstania rys w betonie o kierunku prostopadłym do płaszczyzny stykowej, co oczywiście może w znacznym stopniu obniżyć wytrzymałość miejsca przystykowego **lub nawet wytrzymałość tę całkowicie zniweczyć**. Im większa będzie powierzchnia płaszczyzny stykowej, tym skurcz może okazać się niebezpieczniejszym i tym bardziej ważną będzie rzeczą dążyć do otrzymania betonu o najmniejszym skurczu.

Zastosowanie dodatkowych wkładek stalowych mających na celu zmniejszenie skurczu również uważam za celowe, tym bardziej, że często równocześnie są one potrzebne dla ogólnego lokalnego wzmocnienia dobetonowanych elementów. Sposób ten stosowałem z dobrymi wynikami w praktyce. Wreszcie pozwolę sobie skorzystać z okazji i poruszyć zagadnienie, które na marginesie mego referatu było dyskutowane na zjeździe Naukowym P.Z.I.B. w r. 1947. Przy omawianiu wykonania styku (str. 13) zalecam, aby bezpośrednio przed betonowaniem nowych elementów wilgotną powierzchnię styku starego betonu zlać mlekiem cementowym. Mam na myśli „mleko” o gęstej konsystencji, a więc zaczyn cementowy o odpowiednio dobranej ilości wody, stosownie do sposobu nanoszenia zaczynu.

Niektórzy autorzy są zdania, że do tego celu należy użyć zaprawy cementowej o warstwie grub. 1—2 cm przy czym przed nałożeniem zaprawy należy powierzchnię starego betonu przemyć roztworem kwasu solnego. Zastosowanie zaś mleka cementowego (bez piasku) uważają za niewłaściwe, gdyż naniesiona w ten sposób warstewka cementu tworzy nieodpowiednią warstwę przedzielającą stary beton od nowego.

Wprawdzie w ostatnich czasach przeważają te ostatnie opinie, to jednak i dziś spotykamy w publikacjach technicznych głosy opowiadające się za stosowaniem między innymi środkami również gęstego zaczynu ce-

mentowego o grub. warstwy 3—5 mm (Dr Inż. Br. Bukowski — „Technologia betonów i zapraw”). Według nowszych opinii zawartość cementu w zaprawie (tłustość zaprawy) winna odpowiadać zawartości cementu w zastosowanym nowym betonie i nie być większą od tej ostatniej ze względu na różny skurcz. Pomimo to ostatnio E. Freyssinet przy budowie mostu drogowego koło Luzancy nad Marną (Inż. T. Niczewski „Beton wstępnie sprężony w zastosowaniu praktycznym” — Inżynieria i Budownictwo Nr 11 1947 r. str. 431) dla połączenia dwu prefabrykowanych części belek głównych, zastosował szwy o grub. 4 cm z „tłustej zaprawy cementowej”. Dr Bukowski w wyżej cytowanej „Technologii betonów i zapraw” również zaleca nakładanie na powierzchnię stykową starego betonu warstwy grub. 1—2 cm tłustej zaprawy 1:1.

Moim zdaniem dotychczasowych badań w tej sprawie nie należy uważać za zakończone i wszystkie wyżej przytoczone sposoby na razie mogą być stosowane.

Wypada tu jednak nadmienić, że dotychczasowe zresztą bardzo liczne badania laboratoryjne były przeważnie przeprowadzone pod innym kątem widzenia, a mianowicie zachowania się przerw roboczych w konstrukcjach żelbetowych, nie zaś naprawy konstrukcji uszkodzonych. A jednak istnieje tu zasadnicza różnica. Powierzchnię stykową starego betonu w przerwach roboczych wykonujemy w postaci płaszczyzn poziomych bez deskowania lub wszelkich innych w specjalnie do tego celu uzupełnionym deskowaniu. Powierzchnie te zwykle są gładkie, a ponadto mogą się na nich tworzyć warstewki jakby szkliwa (zwłaszcza na płaszczyznach poziomych) składającego się z najbardziej wagowo lekkich cząstek wolnego, wapna z cementu, wszelkich cząstek ilastych i gliniastych, znajdujących się w pewnych ilościach w obojętnych a także przepalonych cząstkach cementu. Wszystko to razem jest po prostu jakby szlamem cementowym, prawie nie posiadającym właściwości wiążących i dlatego w znacznym stopniu pogarszającym połączenie pomiędzy warstwami betonu starego i nowego. Ilość wypływającego na górę szlamu cementowego jest tym większa im mniej jest piasku i im jest więcej wody w betonie. Toteż usiłowania badaczy idą w tym kierunku, aby znaleźć radykalny sposób usunięcia niepożądanego warstewki szkliwa względnie szlamu, a powierzchnię starego betonu uczynić jak najbardziej chropowatą. Jednym ze środków do osiągnięcia tego celu jest przemycie powierzchni starego betonu 5 do 15 procentowym roztworem kwasu solnego. Powierzchnia stykowa starego betonu w konstrukcjach naprawianych, siłą rzeczy, jako powstała przez przecięcie betonu o jednolitej strukturze, nie posiada niepożądanego powłoki, a ponadto zwykle jest dostatecznie chropowata. Toteż z tych względów nie wymaga przemycia roztworem kwasu solnego. Ponadto, jak doświadczenia wykazały, działanie kwasu solnego, dla wytworzenia chropowatej powierzchni, jest dostatecznie skuteczne tylko o ile mamy do czynienia z betonem liczącym nie więcej ponad jedną dobę. Wprawdzie przemycie roztworem kwasu solnego zamiast czystą wodą przyczynić się może do łatwiejszego usunięcia pyłu wapiennego, który w czasie rozbiórek może pokryć powierzchnię starego betonu, to jednak jest to zabieg dość ryzykowny. Niedostateczne późniejsze przemycie wodą

tak traktowanych styków w celu usunięcia kwasu solnego, z powodu szkodliwego wpływu kwasu solnego na beton, może doprowadzić do jego uszkodzenia.

Na koniec warto zaznaczyć, że zwilżona powierzchnia przystykowa starego betonu, (niezależnie zresztą czy ma to coś wspólnego ze stosowaniem kwasu solnego) tuż przed naniesieniem nowej zaprawy lub betonu, nie powinna wykazywać nagromadzenia się pewnej ilości wo-

dy w zagłębieniach starego betonu, co zwłaszcza często może mieć miejsce, gdy płaszczyzna styku jest zbliżona do poziomej. Ta zbędna woda, pozostająca we wgłębieniach podwyższa współczynnik wodnocementowy warstewki nowego betonu lub zaprawy pokrywającej stary beton. a tym samym obniża wytrzymałość połączenia.

Inż. Władysław Danilecki

NIEDYSKRECJE BUDOWLANE

NIECO CYFR I UWAG

Pisma codzienne przejawiają zrozumiałe zainteresowanie sprawami odbudowy kraju i stolicy, — a na ich szpaltach natknąć się można przy tym na informacje, których analiza może być bardzo zastanawiająca i wymowna.

W notatce zamieszczonej w „Rzeczypospolitej” z dnia 26. I. rb. czytamy, że:

„Na terenie kraju istnieje 1.112 przedsiębiorstw budowlanych, zatrudniających ogółem 110 tys. pracowników.

Ilościowo najwięcej przedsiębiorstw posiada sektor prywatny (850), niemniej jednak jeśli chodzi o wkład w odbudowę zarówno sektor państwowy posiadający 169 przedsiębiorstw, jak i sektor społeczny, posiadający ich 180, wykonują procentowo większą ilość robót budowlanych.

W roku 1947 na ogólną ilość zleceń budowlanych o wartości 22,7 miliarda zł (cyfra jest tak mała, że zestawienie dotyczy chyba tylko zleceń ręki publicznej? — przyp. Redakcji) — 33,5% (7,6 miliarda zł) wykonały przedsiębiorstwa państwowe, 32,5% (7,4 miliarda zł) przedsiębiorstwa społeczne, a 34% (7,7 miliarda zł) przedsiębiorstwa prywatne.

Podział prac wykonywanych przez te trzy sektory został ustalony według możliwości technicznych podległych im przedsiębiorstw (podkreślenie nasze — Redakcja). Przedsiębiorstwa państwowe najsilniej rozwinięte i posiadające 70 proc. ogólnej ilości mechanicznego sprzętu budowlanego, znajdującego się w kraju, wykonują przeważnie nowe prace budowlane, obejmujące zarówno budownictwo architektoniczne, jak i wszelkiego rodzaju roboty inżynierskie (budowa dróg, mostów itp.)...

Dalej jest w artykule mowa o roli sektora spółdzielczego, który posiada 25% sprzętu mechanicznego i sektora prywatnego posiadającego 5% sprzętu.

Ułożmy teraz na podstawie powyższych danych następującą tabelkę:

Sektor	Obrotu w 1947 roku *		Ilość sprzętu
	miliardy zł	% całości zlec.	% całości
państwowy	7,6	33,5	70
spółdzielczy	7,4	32,5	25
prywatny	7,7	34	5
Ogółem:	22,7	100,0%	100%

Gdyby, coś niecoś zapożyczając z Einsteina, odszukać względną liczbę stosunku wykonanych robót przez sektor prywatny i inne do ilości posiadanego sprzętu, to, jak z tabelki wynika, otrzymalibyśmy:

$$\frac{34 \times (70+25)}{5 \times (33,5+32,5)} = 9,78$$

Znaczy to, że w stosunku do posiadanego sprzętu sektor prywatny był 10 prawie razy wydajniejszy w ilości wykonanych robót od obu sektorów podstawowych.

Bądź co bądź sukces, chociaż sukces względny.

A teraz — odwrotna strona medalu.

Dlaczego sektor prywatny ma tak mało sprzętu?

Bo jest odcięty od jego źródeł — pomijając już zupełnie sprawę sprzętu dawnych okupantów. Możliwości zakupu nowego sprzętu — zwłaszcza ciężkiego, pochodzącego z dostaw UNRRA, demobilu i z importu handlowego są żadne — możliwości dzierżawy teoretycznie znikome, praktycznie żadne, wobec niesłuchanie wysokich cen najmu.

A tymczasem, jak to wynika z cyfr przytoczonych wyżej, sprzęt ten, znajdujący się w dyspozycji innych sektorów, po prostu odpoczywa.

Czy jest to korzystne dla wielkiego zagadnienia odbudowy, że te ośrodki, które dysponują wielką dozą inicjatywy („inicjatywą i luzami“ określenie min. Minca w stosunku do sektora prywatnego*) są pozbawione narzędzi, gdy inne mają ich wyraźny nadmiar w stosunku do swoich możliwości ruchowych?

Gospodarka planowa winna z tego wyciągnąć wnioski.

* * *

Bezprzetargowe powierzanie robót na ceny wg „analizy“, które dotyczy dotąd, jak wiadomo, przedsiębiorstw sektora państwowego i spółdzielczego odsłoniło już pierwsze swe ujemne strony.

Firma „X“ składa rachunek np. na 240 mil. zł za wykonanie odbudowy poważnego obiektu w stolicy. Zleceniodawca (instytucja publiczna) postępujący wg zasady „wedle stawu grobla“ płacił, dopóki starczyło zasobów w budżecie, a jak zabrakło... zabrał się do „obcinania“ rachunków.

Powstaje spór. — Rozjemca — poważna instytucja dysponująca kapitałami publicznymi na odbudowę, decyduje „orientacyjnie“, że „prawidłowa“ wysokość rachunków leży w okolicy 160 mil. zł. „Orientacyjnie“ znaczy w ludzkim języku w granicach $\pm 10\%$. Firma „X“ twierdzi, że nie stać ją na podarunek reszty należności,

*) Mowa poznańska min. Minca z grudnia ub. roku.

kierownik budowy dowodzi, nie bez racji, że tyle na budowie nie zarobił, by pokryć różnicę i... końca sprawy nie widać, bo stanowisko każdej strony jest nieprzejednane.

A my... uważamy w danym wypadku, że:

- albo 1) nadużyto dobrej wiary przedsiębiorstwa,
- albo 2) przedsiębiorstwo jest bardzo niesolidne, gdyż żąda wygórowanych cen za usługi,
- albo 3) system nie jest jeszcze dobrze przygotowany...

Sądźmy jednak, że wszystkich podejrzeń i kwasów można było uniknąć, pozostając przy wcale nie głupim zwyczaju urządzania przetargów.

Est modus in rebus, sunt certi denique fines.

* * *

W naszym życiu gospodarczym mamy do zanotowania wiele pokrzepiających faktów, wśród drobnych na pozór codziennych wiadomości i komunikatów.

Doniesiono nam ostatnio np. o zwolnieniu spod reglamentacji tak ważnego dla budownictwa artykułu, jak gwoździe.

Gwoździ jest istotnie dużo, ale... długich i grubych, a spróbuj szary człowieku zakupić większą partię papiazków lub sztyftów. Natrudzisz się niemało.

Tajemnica? — Nie tak trudna do rozwikłania. Drobne gwoździe nie są, jak wiadomo, dla wielkich fabryk państwowych, goniących (słusznie w gruncie rzeczy) za przekroczeniem planu, artykułem „tonażowym“, a sprawy dostosowania się do potrzeb rynku są jeszcze, niestety, kwestiami drugorzędnymi dla mentalności naszych niektórych rekordzistów przemysłowych.

Czy fakty te nie powinny zastanowić jednak wyższych władz przemysłowych?

* * *

Inne, podobnego charakteru fakty mamy do zanotowania w dziedzinie kształtek do rur wodociagowych, stalowych i żeliwnych. I tutaj, nie wątpimy, zagadnienia „tonażowe“ (rury, o dziwo! są w nadmiarze) stanowią w gruncie rzeczy powód dotkliwych braków i nawet, powiedzmy głośno i wyraźnie — wielkich szkód w opóźnieniu i zahamowaniu realizacji niektórych zasadniczych planów inwestycyjno-budowlanych. Mówi się o tym głośno w wielu ośrodkach, których rozwojowi poświęcają nasze władze dużo uwagi.

PRZEGLĄD WYDAWNICTW

Tadeusz Tolwiński — „URBANISTYKA“ — Tom I — Budowa miasta w przeszłości; wydanie III przejrane i uzupełnione, format $17\frac{1}{2} \times 25$ cm, str. 336, rys. 300; wydawnictwo Ministerstwa Odbudowy Nr 11; Warszawa, 1947; skład główny Trzaska, Evert i Michalski — Eugeniusz Kuthan; druk. W. L. Anczyc i Ska w Krakowie.

Pierwszy tom „Urbanistyki“ ukazał się w pierwszym wydaniu piętnaście lat temu. „Okres ten — jak mówi autor w przedmowie do trzeciego wydania „Urbanistyki“ — „objął największy w czasach nowożytnych przewrót w Europie, jakim była druga wojna światowa. Objął również znaczną część lat międzywojennych, w których dokonano w wielu krajach europejskich licznych eksperymentów w dziedzinie urbanizacji i budownictwa, w dziedzinie mieszkalnictwa i nowozakładanych ośrodków przemysłu“.

„Głęboko sięgające przemiany polityczne, gospodarcze i społeczne, które zaszły w tym okresie, podniosły nadzwyczajnie w dobie dzisiejszej wagę wszechstronnie przemyślanych procesów i metod urbanizacji względnie deurbanizacji milionowych ośrodków miejskich, w których środowisko społeczne i gospodarcze wpływa niekiedy w sposób wręcz jaskrawy na degenerację czołowych nawet narodów europejskich“.

„Olbrzymie zniszczenia wojenne, nieznanne dotychczas w historii ludzkości, dokonane z wyrachowaniem i programowo, zniszczenia doszczętne całych dzielnic miejskich i nawet miast milionowych zwróciły uwagę na potrzebę podtrzymania i odbudowy wartości gospodarczych, technicznych i kulturalnych, jakie w miastach zniszczonych tkwiły i zaliczały się do czołowych dzieł i owoców najszczytniejszej kultury europejskiej. W związku z tym nabrały szczególnej wagi badania historyczne w zakresie urbanistyki, badania zabytków architektonicznych, któ-

re by się mogły przyczynić do wznowienia i odbudowy zniszczonych, a utrzymania i podkreślenia wielkich wartości ocalonych pomników kultury, i które by się przyczyniły do odtworzenia środowisk, jakie kształtowały przez wieki całe oblicze cywilizowane i kulturalne narodu“.

„Sprawy powyższe spowodowały potrzebę pewnych uzupełnień w pierwszym tomie „Urbanistyki“, które w odpowiednich działach zostały wprowadzone. Między innymi zostały dodane ustępy, dotyczące okresu wielkich założeń urbanistycznych i wpływów szkoły włoskiej i francuskiej w wieku XVII i XVIII, zilustrowane tworzonymi ówczesnie planami Londynu, dawnego Petersburga a dzisiejszego Leningradu — i Washingtonu. Owe czasy bardzo wysokiego rozwoju sztuki urbanistycznej i okresu powstawania i realizacji planów tych trzech wielkich stolic światowych nasuwają ciekawą porównania wobec współczesnych zagadnień rozwoju, odbudowy na nowych podstawach społecznych, lub fundamentalnej przebudowy miast milionowych, również jak i miast małych, zniszczonych wężną, w powiązaniu z planami regionalnymi. Nasuwają również porównania w zagadnieniu tak dla nas wszystkich ważkim i dla naszego rozwoju kultury polskiej głęboko sięgającym, jakim jest zagadnienie odbudowy Warszawy“.

Autorowi, wydawcom i drukarni należy się najwyższe uznanie za wzbogacenie współczesnej polskiej literatury technicznej naprawdę wzorowym pod każdym względem wydawnictwem. Życzyć należy, aby trafiło ono wszędzie, gdzie krzewić należy prawdziwą wiedzę o sztuce budowy miast i więzach tradycji urbanistycznej poprzez tysiąclecia naszej europejskiej kultury.

* * *

Stefan Tworowski — „ARCHITEKTURA WSI“ — Materiały do dyskusji, format $17\frac{1}{2} \times 25$ cm, str. 160 + 2 tabl., liczne rysunki i reprodukcje w tekście; nakład Spółdz. Wyd. „Czytelnik“, Warszawa, 1946.

Książka inż. arch. Stefana Tworowskiego, artysty i społecznika jest jednym więcej dowodem bujnej pracy naszych intelektualistów w najciemniejszych mrokach okupacji. Powstała bowiem na lewym brzegu Wisły w roku 1944, po okresie katastrofy warszawskiej. Tym znamiennejsze dla żywotności intelektualnej naszych młodych architektów zjawisko. Autor świadomy trudności obiektywnej pracy przy całkowitym odcięciu od współczesnego i rewolucyjnego w wielkiej mierze postępu w zagadnieniach technicznych budownictwa wiejskiego na Zachodzie Europy i w Stanach Zjednoczonych Am. Półn., kwalifikuje swoją piękną książkę jako „materiał dyskusyjny“. Książka „Architektura wsi“ jest jednak czymś więcej, bo swą tendencją społeczną i umiłowaniem harmonii techniki i natury ma w zamiarze w pewnym sensie przeorać zastarzałe pojęcia naszej mieszczańskiej kultury w architekturze. Zadanie to z pewnością dobrze spełnia i zbliża nas tym samym do zagadnień, stojących dotychczas w wielkiej mierze poza przeciętnymi zainteresowaniami. Wieś polska jako zagadnienie rurytyczne przestaje być dzięki pionierom o temperamentie autora „...malowniczym obrazkiem z poczekalni lekarza...“ a staje się problemem narodowym, takim jak uprzemysłowienie Polski, kwestia Morza i Wybrzeża i inne wielkie zagadnienia dzisiejszego dnia.

Niech ta spóźniona trochę notatka o cennym i wartościowym wydawnictwie będzie wyrazem uznania dla talentu Autora i Jego, godnego podkreślenia, umiłowania piękna w prostocie.

R.

* * *

Tadeusz Dobrowolski — „NAJSTARSZE DREWNIANE KOŚCIOŁY ŚLĄSKIE jako znaki zamierzczej, przeszłości“ — format 12×17 cm, str. 20; wyd. Instytutu Śląskiego, Katowice, 1946.

Małeńka, skromniuchna broszurka — a jakież miły gość na biurku redakcyjnym. Piękna, nasuwająca rozrzucające skojarzenia, przechadzka po wcielonej ponownie do Polski prastarej ziemi śląskiej! Polecamy ją każdemu technikowi, zwłaszcza w dzisiejszym czasie, gdy tak trudno o wyczerpujące zagadnienie wydawnictwa polskie z dziedziny historii architektury polskiej.

* * *

Morskie Stowarzyszenie Techniczne, z okazji pierwszej rocznicy ukazywania się organu tego stowarzyszenia „TECHNIKA MORZA I WYBRZEŻA“ wydało specjalny zeszyt jubileuszowy (Nr 11—12, 1947 listopad—grudzień). Na treść wyjątkowo interesującego zeszytu liczącego 124 strony druku składają się następujące prace i artykuły:

Polskie porty morskie — inż. P. Bomas: Perspektywy obrotów przez polskie porty morskie; inż. W. Urbanowicz: Stocznie na przełomie; inż. J. Karwowski: Porty małe i ich potrzeby techniczne; inż. A. Riedel: Rola i przyszłość portów Pomorza Wschodniego; inż. St. Czernik: Rola dróg wodnych śródlądowych w rozwoju portów morskich w delcie Wisły; inż. T. Gałęzowski: Zagadnienia elektryfikacyjne w portach Gdańska i Gdyni; **Szczecin** — K. Bartoszyński: Historia rozwoju portu szczecińskiego;

inż. S. Szwanowski: Port Szczecin (z planem); inż. W. Staniszkis: Program rozbudowy portu centralnego w Szczecinie; **Gdynia** — Opis portu w Gdyni (z planem); inż. H. Wagner: Gdynia wczoraj; inż. St. Hueckel: Odbudowa falochronów i nabrzeży portu gdyńskiego; **Gdańsk** — inż. W. Staniszkis: Port Gdańsk (z planem); inż. arch. S. Jelnicki: Zabudowa Kanału Portowego w Gdańsku na marginesie zagadnień planowania miasta i portu.

Prof. inż. W. Tubielewicz: Podstawy projektowania portów; dr inż. J. Naleszkiewicz: Obliczenie rusztu palowego, związanego z płytą sztywną; dr inż. W. Bogucki: W sprawie norm projektowania budowli morskich; W. Orszulok: Napęd śrubowy holownika w świetle wykreśłów z systematycznych prób w modelami; J. Pański: Zmechanizowany przeładunek drobnicy; inż. A. Potyrała: Klasyfikacja statków w Polsce; Normalizacja w budownictwie okrętowym; — inż. Zb. Szymborski: Wrażenia z Targów w Stockholmie; inż. I. Mizgier: Wstępne wytyczne dla kotłowni centralnych ogrzewań w warunkach Wybrzeża; Spostrzeżenia. Kronika Wybrzeża. Przegląd wydawnictw. Z prasy technicznej. Komunikaty.

* * *

„BUDOWLANI“ — miesięcznik, organ Zarządu Głównego Związku Zawodowego Robotników i Pracowników Przemysłu Budowlanego w Polsce, Rok I, Nr 1, Warszawa, styczeń 1948; format 25×35 cm, str. 16.

Pierwszy zeszyt czasopisma „Budowlani“ zawiera między innymi następujące artykuły: Gwidon Kurzela „Nasz Związek“, Franciszek Mleczo „Jest nas ponad 200.000“, prof. dr Michał Kaczorowski „Robotnik buduje kraj“, Władysław Witaszyński „Robotnik budowlany przoduje“, G. Kurzela „Ze wspomnień“, Inż. Oskar Vieweger „Zagadnienie płac w budownictwie i przemyśle mineralnym“, „Pracujmy i uczmy się“, „Karta z dziejów ruchu zawodowego robotników budowlanych w Krakowie“, Edward Szymański „Martwy sezon“, Inż. J. Grodecki „Mechanizacja pracy na budowie“ (reportaż z budowy Ministerstwa Przemysłu w Warszawie), E. Szwanowski „O stylach w budownictwie“ oraz sporo notatek kronikarskich.

Nowopowstałemu piśmie branży budowlanej składamy serdeczne życzenia pomyślnego rozwoju i sukcesów w pracy publikacyjnej.

Redakcja „Przeglądu Budowlanego“

* * *

Zygmunt Kopankiewicz, adwokat — „Nowe Sądy Ubezpieczeń Społecznych“ — broszura, format B 5, str. 67, wyd. Spółdz. Wydawn. „Książka“, Warszawa 1947 r.

Adw. Z. Kopankiewicz, autor licznych publikacji z dziedziny ubezpieczeń społecznych, wydał ostatnio popularny skrót przepisów dotyczących Sądów Ubezpieczeń Społecznych. Sądy te, powołane do życia ustawą z 28. VII. 1939 r. rozpoczęły swą działalność dopiero niedawno, w r. 1947. Istytucja Sądów Ubezpieczeń Społecznych ma największe znaczenie dla ubezpieczonych, tj. pracowników, jednakże do sądów tych mogą też wnosić sprawy pracodawcy w przypadkach:

a) sporów w sprawie zaliczenia zakładu pracy do odpowiedniej klasy niebezpieczeństwa (przy ubezpieczeniu wypadkowym),

b) sporów w sprawie wymiaru składek ubezpieczeniowych (w przypadku, gdy składki wymierzono w nadmiernej wysokości, lub w ogóle się nie należa).

Ponieważ książka adw. Kopankiewicza podaje w zwięzły i jasny sposób informacje dotyczące organizacji sądów ubezpieczeń społecznych i trybu postępowania przed tymi sądami — przeto stanowi pożyteczne wydawnictwo, które powinno zainteresować prawodawców, mających spory z ubezpieczalniami społecznymi.

W. Ż.

„MŁODY ZAWODOWIEC“

Nr 9 dwutygodnika młodzieżowego „Młody Zawodowiec“ między licznymi artykułami popularno-technicznymi przynosi artykuł inż. Karola Rostkowskiego pt. „Nitowanie“ oraz reportaż Stanisława Peterka „Kanały śródlądowe“. Mając okazję czytania poprzednich numerów tego wielce pożytecznego wydawnictwa dla młodzieży szkół zawodowych mieliśmy możliwość stwierdzić, iż ambicją jego Redakcji jest stworzenie z pisma lektury uzupełniającej do materiału zawartego w podręcznikach lub wykładach w szkołach zawodowych. Śmiało można powiedzieć, że cel ten został osiągnięty.

Artykuły popularno-techniczne pisane przez fachowców cechuje poziom przystosowany do zasobu wiedzy technicznej uczniów szkół zawodowych. Forma ich oraz szczęśliwe unikanie nadmiernego przeładowania danymi liczbowymi czy wzorami sprawiają, że dają się one czytać łatwo i z zainteresowaniem. Jest to trafne ujęcie sprawy. Uczeń ma dość „wkuwania“ w szkole. Lekturę uzupełniającą radby czytać bez wysiłku. Mimo, że artykuły opracowywane są dostęпно nie można im odmówić korzyści jaką odniesie czytelnik. Artykuł „Nitowanie“ należy do rzędu artykułów zbliżonych swym ujęciem do fragmentów podręcznika. Reportaż Peterka o budowie kanałów żeglugi śródlądowej pozbawiony jest jednak najzupełniej „podręcznikowości“. Zawiera najbardziej charakterystyczne informacje z dziedziny budowy kanałów żeglugi śródlądowej ze szczególnym uwzględnieniem roli jaką mają one spełniać w Polsce. Należałoby sobie życzyć, aby reportaże umieszczane w prasie codziennej, a mające w łatwej formie zapoznawać czytelnika z aktualnymi zagadnieniami techniczno-budowlanymi utrzymywane były na tym właśnie poziomie. W okresie przedwojennym ukazywało się nakładem księgarni Św. Wojciecha pismo „Młody Technik“. Pismo to jednak nosiło w porównaniu z „Młodym Zawodowcem“ nieco odmienny charakter. Poświęcone było sprawom wykonawstwa łatwych do sporządzenia prymitywnymi środkami przedmiotów codziennego użytku, które może wykonać uczeń w wieku 13—18 lat. „Młody Technik“ miał za cel rozwijanie w młodzieży zamiłowania do pracy ręcznej. Niemniej jednak i tam zdarzały się artykuły omawiające w sposób ogólny zdobycze techniki. Porównanie obydwóch pism wypada stanowczo na korzyść „Młodego Zawodowca“, którego treść jest bogatsza. Podobne pisma młodzieżowe znane są od wielu lat za granicą; osiągają one znaczne nakłady, ciesząc się ogromną popularnością wśród czytelników. Wystarczy wspomnieć choćby o amerykańskim miesięczniku „Boys own paper“, którego nakład w latach przedwojennych sięgał do 1.500.000 egzemplarzy. Młodzież nasza żywo interesuje się techniką i dobrze się dzieje dzięki „Młodemu Zawodowcowi“, że możemy jej dać możliwość zapoznawania się z dawniejszymi i najświeższymi osiągnięciami technicznymi.

S. R.

PLANOWA AKCJA WYDAWNICZA NACZELNEJ ORGANIZACJI TECHNICZNEJ

Ze względu na wagę zagadnienia, jakim jest zaopatrzenie świata technicznego w niezbędne wydawnictwa zawodowe, Wydział Wydawniczy NOT przygotowuje plan wydawnictw technicznych w skali ogólnopolskiej. W akcji biorą udział wszystkie Oddziały NOT, Instytuty Wydawnicze Stowarzyszeń Branżowych, Instytucje Wydawnicze przy Ministerstwach, Centralne Zarządy Przemysłu, Instytuty Naukowo-Badawcze, Katedry przy wyższych uczelniach technicznych. Za pośrednictwem tych instytucji powinni wypowiedzieć się wszyscy inżynierowie i technicy. W ten sposób otrzymamy zarys planu, który pozwoli ustalić hierarchię potrzeb wydawniczych.

Planowa akcja wydawnicza umożliwi ukazanie się w pierwszym rzędzie wydawnictw najbardziej potrzebnych dla przemysłu, dla realizacji państwowego planu trzyletniego. Szkolenie kadr zawodowców, doszkalanie personelu technicznego w zakresie niezbędnych wiadomości zawodowych, dostarczanie inżynierom i technikom najnowszych informacji o ostatnich zdobyczach wiedzy technicznej, to zadania, które musi spełnić dobre czasopismo i dobra książka fachowa.

Planowa akcja ułatwi ukazywanie się wydawnictw na odpowiednim poziomie, pozwoli na wprowadzenie racjonalnej gospodarki papierem.

W planowej akcji będzie można ustalić odpowiednie wielkości nakładów książek. Dzięki porozumieniu wszystkich czynników zainteresowanych, najbardziej potrzebne książki będą się mogły ukazać w dużych nakładach, co poważnie obniży ich ceny sprzedaży.

W związku z tą akcją Wydział Wydawniczy NOT rozesał ankietę do wszystkich zainteresowanych czynników. Ankieta składa się z trzech części:

Pierwsza część dotyczy wydawnictw, które są projektowane i mają się ukazać w roku 1948 i 1949.

W drugiej części zainteresowani mają się wypowiedzieć, jakie wydawnictwa w tym okresie powinny się ukazać, podać powody dla czego należy dążyć do ich ukazania się.

Trzecia część dotyczy poszczególnych projektowanych wydawnictw.

Zagadnienia planu wydawnictw technicznych są tak doniosłe, że wszystkie Stowarzyszenia techniczne powinny wziąć jak najbardziej żywy i wydajny udział w pracach. W pierwszym rzędzie przez gruntowne, wyczerpujące i terminowe opracowanie ankiety na odcinku swojej branży, ponieważ ankieta będzie podstawą do zorganizowania planowej akcji wydawniczej w dziedzinie wydawnictw technicznych.

Bliższych informacji i wyjaśnień udziela Wydział Wydawniczy NOT Warszawa, ul. Czackiego 3/5.

(Komunikat NOT)

KIERUNKI ROZWOJU KONSTRUKCJI STALOWYCH

Sprawozdanie Belgijsko-Luksemburskiej Centrali Informacyjnej Stali za rok 1946 charakteryzuje rok ten jako okres przenoszenia postępów osiągniętych w konstrukcjach wojskowych do normalnych konstrukcji budowlanych i przemysłowych. — Sprawozdanie wymienia następujące aspekty tego procesu:

1. Badania nad spawalnością stali zostały bardzo pogłębione, między innymi na skutek poważnych wypadków, jakie miały miejsce w Ameryce przy budowie statków typu Liberty. — Badania te potwierdziły znane już dawniej fakty kruchości pewnych gatunków stali poddanych naprężeniom kilkokierunkowym, występującym przy spawaniu.

2. Rozpowszechnia się stosowanie w obliczeniach konstrukcji stalowych teorii plastyczności pozwalającej na poważne podniesienie nośności konstrukcji, przy czym w konstrukcjach mechanicznych dopuszcza się czasem przekraczanie w pewnych punktach granicy plastyczności przy zwykłych obciążeniach. — Prace Nadai (Ameryka) i Schnadta (Luksemburg) dążą do uproszczenia obliczeń opartych na tej teorii.

3. Stosowanie profili z blachy giętej na zimno dąży do zmniejszenia ciężaru konstrukcji. W konstrukcjach lekkich (np. wagony kolejowe), zmniejszenie to dochodzi do 30%.

4. W krajach nie odczuwających braku stali rozwija się prefabrykacja domów o konstrukcji stalowej. Widoczny jest postęp w opracowaniu architektonicznym typów prefabrykowanych oraz w udoskonalaniu szczegółów konstrukcyjnych.

5. W dalszym ciągu trwa tendencja do wykonywania warsztatowego możliwie dużych elementów konstrukcyjnych i do ograniczenia prac montażowych na budowie. Ciężar elementów wykonywanych warsztatowo dochodzi w Belgii do 40 ton.

6. Za przykładem Stanów Zjednoczonych zaczęto stosować w Belgii do filarów mostowych pale stalowe.

7. Rusztowania i szalowania stalowe rozpowszechniają się coraz bardziej.

(„L'Ossature Metallique“ nr 4/1947)

Inż. E. O.

ALUMINIOWY ELEMENT NOŚNY MOSTU KOLEJOWEGO

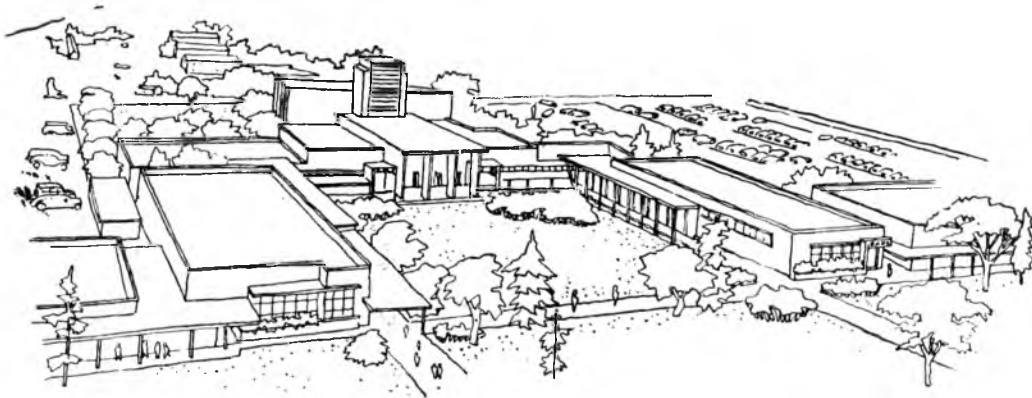
Grudniowy numer amerykańskiego czasopisma „Engineering“ przynosi ciekawy opis elementu nośnego mostów kolejowych wykonanego z aluminium.

Element ten został wykonany tytułem eksperymentu i zastosowany na jednotorowej linii kolejowej należącej do towarzystwa „New York Central“ w konstrukcji mostu nad rzeką Grass w okolicach miasta Massena w północnej części stanu New York. Most o którym mowa, składa się z siedmiu przęseł z których cztery mierzą po 30 blisko metrów rozpiętości. Element nośny, wykonany do jednego z tych przęseł przez firmę „Aluminium Company of America“, sporządzony jest ze stopu aluminium 14-S-T używanego z pomyślnym skutkiem od 25 lat, a odznaczającego się znaczną twardością jak również wysoką odpornością na wpływy atmosferyczne. Zawiera on 4,4% miedzi, 0,8% krzemu, 0,8% manganu oraz 0,4% magnezu. Całość waży 24 tony.

Element ten został zmontowany na terenie wytwórni przy pomocy nitowania, po czym przewieziony przy użyciu dwóch wagonów niskoplatformowych na miejsce i tam zmontowany przy zastosowaniu dźwigu parowozowego o nośności 30 t. Znacznie wyższe koszty materiału, z którego sporządzono wspomniany dźwigar, w porównaniu z kosztami takiego elementu ze stali, dadzą się częściowo zrównoważyć poważnymi korzyściami wynikającymi z szybszego montażu konstrukcji aluminiowej oraz o wiele niższymi kosztami konserwacji.

Fachowcy amerykańscy są zdania, iż stosowanie konstrukcji aluminiowych w budownictwie mostowym przynosi wysokie korzyści i ma poważne zalety, zwłaszcza zaś w tych wypadkach, gdzie występują ciężkie warunki utrudniające prace montażowe.

S. R.



MIASTO ATOMOWE

Komisja Energii Atomowej Stanów Zjednoczonych postanowiła w połowie bieżącego roku zamienić przemysłowe miasto Los Alamos („miasto pierwszej bomby atomowej“) w stanie Nowy Meksyk na miasto stałe. W związku z powyższym przystąpiono już do prac wykonawczych, które w pierwszym rzucie mają na celu wybudowanie 1000 nowych stałych domów mieszkalnych (z tego połowa prefabrykowanych), nowych szkół, jezdni miejskich, budynków sklepowych, użyteczności publicznej i rozrywkowych. Załączony rysunek przedstawia ośrodek życia społecznego nowej gminy miejskiej. Główną myślą projektu nowego miasta

jest rygorystyczna zasada, że nikt bez specjalnego zezwolenia odpowiedzialnych władz nie może przekroczyć granic miasta ani w jednym, ani w drugim kierunku, a mimo to przysłe miasto ma być jak najbardziej normalnie funkcjonującym ośrodkiem życia rodzinnego i społecznego.

(„The Architectural Forum“, sierpień 1947).

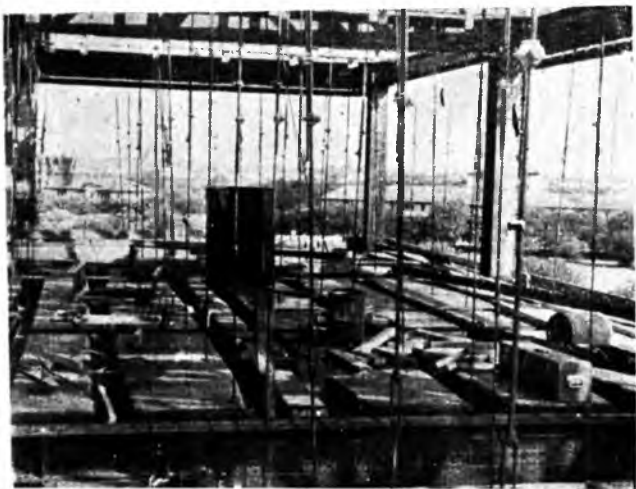
R.

NOWY SYSTEM BETONOWANIA STROPÓW

Brak drewna budulcowego jest dotkliwy nie tylko w Europie, w odległym Meksyku daje się on również poważnie we znaki przedsiębiorstwom budowlanym.

Stąd też pochodzą poważne i skądinąd interesujące wysiłki oszczędzania drewna w każdym dziale budownictwa.

System betonowania stropów meksykańskiego inż. arch. Manuel Gonzalez Flores oparty jest na zastosowaniu szalowania z blach stalowych podwieszanego do odpowiedniej konstrukcji pomocniczej umieszczonej na najwyższym piętrze stalowego budynku szkieletowego i opuszczanej następnie od najwyższego stropu do najniższego (por. fotografia stropu betonowanego wg tego



systemu w 14 piętrowym budynku Texas Medical Center w Houston w St. Zjedn. Am. Pn.). Szalowania stalowe mogą być w tym systemie używane co najmniej 30-krotnie. Opuszczenie segmentu szalowania z piętra na piętro odbywa się w ciągu 30 minut. Opuszczenie szalowania na dosyć rozległym budynku biurowym wymagało 2 dni. Całość robót stropowych, włączając układanie zbrojenia, betonowanie itd., trwa w tym systemie do jednego tygodnia na jedną kondygnację. Po zabetonowaniu pierwszego, najwyższego stropu, robotnicy są zabezpieczeni przed złą pogodą. Podwieszanie szalowania jest bardzo proste i odbywa się przy pomocy podwójnych śrub do-

ciskowych, łączących poszczególne pręty wieszaków. Naciąg wieszaków reguluje się śrubami rzymskimi.

(„The Architectural Forum“, sierpień 1947).

W. B.

OCHRONA ARCHITEKTONICZNYCH PAMIĄTEK W ZSRR

W związku z zakończeniem działań wojennych na terytorium ZSRR władze radzieckie przystąpiły do inwentaryzacji i odbudowy strat w dziedzinie zabytków architektonicznych. Ogółem na terytorium Związku Radzieckiego zarejestrowano około 16 tysięcy obiektów zabytkowych architektonicznych o znaczeniu historycznym. Do ich szeregu zaliczyć należy klasztory, cerkwie, mauzolea, łuki tryumfalne oraz różne gmachy stawiane przez znakomitych architektów.

Straty, w szczególności na zachodnich terenach ZSRR objętych działaniami wojennymi, są bardzo poważne. Dla przykładu przytoczymy: Psków, Nowogród, Połock lub Wiaźmę, gdzie wiele pamiątkowych budowli zostało całkowicie zrujnowanych. Działalność rządu ZSRR poszła przede wszystkim w kierunku konserwacji i ochrony naruszonych budowli przed ostateczną ruiną.

W celu wykształcenia dostatecznej liczby kadr właściwie przygotowanych pracowników zorganizowano kilka szkół artystyczno-rzemieślniczych, w których młodzież kształci się na przyszłych czynnych pracowników, odbudowywanych historycznych pamiątek rosyjskiej architektury.

W 1943 r. zdjęto odpowiedzialność za należyte utrzymywanie zabytkowych, cennych historycznie i architektonicznie gmachów z zarządów muzeów i narodowych akademii naukowych — przekazując kierownictwo ochrony zabytków specjalnemu urzędowi zorganizowanemu przez rząd radziecki. W okresie ostatnich trzech lat doprowadzono do porządku tysiące historycznych gmachów na całym terytorium ZSRR.

Większość zabytków posiada już specjalne tzw. paszporty ze szkicami, planami, fotografiami i opisami poszczególnych fragmentów. W latach 1946 i 1947 rząd radziecki wyasygnował na cele ochrony pamiątkowych budowli ponad 28 milionów rubli.

(Radzieckie Biuro Informacyjne)

ŻYCIE BUDOWLANE

PIERWSZY WALNY ZJAZD DELEGATÓW NOT

Otwarcie Domu Technika w Warszawie

W dniach 12 i 13 grudnia ub. roku odbył się w Warszawie I Walny Zjazd Delegatów Naczelnej Organizacji Technicznej. Obrady prowadzono w świeżo odbudowanym i oddanym do użytku na pierwszy dzień Zjazdu Domu Technika przy ul. Czackiego 3/5, dawnej siedzibie Stowarzyszenia Techników Polskich. Dawny gmach Stowarzyszenia Techników uległ podczas oblężenia Warszawy w jesieni 1939 roku bardzo poważnemu zniszczeniu, w czasie okupacji wysiłkiem członków Stowarzyszenia gmach został zabezpieczony przez zmontowanie nowej konstrukcji dachowej, jednak w czasie powstania został doszczętnie zniszczony przez bombardowanie i pożar. Piękny gmach Stowarzyszenia, w którym miały dawniej

swoją siedzibę liczne organizacje techniczne, gdzie mieściła się redakcja najstarszego pisma technicznego w Polsce „Przeglądu Technicznego“, gmach zbudowany według planów jednego z najznakomitszych polskich architektów inż. Szyllera (twórca gmachów Politechniki w Warszawie), został przywrócony polskiej technice przez wysiłek Naczelnej Organizacji Technicznej i zrzeszonych w niej organizacji, reprezentujących świat pracownika technicznego w Polsce.

W surowym wnętrzu, o skromnych, pachnących surowym tynkiem ścianach, — w dawnej siedzibie, pamiętającej świetne czasy Stowarzyszenia Techników Polskich, odbywały się obrady I zjazdu Delegatów NOT, licznie obslane przedstawicielami organizacji z całego kraju. Wskrzeszona z ruin siedziba gościła rozproszonych do

niedawna wśród zawieruchy wojennej polskich techników — podwójny symbol stałej odbudowy naszego życia społeczno-gospodarczego.

W toku obrad Zjazdu wygłosili, między innymi, referaty inż. B. Rumiński, wiceminister przemysłu, prezes Kom. Org. NOT na temat zadań NOT w obliczu dzisiejszych zagadnień społecznych i gospodarczych oraz inż. Fr. Cieciora, sekretarz generalny NOT, na temat zagadnień organizacyjnych.

Koncepcja organizacyjna NOT oparta jest na doświadczeniach organizacyjnych polskich stowarzyszeń technicznych dwudziestoletniego okresu międzywojennego.

Po roku 1920, z jedyne prawie podówczas Stowarzyszenia Techników Polskich w Warszawie, wyrosły stowarzyszenia organizowane według branż naukowych. Stowarzyszenia te przewyższyły znacznie, aktywnością i ilością członków, swą macierzystą organizację. Jednakże w latach 1934-5 zaczął się krystalizować pogląd o konieczności fuzji ruchu stowarzyszeniowego. W okresie tym powstała Naczelna Organizacja Inżynierska tzw. NOI.

Komitet organizacyjny NOT oparł organizację na bazie tych doświadczeń, nawiązał do ich końcowego stadium, uzgodnił linię organizacyjną świata technicznego z organizacjami politycznymi i społecznymi, — w szczególności z Komisją Centralną Związków Zawodowych i przez to stworzył podstawy do uzyskania przewagi nad wszelką inicjatywą, występującą już nawet wcześniej, czy to na terenie Krakowa w postaci Związku Zawodowego Pracowników Technicznych czy na terenie Łodzi w formie Ogólnopolskiego Towarzystwa Technicznego, czy wreszcie gdzie indziej jak w Warszawie, Poznaniu, czy Bydgoszczy. Różne związki i stowarzyszenia techniczne wykazały w 1945 roku dość poważną aktywność, przede wszystkim odczytowa ale także i wydawniczą i inną, — nie mogły się jednak oprzeć koncepcji organizacyjnej NOT, ponieważ ich własne koncepcje nie uwzględniały dotychczasowych doświadczeń ruchu technicznego. — „Podstawy organizacyjne z okresu przedwojennego zostały przez nas — jak mówi inż. Cieciora, sekretarz generalny NOT — zrewidowane. Usunięto z nich niedopuszczalne w demokratycznym państwie rekwizyty przeszłości — kastowość i uprzedzenia narodowościowe i społeczne, pojęcie zaś branżowości dostosowano do rzeczywistych potrzeb naszego ustroju gospodarczego“.

Zrzeszone obecnie w NOT stowarzyszenia w liczbie 15 zorganizowały łącznie 15 000 członków.

Stowarzyszenia techniczne w większości mają poważne trudności organizacyjne, wynikające z braku lokalów central i oddziałów oraz z braku podstaw finansowych. Wpływy ze składek członkowskich są znikomo małe. Przyjmowanie członków odbywa się bardzo powoli, procedura załatwiania deklaracji zgłoszeniowych trwa zazwyczaj szereg miesięcy.

W niektórych stowarzyszeniach, jak np.: w SEP-ie, w SIMP-ie, w Stow. Włóknarzy, Wodociągowców, Cukrowników, Chemików, Budownictwa, ilość członków w ciągu roku 1947 stale i równomiernie wzrasta. Pozostałe większe stowarzyszenia — po pierwszym dużym wysiłku organizacyjnym — przeżywają pewien kryzys. Ilość członków przestała wzrastać, a nawet obserwuje się w niektórych tendencję zmniejszania ilości członków.

Oceniając pracę stowarzyszeń z punktu widzenia ramowego programu działalności stowarzyszeń, należy podkreślić działalność w zakresie naukowo-technicznym, wy-

dawniczym, szkolnictwa i normalizacji. Na pierwszy plan wysuwają się, jako najaktywniejsze — Stowarzyszenia: SEP, SIMP, Włóknarze, Wodociągowcy i Gazownicy, Budownictwo, Cukrownicy.

W okresie sprawozdawczym działalność stowarzyszeń nacechowana była zbyt słabym powiązaniem prac stowarzyszeń z aktualnymi hasłami odbudowy.

Hasła oszczędności w przemyśle, ruchu współzawodnictwa pracy, rozbudzenia wynalazczości i inicjatywy racjonalizatorskiej, które były głównymi wytycznymi dla władz i dla klasy robotniczej, nie przeniknęły do stowarzyszeń i nie stały się jeszcze głównymi ośrodkami ich zainteresowań. To jest przyczyną, dla której działalność stowarzyszeń nie ma do dziś dnia charakteru masowego, oraz nie zyskała sobie należnego uznania w całym społeczeństwie.

Wykaz ilości członków i oddziałów stowarzyszeń wg sprawozdań kwartalnych

L. p.	Nazwa stowarzyszenia	Ilość członków	Ilość oddziałów
1.	Stow. Inż. i Techn. Budownictwa	898	8
2.	Stow. Inż. i Techn. Przem. Chemicznego	1009	8
3.	Stow. Prac. Techn. Przem. Cukrowniczego	666	7
4.	Stow. Elektryków Polskich	1410	17
5.	Stow. Inż. i Techn. Przem. Hutniczego	1285	26
6.	Stow. Inż. i Techn. Komunikacji	2203	12
7.	Stow. Inż. i Techn. Przem. Min. i M. Bud.	390	10
8.	Stow. Inż. i Techn. Mechaników Polsk.	1350	19
9.	Stow. Inż. i Techn. Przem. Paliw Płyn.	329	6
10.	Stow. Inż. i Techn. Przem. Papierniczego	305	9
11.	Stow. Techników Przem. Spożywczego	676	8
12.	Stow. Inż. i Techn. Przem. Węglowego	1805	7
13.	Stow. Inż. i Techn. Przem. Włókienniczego	1200	8
14.	Stow. Inż. i Techn. Wodno-Meliorac.	636	14
15.	P. Zrzesz. Gazown., Wodoc. i Techn. San.	793	7
Razem		14.955	166

REZOLUCJE I WALNEGO ZJAZDU DELEGATÓW NOT

1. Rezolucja ogólna

Walny Zjazd Delegatów Naczelnej Organizacji Technicznej stwierdza, że inteligencja techniczna od pierwszej chwili wyzwolenia wzięła czynny udział w historycznym dziele odbudowy Polski Demokratycznej.

Budowa aparatu administracyjnego Państwa i zakładów wytwórczych, podnoszenie kraju z ruin i zgliszcz w niebywale szybkim tempie jest wykonywane upartą, ofiarną pracą inżynierów i techników wspólnie z klasą robotniczą i wszystkimi twórczymi siłami kraju.

Coraz większa rola postępu technicznego w życiu politycznym i gospodarczym świata, widoczne już zarysy rewolucji technicznej, nakładają na polskich inżynierów i techników odpowiedzialność za podnoszenie poziomu techniki i wydajności pracy, wzmoczenia sił wytwórczych, a przez to pomnożenia bogactwa, siły i kultury naszej Ojczyzny.

Świadomy roli spadkobierców dorobku technicznego Narodu Polskiego, w poczuciu odpowiedzialności za rozwój techniki — Walny Zjazd Delegatów wzywa Radę Główną i stowarzyszenia techniczne do:

1. dalszej ofiarnej pracy nad podnoszeniem poziomu techniki polskiej,
2. nawiązania szerokiej współpracy z techniką krajów przodujących, a w szczególności ZSRR i Czechosłowacji,
3. wciągnięcia wszystkich inżynierów i techników w szeregi stowarzyszeń technicznych i
4. przyjęcia z pomocą klasie robotniczej w akcji współzawodnictwa pracy.

2. Rezolucja organizacyjna

Pierwszy Walny Zjazd Delegatów stwierdza, iż Komitet Organizacyjny NOT wniósł twórczy wkład w budowę Polski Ludowej na odcinku organizacji świata technicznego.

Wcielenie w życie stowarzyszeń technicznych zasad brzości, powszechności i jednolitości jest jedynie słuszną drogą w obecnym stadium rozwoju stosunków gospodarczo-technicznych w Polsce.

W stworzonych przez NOT ramach organizacyjnych stowarzyszenia techniczne otrzymały możliwość pełnego, nieskrępowanego rozwoju i pracy na rzecz odbudowy kraju.

Organizacje techniczne zajęły należne im miejsce wśród twórczych sił społecznych kraju.

Walny Zjazd Delegatów NOT wyraża uznanie dla ustępujących władz i nakłada na nowe władze NOT obowiązek kontynuowania dotychczasowej linii ideowo-programowej NOT.

WŁADZE NACZELNEJ ORGANIZACJI TECHNICZNEJ

wybrane na I Walnym Zjeździe Delegatów

a) Prezes.

Prezesem NOT wybrany został przez aklamację kol. inż. Bolesław Rumiński, podsekretarz stanu Ministerstwa Przemysłu i Handlu, dotychczasowy przewodniczący Komitetu Organizacyjnego NOT.

b) Rada Główna.

Stosownie do uchwalonych na Walnym Zjeździe zmian statutowych, do Rady Głównej wybrano 36 członków i 12 zastępców w osobach:

Członkowie: kol. kol.

1. Paszkowski Waclaw — Stow. Inż. i Techn. Budownictwa
2. Zakowski Juliusz — Stow. Inż. i Techn. Budownictwa
3. Tyszka Konstanty — Stow. Inż. i Techn. Budownictwa

4. Roga Błażej — Stow. Inż. i Techn. Przem. Chemicznego
5. Zmaczyński Aleksander — Stow. Inż. i Techn. Przem. Chemicznego
6. Sapiński Wacław — Stow. Inż. i Techn. Przem. Chemicznego
7. Piotrowski Adam — Stow. Prac. Techn. Przem. Cukrowniczego
8. Witwiński Bolesław — Stow. Elektryków Polskich
9. Zarnecki Tadeusz — Stow. Elektryków Polskich
10. Taniewski Ludwik — Stow. Elektryków Polskich
11. Malkiewicz Tadeusz — Stow. Inż. i Techn. Przem. Hutniczego
12. Stasikowski Saturnin — Stow. Inż. i Techn. Przem. Hutniczego
13. Gajkowiec Aleksander — Stow. Inż. i Techn. Komunikacji
14. Walter Stanisław — Stow. Inż. i Techn. Komunikacji
15. Lewowski Roman — Stow. Inż. i Techn. Komunikacji
16. Zgierski Józef — Stow. Inż. i Techn. Komunikacji
17. Nechay Jerzy — Stow. Inż. i Techn. Przem. Mat. Bud. i Miner.
18. Brach Ignacy — Stow. Inż. i Techn. Mechaników Polskich
19. Uzarowicz Ludwik — Stow. Inż. i Techn. Mechaników Polskich
20. Taracha Czesław — Stow. Inż. i Techn. Mechaników Polskich
21. Wojnar Józef — Stow. Inż. i Techn. Przem. Paliw Płynnych
22. Kraul Emil — Stow. Inż. i Techn. Przem. Papierniczego
23. Bobrowski Stanisław — Stow. Techników Przem. Spożywczego
24. Stelmach Stanisław — Stow. Inż. i Techn. Polsk. Przem. Węglowego
25. Kubiczek Tadeusz — Stow. Inż. i Techn. Polsk. Przem. Węglowego
26. Rumanstorfer Tadeusz — Stow. Inż. i Techn. Polsk. Przem. Węglowego
27. Ambroziak Józef — Stow. Inż. i Techn. Przem. Włókienniczego
28. Włodarczyk Wacław — Stow. Inż. i Techn. Przem. Włókienniczego
29. Pieczora Edward — Stow. Inż. i Techn. Przem. Włókienniczego
30. Matul Kazimierz — Stow. Inż. i Techn. Wodno-Melioracyjnych
31. Piotrowski Ignacy — Polsk. Zrzesz. Gaz., Wodoc. i Techn. Sanit.
32. Goetel Walery — rektor Akademii Górni., przewodn. oddz. NOT
33. Orgelbrand B. — rektor Szkoły Inżyniersk., przew. oddz. NOT
34. Malecki Ignacy — prof. Politechniki Gdańsk., przew. oddz. NOT
35. Dziewicki Leon
36. Cieciora Franciszek — Sekretarz Gen. Komitetu Organizac. NOT

Zastępcy: kol. kol.

1. Kleiber Aleksander — Stow. Inż. i Techn. Budownictwa
2. Pillich Jan — Stow. Inż. i Techn. Przem. Chemicznego

3. Krzyżanowski Józef — Stow. Prac. Techn. Przem. Cukrowniczego
4. Zemajtis Kiejstut — Stow. Inż. i Techn. Przem. Hutniczego
5. Blatton Ludwik — Stow. Inż. i Techn. Komunikacji
6. Skalicka Anna — Stow. Inż. i Techn. Przem. Mat. Bud. i Miner.
7. Troskoleński Adam — Stow. Inż. i Techn. Mechaników Polskich
8. Terlecki Arkadiusz — Stow. Techników Przem. Spożywczego
9. Szczepański Feliks — Stow. Inż. i Techn. Polsk. Przem. Węglowego
10. Korasiewicz Jan — Stow. Inż. i Techn. Przem. Włókienniczego
11. Chudzyński Marian — Stow. Inż. i Techn. Wodno-Melioracyjnych
12. Wyżnikiewicz Jan — Polsk. Zrzesz. Gaz., Wodoc. i Techn. Sanit.

c) Prezydium NOT

Na konstytucyjnym zebraniu Rady Głównej NOT dokonano wyboru Prezydium Rady, w skład której weszli kol. kol.:

Prezes	— Rumiński Bolesław
Wiceprezes	— Brach Ignacy
„	— Gajkiewicz Aleksander
„	— Paszkowski Wacław
„	— Witwiński Bolesław
Sekretarz Generalny	— Cieciora Franciszek
Członkowie:	— Ambroziak Józef
	— Malkiewicz Tadeusz
	— Roga Błażej
	— Goetel Walery
	— Stelmach Stanisław

d) Główna Komisja Rewizyjna NOT

Członkowie: kol. kol.

1. Wiśniewski Zygmunt — Stow. Inż. i Techn. Komunikacji
2. Jakubkiewicz Czesław — Stow. Inż. i Techn. Polsk. Przem. Węglowego
3. Wojnarowicz Stanisław — Polsk. Zrzesz. Gaz., Wodoc. i Techn. Sanit.
4. Czaplicki Tadeusz — Stow. Elektryków Polskich
5. Urbański Tadeusz — Stow. Inż. i Techn. Przem. Chemicznego

Zastępcy: kol. kol.

1. Skura Władysław — Stow. Inż. i Techn. Mechaników Polskich
2. Hausman Stanisław — Stow. Inż. i Techn. Wodno-Melioracyjnych
3. Kuleszyński Włodzim. — Stow. Techn. Przem. Spożywczego

Jednym z ważniejszych wniosków uchwalonych przez I Walny Zjazd Delegatów NOT jest potwierdzenie uchwały Komitetu Organizacyjnego NOT z października ubiegłego roku, postanawiającej zorganizowanie II Kongresu Techników Polskich w drugiej połowie 1949 roku; tj. pod koniec okresu 3-letniego Planu Odbudowy Gospodarczej.

(„Biuletyn Informacyjny“ NOT Nr 4, grudzień 1947 r.)

ZJAZD KIEROWNIKÓW II INSTANCJI MINISTERSTWA ODBUDOWY

Niektóre wrażenia z obrad

W dniu 27 lutego b. r. został uroczystie otwarty do- roczny Zjazd Kierowników II instancji Ministerstwa Odbudowy w nowoodbudowanym gmachu Ministerstwa przy Al. Stalina 38.

Zjazd nader licznie obesłany przez przedstawicieli Ministerstwa, Głównego Urzędu Planowania Przestrzennego, Dyrekcji Odbudowy, Wojewódzkich Wydziałów Odbudowy, państwowych i społecznych przedsiębiorstw budowlanych, reprezentantów prywatnego przemysłu budowlanego, Centrali Materiałów Budowlanych i innych instytucji dystrybucyjnych otworzył przemówieniem Minister Odbudowy Prof. Michał Kaczorowski.

W przemówieniu swoim Minister Odbudowy poinformował w pierwszym rzędzie zebranych co do przesunięć w aparacie odbudowy, dotyczących włączenia do organizacji Ministerstwa w ciągu ubiegłego roku Głównego Urzędu Pomiarów Kraju, a z drugiej strony porozumienie w sprawie rozgraniczenia działalności Ministerstwa Przemysłu i Handlu i Ministerstwa Odbudowy. W rezultacie tego porozumienia Ministerstwo Odbudowy przekazało pod zarząd M. P. i H. wszystkie cegielnie i papiarnie podległe dotychczas Centralnemu Zarządowi Wytwórni Materiałów Budowlanych Ministerstwa Odbudowy. Poza tym doprowadzono do sfuzowania dwu wielkich organizacji państwowych dystrybucji materiałów budowlanych, tj. Centrali Materiałów Budowlanych, podległej dotychczas Ministerstwu Odbudowy oraz Centrali Zbytu Przemysłu Mineralnego, podległej M. P. i H. Powstała nowa organizacja dystrybucyjna podległa będzie Ministerstwu Przemysłu i Handlu i nosić będzie nazwę Centrali Handlowej Materiałów Budowlanych (C.H.M.B.). Minister Odbudowy podał do wiadomości poza tym przejęcie od Ministerstwa Przemysłu i Handlu Państwowych Wodociągów Śląskich.

W zakresie organizacji publicznego aparatu wykonawstwa budowlanego — jak powiedział w dalszym ciągu Minister — doszło do porozumienia między poszczególnymi Ministerstwami. Na zasadzie tego porozumienia:

„Budownictwo mieszkaniowe, gmachów publicznych, budownictwo osiedli — to nasza dziedzina (resort Ministerstwa Odbudowy — przyp. red.), naszych przedsiębiorstw państwowych i — coraz silniej wiążącego się z naszym aparatem — S.P.B. Inne resorty natomiast będą formować swoje przedsiębiorstwa budowlane jedynie dla wykonania zadań specjalnych, związanych z pracą tychże resortów. Ministerstwo Odbudowy jest przy tym aparatem koordynującym działalność państwowego aparatu budowlanego. W ten sposób — dodał Minister — odpowiedzialność Ministerstwa w zakresie wytwórczości koncentruje się na produkcji ściśle budowlanej. Rosnąca masa budownictwa w coraz wyższym stopniu wykonywana będzie przez nasze przedsiębiorstwa państwowe, bądź też w zakresie specjalnym przez przedsiębiorstwa państwowe innych resortów, tym nie mniej pod naszą kontrolą“.

Słowa Ministra należy rozumieć jako skupienie energii organizacyjnej Ministerstwa Odbudowy nad rozbudową własnego aparatu wykonawczego, jak również w zakresie koordynowania państwowego aparatu budowlanego.

Decyzje te dowodzą szybkiego narastania zadań budowlanych, których nie są w stanie opanować dotychczasowe organizmy wykonawcze.

Tak, jak to przedstawił w swoim przemówieniu Pan Minister Kaczorowski — Ministerstwo Odbudowy, przejmując pod swoją wyłączną dyspozycję takie problemy budowlane jak budownictwo mieszkaniowe, gmachów publicznych i osiedli, ministerstw i instytucji państwowych — rozbudowuje państwowe przedsiębiorstwa budowlane, na których — obok S. P. B. — głównie się opiera.

Jak wielką wagę przywiązuje ministerstwo odbudowy do rozbudowy państwowych przedsiębiorstw budowlanych świadczy fakt, że w końcu swego przemówienia stwierdził Pan Minister, iż „okrzepnięcie państwowych przedsiębiorstw budowlanych warunkuje realizację planu“ (inwestycyjnego na r. 1948).

Inne akcenty przemówienia Ministra Odbudowy dowodzą, że nasze czynniki kierujące, zdają sobie sprawę z konieczności osiągnięcia przez naszą gospodarkę budowlaną górnego pułapu wydajności, które utrudniają osiągnięcie górnego pułapu naszych możliwości budowlanych jest liczba rąk roboczych, przede wszystkim kwalifikowanych, — a potem, niestety tradycyjny zwyczaj rozpoczynania sezonowych robót budowlanych jesienią i wreszcie poważne trudności surowcowo-materiałowe, głównie w stali i drewnie oraz materiałach instalacyjnych. Przewyciężenie wszystkich tych trudności, tych wąskich miejsc naszej gospodarki budowlanej wiąże się z zagadnieniami ulepszenia organizacji zlecania robót (wczesne rozpoczynanie robót sezonowych) oraz z koordynującym naciskiem na przemysł w celu wzmożenia produkcji stali i żeliwa dla celów budowlanych oraz rozwoju przemysłu przetwórczo-budowlanego, głównie w zakresie armatur instalacyjnych wod.-kan. i elektrycznych.

Duży nacisk położył Minister Odbudowy w swoim przemówieniu inauguracyjnym na zagadnienie postawienia na należytych poziomach państwowych przedsiębiorstw budowlanych, przy czym na uwagę zasługuje podkreślenie organizacji łączności czynnika planującego, zlecającego i wykonawczego nie tylko w sensie współzależności, ale jedności organizacyjnej.

Specjalnego podkreślenia wymaga oświadczenie Ministra, dotyczące silnego nacisku naszych władz budowlanych na podniesienie jakości wykonawstwa budowlanego, podniesienie poziomu technicznego projektów budowlanych i dokładnego opracowywania pod względem techniczno-gospodarczym zagadnień realizacyjnych.

Po przemówieniu Ministra Odbudowy nastąpiły w pierwszym dniu obrad Zjazdu sprawozdania terenowe organów odbudowy, a w dalszym ciągu dyskusje nad zasadniczymi referatami, zgłoszonymi na Zjazd:

1. „Plan inwestycyjny Ministerstwa Odbudowy na rok 1948“ — referent Dr Juliusz Goryński.
2. „Realizacja planu inwestycyjnego na rok 1948“ — referenci Inż. Konstanty Tyszka, Inż. Walenty Karwas oraz Inż. Zygmunt Konrad.
3. „Sprawozdawczość rzeczowa z wykonania Planu Inwestycyjnego“ — referent Bogdan Domosłowski.

4. „Finansowanie inwestycji w roku 1948“ — referent Mgr Stanisław Włoszczowski.

oraz w drugim dniu obrad:

5. „Rola nadzoru administracyjno-budowlanego“ — referent Inż. Arch. Witold Kłębowski.
6. „Współdziałania władz w realizacji miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego“ — referent Mgr Józef Zaremba.

Szczegółowe sprawozdanie z obrad postaramy się zamieścić w jednym z następnych zeszytów „Przeglądu Budowlanego“, a niżej w paru słowach postaramy się streścić niektóre nasze wrażenia.

* * *

W przedstawionych na Zjazd sprawozdaniach terenowych władz budowlanych, Dyrekcji Odbudowy, Wojewódzkich Wydziałów Odbudowy i innych czynników rejestrowaliśmy niektóre interesujące momenty, dotyczące udziału w dziele odbudowy prywatnego sektora przedsiębiorstw budowlanych, jak również prywatnej inicjatywy w budownictwie.

I tak np. okazuje się, że Warszawska Dyrekcja Odbudowy wydała w ciągu ubiegłego roku — w procentach ogólnych nakładów następującą wartość zleceń przedsiębiorstwom 3 sektorów naszej gospodarki budowlanej:

Przedsiębiorstwa państwowe	— 29%
„ spółdzielcze i samorządowe	— 33%
„ prywatne	— 38%

Dyrekcje Odbudowy Gdańska, Szczecińska, Poznańska i Wrocławska wydały odpowiednio:

Przedsiębiorstwom państwowym	— 25%
Spółcznemu Przedsiębiorstwu Budowlanemu (S. P. B.)	— 18%
Innym przedsiębiorstwom spółdzielczym i samorządowym	— 9%
Przedsiębiorstwom prywatnym	— 48%

Na uwagę zasługują niektóre zdania ze sprawozdań terenowych jak np. z terenu wspomnianych 4 Dyrekcji Odbudowy:

„Sektor prywatny dotrzymywał tempa P. P. B. i S. P. B. — nie zawsze jednak wywiązywał się z obowiązków, zwłaszcza, jeżeli chodzi o przedsiębiorstwa tzw. anonimowe. Poważne przedsiębiorstwa prywatne — zwłaszcza przedwojenne — a takich jest kilka na terenie zespołu miast Gdańsk-Gdynia — wywiązywały się na ogół solidnie z powierzonych im prac“.

Jest to, uważamy, dobra nota wystawiona solidnym prywatnym przedsiębiorstwom budowlanym, jakie się zrzeszają w Stowarzyszeniu Zawodowym Przemysłowców Budowlanych R. P., grupującym najpoważniejsze przedsiębiorstwa prywatne, a w tym i te przedwojenne.

Interesujące były uwagi sprawozdawcy z działalności Wojewódzkich Wydziałów Odbudowy na ziemiach dawnych. I tu jak się okazuje wkład inicjatywy prywatnej w dziele realizacji planów odbudowy był na niektórych terenach uderzający. Np. w województwie kieleckim poszczególne sektory wykonawstwa budowlanego przerosły w ciągu roku 1947:

Sektor państwowy	— 3%
„ społeczny	— 10%
„ prywatny — resztę tj.	— 87%

Jest to bezsprzecznie sukces indywidualnej, prywatnej inicjatywy na terenach najbardziej zniszczonych w Polsce przez działania wojenne.

Na terenach Ziem Odzyskanych obraz jest podobny, choć warunki pracy dla prywatnej inicjatywy budowlanej nie są tam zbyt sprzyjające. I tak np.:

Wojewódzki Wydział Odbudowy w Gdańsku wydał zleceń

Sektorowi państwowemu	— 27,4%
„ społecznemu	— 12,2%
S. P. B.	— 7,8%
Sektorowi prywatnemu	— 52,6%

W. W. O. w Szczecinie wydał zleceń:

Sektorowi prywatnemu	— 158 mil. zł
„ spółdzielczemu	— 50 „ „
„ państwowemu	— 50 „ „

Wykonano systemem gospodarczym

— 200 „ „

W. W. O. w Katowicach wydało zleceń:

Sektorowi państwowemu	— 34%
„ spółdzielczemu	— 18%
„ prywatnemu	— 48%

W drugim dniu obrad na kanwie trzech referatów fachowych, wygłoszonych na Komisji Zjazdowej do Spraw Polityki i Administracji Budowlanej, rozwinęła się dyskusja, w której m. in. na podkreślenie zasługuje głos nacz. Parnasa z województwa Śląsko-Dąbrowskiego, który tłumaczył mały ruch budowlany na terenie tego województwa faktem utrudniania życia prywatnym inwestorom, rozpoczynającym roboty budowlane przez urzędy skarbowe, żądające wbrew ustawie o ulgach inwestycyjnych uiszczenia przez inwestorów podatku od wzbogacenia się oraz tłumaczenia się z posiadanych kapitałów.

Praktyka taka stopuje na terenie województwa Śląsko-Dąbrowskiego prywatny ruch budowlany. Podobne głosy, zdaniem mówcy, dochodzą z województwa Krakowskiego. W odpowiedzi dyr. Kłębkowski zaznaczył, że jego zdaniem właśnie urząd, na czele którego stoi nacz. Parnas, jest zobowiązany pouczyć urząd skarbowy o postanowieniach ustawy o ulgach inwestycyjnych. Ponadto, zdaniem innego mówcy, właśnie na terenie województwa Śląsko-Dąbrowskiego prywatny ruch budowlany przejawia swą działalność, natomiast zamiera na terenie województwa Krakowskiego.

Sprawozdania z prac Komisji do spraw polityki i administracji budowlanej oraz zagadnień realizacji Planu Inwestycyjnego r. 1947, złożone przez p. Wiceministra Żakowskiego i dyr. Tyszkę zakończyły część fachowo-budowlaną Zjazdu. W sprawozdaniu dyr. Tyszki na krótko przesunęła się inicjatywa prywatna, której rolę mówca określił jako zaspakajanie potrzeb inwestorów prywatnych oraz uzupełnianie końcówek programów produkcyjnych sektora państwowego i społecznego w ich wykonawstwie budowlanym na zlecenia aparatu państwowego.

Zjazd odbył się pod hasłem przyspieszenia sezonu budowlanego oraz potanienia, usprawnienia i unowocześnienia wykonawstwa budowlanego. Wielką rolę w tegorocznym programie budowlanym Min. Odbudowy, jak w ogóle w realizacji planu budownictwa w państwowym

planie inwestycyjnym na rok 1948, podkreślało szereg mówców i przedstawiciele organizacji zawodowych i młodzieżowych w odniesieniu do podniesienia wydajności pracy w budownictwie w drodze współzawodnictwa pracy.

Końcowe przemówienie Ministra Odbudowy Prof. M. Kaczorowskiego, podkreślające wspólność celów i założeń ideowych państwowego zleceniodawcy, państwowego przedsiębiorcy i uspołecznionego robotnika, pracującego dla Państwa — zamknęło Zjazd, który w swoich wynikach, jak powiedział Minister, podkreślił m. in. wykonanie planu budowlanego Ministerstwa Odbudowy rok 1947 oraz wyraził najlepsze nadzieje na wykonanie planu na rok 1948 pod warunkiem uwzględnienia wszystkich omawianych na Zjeździe postulatów państwowego aparatu budownictwa.

B.-Z.

ZAGADNIENIA PRZEMYSŁU MINERALNEGO

Przemysł mineralny już przed wojną zajmował czołowe miejsce zarówno pod względem produkcji jak i zatrudnienia. Ogólna liczba pracowników sięgała 84 tys. osób, co stanowiło 10 proc. łącznego zatrudnienia w przemyśle i górnictwie. Pod względem zatrudnienia przemysł mineralny zajmował trzecie miejsce po włókiennictwie i przemyśle metalowym. Wartość produkcji wahała się w granicach ok. 250 miln. zł (parytet 1937 r.) wyprzedzając tak ważne gałęzie przemysłu produkcji, jak przemysł elektrotechniczny, papierniczy i skórzany.

Największy ciężar gatunkowy w przemyśle mineralnym posiadały cegielnie (1100 rozproszonych po kraju zakładów, produkujących 1800 miln. sztuk cegły wartości 67 miln. zł), następnie oparte na paśmie jury krakowsko-wieluńskiej cementownie (1700 tys. ton cementu portlandzkiego rocznie o wartości 44 miln. zł) i huty szklane (25 tys. ton szkła taflowego, 74 tys. ton naczyń szklanych, 10 tys. ton szkła stołowego — ogółem wartości 49 miln. zł).

Przed wojną pracował ten przemysł głównie na potrzeby rynku wewnętrznego. Niektóre artykuły, jak fajanse, wysokogatunkowe szkło, ozdobne i kryształowe były stałymi pozycjami wywozowymi. Eksport naszego cementu b. wysoko cenionego zagranicą, ulegał znacznym wahanom.

Operując przeważnie surowcami masowymi przemysł mineralny jest w sposób szczególnie uzależniony od budowy geologicznej terenu, złóż surowcowych oraz dogodnego transportu.

Nasz przemysł mineralny posiada dla swojego rozwoju pierwszorzędne warunki naturalne, gdyż występujące obficie w kraju bogactwa surowcowe, jak węgiel, wapień, piasek, glina, pokłady gipsu i cenne złoża kamienne, stanowią podstawę jego produkcji. Jest on niemal całkowicie samowystarczalny pod tym względem.

Z punktu widzenia zbytu rysuje się w dalszej perspektywie duża chłonność rynku wewnętrznego w zakresie artykułów budowlanych. Zagranicą bardzo atrakcyjne byłyby takie masowe artykuły, jak cement i gips.

Dziś nasz przemysł mineralny na ogół nie osiągnął jeszcze poziomu przedwojennego, choć niewiele już od niego odbiega. Zatrudnienie wynosi ok. 66 tys. osób, a wartość całej produkcji w r. 1947 nie przekroczy sumy 200 miln. zł przedwojennych. Poza szkłem taflowym, którego produkcja znacznie przekroczyła poziom przedwo-

jenny, inne artykuły stoją poniżej przedwojennych wyników. Odnosi się to zwłaszcza do tak ważnego artykułu jakim jest cegła budowlana. Przyczyna tkwi albo w trudnościach surowcowych, albo w brakach aparatu produkcyjnego, albo w trudnościach zbytu.

Tam, gdzie posiadamy dostateczną ilość surowców, a chłonność rynku krajowego i zagranicznego jest lub będzie znaczna — brak nam stojących na odpowiednim poziomie urządzeń i odpowiedniej zdolności produkcyjnej. Tak jest w przemyśle cementowym i gipsowniach.

Gdy znów surowce są w ilościach znacznych, a urządzenia produkcyjne mogłyby dać większe wyniki — brak jest efektywnego popytu w obecnej sytuacji gospodarczej. Dotyczy to takich działów produkcji jak kamieniołomy, wapno i cegła.

Tam znów, gdzie urządzenia produkcyjne i popyt w kraju lub zagranicą nakazuje wzmoczyć wytwórczość, to brak potrzebnych surowców. Dotyczy to produkcji papy i ceramiki szlachetnej.

W dzisiejszej sytuacji, kiedy ruch budowlany, w szerokim tego słowa znaczeniu i w skali odpowiedniej, jeszcze się nie rozpoczął, to niezgranie czynników i warunków produkcyjnych nie jest bardzo dokuczliwe. Niedługo już jednak — przypuszczalnie w roku 1949-50 odczuwać możemy na rynku wewnętrznym głód szeregu podstawowych artykułów.

Zarówno powyższe okoliczności jak i pierwszorzędne warunki naturalne muszą być brane pod uwagę przy ustalaniu perspektywy rozwojowej przemysłu mineralnego.

Największego wysiłku finansowego wymagają cementownie. zarówno ze względu na potrzebę renowacji i unowocześnienia istniejących zakładów przemysłowych, jak również z powodu nieodpartej konieczności budowy nowych cementowni.

Tegoroczny zjazd naukowy Polskiego Związku Inżynierów Budowlanych wypowiedział się za budową cementowni w trzech rejonach: nad środkową Wisłą w okolicy Solca celem zaopatrzenia w cement Polski centralnej, w okolicy Inowrocławia dla Polski północnej i w rejonie opolskim dla wykorzystania doskonałej bazy surowcowej i komunikacyjnej tego ośrodka. Zarysowuje się potrzeba podniesienia w przyszłości produkcji cementu do 3,4 miln. ton. Przy odpowiednim wysiłku finansowym można by osiągnąć w istniejących cementowniach około 2,4 miln. ton a 1 miln. ton dałyby trzy cementownie wybudowane w przyszłości.

Projekt rejonu opolskiego już wszedł w stadium realizacji. Przystępujemy do odbudowy cementowni Opole-Port. Całkowity koszt wyniesie około 6 miln. dolarów. Kompletne urządzenia sprowadzić musimy z Czechosłowacji. Uruchomienie przewiduje się na rok 1950. Zdolność produkcyjna tej cementowni wyniesie około 300 tys. ton rocznie.

Sprawa podwyższenia produkcji cementu już w najbliższej przyszłości jest oczywistym i pilnym interesem narodowym zarówno ze względu na wyjątkową koniunkturę w handlu zagranicznym i możliwość ulokowania na rynkach, jak również z powodu znanego faktu, że eksport cementu jest w istocie eksportem miazgi węglowej. Co do najbliższej przyszłości to aktualna jest sprawa dostatecznego zaopatrzenia rynku wewnętrznego w cement; potrzeby na tym odcinku będą znacznie większe niż

przed wojną. Dynamikę konsumpcji krajowej, poza oczywistą przyczyną w postaci odbudowy kraju, potęgować będzie fakt coraz szerszego zastosowania cementu jako artykułu podstawowego do wyrobu szeregu artykułów nowych (np. płyty wiórowo-cementowe, płyty paździerzowo-cementowe, cegła żuźlowa, wieloceglówce pustaki cementowe i inne), szerokiego zastosowania nowoczesnych wyrobów betonowych oraz wskutek narastającej aktualności prefabrykowanego budownictwa.

Także rozbudowa przemysłu gipsowego w powodzi pilnych zagadnień gospodarczych nie stanęła jeszcze na właściwym poziomie.

Rozwój naszej ceramiki czerwonej, tak bezpośrednio związanej z budownictwem jest dziś jeszcze bardzo daleki od poziomu przedwojennego, niemniej jednak już dziś czyni się wiele celem właściwej odbudowy i przebudowy tej gałęzi przemysłu. Chodzi przede wszystkim o takie rozlokowanie zakładów produkcyjnych, aby skrócić do minimum transport i jednocześnie wyposażyć kraj w wielkie i nowoczesne zakłady oparte o możliwie najlepsze pokłady surowca, dające w efekcie produkt gatunkowo wysoki i tani. Celem sprostania przyszytym zadaniom, już dziś musimy w ceramice czerwonej stworzyć potencjał produkcyjny znacznie przekraczający obecne zapotrzebowanie rynku.

Rozwój przemysłu kamieniołomów i obróbki kamienia jest bezpośrednio związany z budownictwem krajowym (w znaczeniu szerokim) i dlatego w chwili obecnej rola tej gałęzi przemysłu nie jest doceniana. Niemniej czas już dziś przemysł ten przygotować do roli, jaką będzie on musiał spełniać niebawem. Nawiasowo wystarczy wspomnieć, że kamieniołomy dostarczają niezbędnego materiału dla komunikacji kolejowej, drogowej i rzecznej oraz podstawowego surowca do produkcji cementu, wapna i betonu. Ponadto bezpośrednio zastosowanie kamienia w pewnych rodzajach budownictwa jest nadal aktualne.

Najważniejszym zagadnieniem w kamieniołomach jest większe niż dotychczas uwzględnienie czynnika komunikacji. Po pierwsze, wagony kolejowe powinny być dostarczane bez przerw i w ilościach dostatecznych celem natychmiastowego załadowania, gdyż praca zakładów kamieniarskich na skład nieslychanie podraża koszty produkcji. Po drugie, ze względu na duże koszty transportu w stosunku do wagi i objętości, konieczne jest stworzenie i rozbudowanie ośrodków przemysłu kamieniarskiego położonych bardziej centralnie.

Nasz przemysł szklarski, aczkolwiek jego produkcja na ogół przekracza przedwojenną, wymaga możliwie szybkiej modernizacji urządzeń i racjonalizacji metod wytwórczych, a ponadto szeroko zakrojonej akcji szkolenia fachowców na wszystkich szczeblach. Zmiany i ulepszenia należałoby oprzeć na wzorach zagranicznych. Zacofanie w przemyśle szklarskim jest duże, a możliwości zastosowania szkła stają się coraz rozleglejsze.

Od właściwego rozwiązania rysujących się zagadnień w przemyśle mineralnym zależeć będzie, czy możliwości wykorzystania naszych bogactw naturalnych będą dość szybko i w stopniu optymalnym wyzyskane, tak, aby przynosiły poważny wkład w dziedzinie dochodu narodowego.

KONFERENCJA W SPRAWIE SZKŁA BUDOWLANEGO

W konferencji informacyjnej w sprawie szkła w dniu 17 lutego 1948 r., jak ją nazwali organizatorzy tj. Dyrekcja Centrali Zbytu Przemysłu Mineralnego — wzięli udział przedstawiciele Cechu Szklarzy, Izby Rzemieślniczej, Izby Przemysłowo-Handlowej, Dyrekcji Przemysłu Miejscowego, Stowarzyszenia Zawodowego Przemysłowców Budowlanych R. P., Zrzeszenia Kupców Mat. Budowlanych m. W-wy i Zjednoczenia Państw. Przedsiębiorstw Budowlanych.

Na wstępie Dyrekcja Centrali Zbytu wyjaśniła zebranych, że celem zwołania konferencji jest nawiązanie bliższej współpracy z przedstawicielami sfer budownictwa — oraz chęć otrzymania informacji dotyczących sytuacji na wewnętrznym rynku szklarskim w związku z planowaniem produkcji szkła na rok bieżący.

W dalszym ciągu poinformowano zebranych, że ze względu na żądania rynków zagranicznych, szkło okenne przezroczyste produkowane dla potrzeb krajowych, będzie mogło być dostarczane w taflach o wymiarach: długości od 132 cm do 160 cm i szerokości od 30 cm do 70 cm, tafle bowiem większe od tych wymiarów produkowane będą w większości na eksport.

Jednocześnie Dyrekcja przypomniała zebranych o zaleceniu stosowania do pływów drzwiowych w budowie wnętrza szkła ornamentowego produkowanego w dużych ilościach przez hutę Wałbrzych — przedstawiając obecnym na konferencji bogatą kolekcję wzorów tego szkła.

Oprócz tego Dyrekcja zwróciła się z apelem, aby przy zamówieniach na szkło — zamówienia te były dokonywane w ładunkach pełnowagonowych, a to ze względu na racjonalną gospodarkę taborem kolejowym.

Po przemówieniu Dyrekcji Centrali zbytu w dyskusji kolejno zabierali głos przedstawiciele Organizacji reprezentowanych na konferencji. Jeden z przedstawicieli poruszył sprawę, iż rynek wewnętrzny nie może się wyrzec zupełnie szkła wielkotaflowego ze względu na żądania instytucji zlecających, aby wymiary szkła odpowiadały wymiarom istniejących w naturze otworów okiennych, gdyż zastosowanie wymiarów drobniejszych pociągnęłoby za sobą dodatkowe sproszowanie okien. Kolejno inni przedstawiciele podieli sprawę różnych cen za szkło, co powoduje niemożność zdrowej kalkulacji i zły sposób pakowania szkła przez niektóre huty, co pociąga za sobą nadmierną ilość stłuczki przy transporcie.

Po dyskusji zwrócono się z prośbą do Dyrekcji, aby poruszyła u czynników decydujących sprawę nieekonomicznego szkła drobnowymiarowego i aby szkło to skierować do miejscowości takich gdzie nie ma zabytkowych wymagań urbanistycznych w odbudowie, jak to ma miejsce w Warszawie i gdzie nie ma takiej ilości gmachów użyteczności publicznej, jak w Stolicy, gdzie z samego przeznaczenia ich okna muszą być dużych wymiarów i poza tym, aby dla potrzeb krajowych wydzielić jedną hutę, która pracowałaby wyłącznie dla rynku krajowego produkując szkło o dużych taflach.

Na zakończenie przedstawiciel Stowarzyszenia Zawodowego Przemysłowców Budowlanych inż. K. Wyleżyński zaproponował, aby produkcję szkła okiennego dostosować ściśle do żądań stawianych przez normy P. K. N., resztę zaś produkcji szkła drobnowymiarowego, które niechętnie rynek wewnętrzny przyjmuje, skalkulować po

cenach niższych — co się zaś tyczy upłynnienia zalegających zapasów szkła drobnowymiarowego i szkła ornamentowego, które prawie zupełnie nie idzie, a w produkcji hut tego rodzaju co Wałbrzych stanowi gros — postarać się o uruchomienie specjalnych na ten cel kredytów via np. Spółdzielczy Bank Kupiectwa i Drobnego Przemysłu w W-wie, przydzielając kredyty te kupcom i przemysłowcom na dogodnych warunkach, którzy wtedy chętnie szkło takie otrzymywane na kredyt przyjmą na skład i będą skłaniali swoich odbiorców i zlecających do stosowania tego szkła tak drobnowymiarowego jak też i ornamentowego wszędzie tam, gdzie tylko to będzie możliwe — przyczyniając się w ten sposób do rozprowadzenia tych materiałów.

USPRAWNIENIE PRODUKCJI W PRZEMYSŁE PAPOWYM

Jednym z ważniejszych zagadnień w przemyśle papowym jest sprawa usprawnienia i mechanizacji produkcji.

O ile w r. 1946 przemysł papowy*) przy produkcji 2.200.000 rolek zatrudniał ok. 2.100 pracowników, to w r. 1948 przy planowanej produkcji 3.500.000 rolek, po przeprowadzeniu akcji likwidacji zakładów prymitywnych i ręcznych i po pełnym wykorzystaniu nowoczesnych fabryk na Ziemiach Odzyskanych, ilość zatrudnionych nie powinna przekraczać 900 pracowników.

Przewidując w latach następnych dalsze zwiększenie produkcji aż do 4.200.000 rolek, prowadzi się stałą akcją zmierzającą do likwidacji zakładów małych i przestarzałych.

Z 116 zakładów, w tym czynnych na początku 1947 r. — 72, wystarczy do wyprodukowania planowanej ilości papy ok. 23 największych.

Pełne wykorzystanie zakładów zmechanizowanych i większych wpłynie na znaczne obniżenie kosztów stałych i pozwoli również na oszczędności w zużyciu węgla.

Trzeba bowiem stwierdzić, że ilość zużytego węgla przy produkcji stałej i zmechanizowanej wynosi zaledwie 40% węgla, zużytego w zakładach o produkcji ręcznej.

W stosunku rocznym daje to również wielomilionowe oszczędności.

REWIZJA NIEKTÓRYCH CEN OFICJALNYCH

W ciągu dyskusji sejmowej nad budżetem na rok 1948 wygłosił exposé min. Hilary Minc. Głównym zagadnieniem poruszonym przez ministra przemysłu była sprawa kontroli i stabilizacji cen. Wyjątkowo ważne i zapowiadające poważną interwencję naszych czynników oficjalnych co do poziomu cen niektórych towarów i usług, których ceny układają się znacznie poniżej średniego mnożnika wszystkich pozostałych cen towarów i usług — były słowa ministra odnoszące się do rządowej akcji wyrównania cen.

Przeprowadzając politykę ogólnej stabilizacji cen Rząd doszedł do przekonania, że już w początku r. 1948 należy przeprowadzić korektywy w zakresie taryf kolejowych i pocztowych oraz cen drewna, przy czym poziom, na którym wyrównująca zwyżka ma się zatrzymać, określił min. Minc w granicach mnożnika, wahającego się między 40 i 65 w stosunku do cen przedwojennych.

*) podległy Ministerstwu Przemysłu.

Oficjalna zwyżka cen drewna będzie miała z pewnością daleko idące skutki w odniesieniu do akcji naszych czynników oficjalnych w sprawie oszczędności stosowania drewna w budownictwie i preferencji wszelkiego rodzaju materiałów zastępczych.

NOWE NORMY BUDOWLANE

Komisja Normalizacyjna Budownictwa P. K. N. nadesłała nam następujący komunikat:

„Komisja Normalizacyjna Budownictwa, Dział Ogólnokonstrukcyjny przystępuje w najbliższym czasie do pracowania norm:

PN/B—182 Mury ceglane. Obliczenia strat.

PN/B—183 Mury z kamienia rodzimego. Obliczenia statyczne.

PN/B—189 Obciążenia w obliczeniach statycznych.

Zwracamy się do wszystkich zainteresowanych o nadesłanie życzeń i uwag co do powyższych norm.

Przewodniczący KNB

(—) Dr inż. W. Zenczykowski

ZBYT WAPNA W R. 1948

Plan zbytu wapna na r. 1948, uzgodniony między Centralnym Zarządem Przemysłu Mineralnego a Centralą Zbytu, obejmuje produkcję krajową, podległą C. Z. P. Min. Według planu zbytu w r. 1948 kształtowałby się następująco:

Artykuł	Jednostka m	Ilość
kamień wapienny	ton	1.030.000
wapno palone	„	430.000
wapno hydratyzowane	„	42.000
wapno wydrauliczne	„	14.000
wapno nawozowe	„	25.000

Planowanie zbytu kamienia wapiennego uwzględnia wzrost zapotrzebowania przez fabrykę chemiczną „Mątwy“, cukrownictwo oraz hutę „Stołczyn“ i prawie w całości przeznaczona jest na zaopatrzenie przemysłu państwowego (1.000.000 t).

Na wapno palone największe nasilenie zamówień (73%) przypada na maj, czerwiec, lipiec i sierpień. Tego rodzaju kumulowanie się zamówień w pewnym okresie roku powoduje, że przemysł wapienny podczas trwania robót budowlanych z trudem zaspakaja potrzeby rynku a w pozostałych 8 miesiącach zmuszony jest pracować poniżej swych możliwości produkcyjnych.

W roku przyszłym zostanie położony specjalny nacisk na produkcję i rozszerzenie zbytu (w sensie zainteresowania przedsiębiorstw budowlanych) wapna hydratyzowanego. Wapno to (suchogaszzone) może być w przeciwieństwie do wapna palonego magazynowane, a ponadto nie wymaga ono gaszenia i dołowania na budowie, ponieważ można je używać w postaci takiej, w jakiej zostało wyprodukowane. Czynniki te ułatwiają w znacznym stopniu rozprowadzenie i zastosowanie tego artykułu.

Produkcja wapna nawozowego w razie zaistnienia większych zapotrzebowań rynku może być wydatnie zwiększona.

Mimo tych wszystkich trudności Centralny Zarząd Przemysłu Mineralnego, doceniając ważność kształcenia zawodowego potrzebnych mu w przyszłości fachowców, zdołał powiększyć od września 1946 r. stan liczbowy swych szkół prawie dwukrotnie, ilość uczniów zaś pobierających w tych szkołach naukę — trzykrotnie.

Obecnie w szkołach Przemysłu Mineralnego kształci się 2 000 uczniów, z czego 1 300 znajduje utrzymanie i pomieszczenie w 12 internatach szkolnych. Sił nauczycielskich jest zatrudnionych około 200.

W chwili obecnej Centralny Zarząd Przemysłu Mineralnego prowadzi następujące szkoły:

- 4 licea przemysłowe,
- 10 gimnazjów przemysłowych,
- 8 szkół przemysłowych,
- 2 szkoły przysposobienia przemysłowego.

Oprócz tego są organizowane stale kursy we wszystkich specjalnościach. W najbliższym czasie planowana jest dalsza rozbudowa szkolnictwa, która obejmie również utworzenie Studium Przemysłu Mineralnego w ramach Akademii Górniczej w Krakowie oraz Wydziału Ceramicznego na Politechnice Wrocławskiej.

(BISZ)

ZAOPATRZENIE ZAKŁADÓW CERAMICZNYCH WE WROCŁAWIU W BIAŁĄ GLINKĘ

Dyrekcja Przemysłu Miejsowego we Wrocławiu posiada pod swym zarządem 3 kopalnie białej glinki (dwie w Ulinowie i jedna w Tylinowie), która jest podstawowym surowcem do produkcji zakładów ceramicznych.

Obecna zdolność eksploatacyjna powyższych kopalni wynosi rocznie ok. 6.000 ton wysokowartościowej glinki, która cieszy się dużym uznaniem wśród ceramików-fachowców.

Obok dotychczasowej eksploatacji w/w kopalni Dyrekcja P. M. we Wrocławiu znajduje się w trakcie uruchamiania 5 szybów dotychczas niezajętych, a znajdujących się w możliwie dobrym stanie.

Wobec tego, że eksploatacja glinki zaspakaja całkowicie własne potrzeby przemysłu miejscowego woj. dolnośląskiego, Dyrekcja Wrocławska przystąpiła do stałego zaopatrywania w nią innych zakładów ceramicznych.

ZNIESIENIE REGLAMENTACJI ZBYTU FARB I LAKIERU

Centralny Urząd Planowania oraz Departament Planowania Ministerstwa Przemysłu i Handlu zniósł z dniem 1 stycznia 1948 r. reglamentację zbytu farb olejnych, emalii i lakierów na podstawie olejno-żywicznej, emalii i lakierów nitrocelulozowych, utrzymując naturalnie planowość w dostawach powyższych artykułów.

Wszelkie zapotrzebowania na te artykuły na I półrocze 1948 r. należy kierować bezpośrednio do Biura Sprzedaży Farb i Lakierów w Gliwicach, ul. Kościuszki Nr. 25. Natomiast zapotrzebowania na II półrocze 1948 r. składać należy w dotychczasowym trybie tj. do Wydziału Handlowego Centrali Handlowej Przemysłu Chemicznego w Warszawie, ul. Młodzieży Jugosłowiańskiej Nr. 18 najpóźniej do dnia 1 maja 1948 r.

SZKOŁY ZAWODOWE CENTRALNEGO ZARZĄDU PRZEMYSŁU MINERALNEGO MINISTERSTWA PRZEMYSŁU

Centralny Zarząd Przemysłu Mineralnego (dawniej Centralny Zarząd Przemysłu Materiałów Budowlanych) obejmuje pięć branż: kamieniarstwo, wapiennictwo, ceramikę, szklarstwo i przemysł cementowy. Wymieniona różnorodność branż oraz ich specyficzny charakter stawiają kierownikowi działu Szkolnictwa w Centralnym Zarządzie Przemysłu Mineralnego szereg poważnych zagadnień do rozwiązania.

Przede wszystkim ważny jest dobór młodzieży. Uczniowie niektórych szkół (zdobienie szkła, malowanie porcelany itp.) muszą posiadać pewne przyrodzone zdolności artystyczne. Duże znaczenie ma tu również dobór odpowiedniego zespołu sił nauczycielskich i instruktorskich, który by dawał gwarancję przygotowania młodzieży szkół przemysłu mineralnego, a specjalnie szkół artystycznych, do samodzielnej twórczości zawodowej.

Sprawa zorganizowania szkoły przemysłu mineralnego w tej lub innej miejscowości nie jest także łatwa. W ośrodkach, grupujących zakłady pracy, często nie ma budynków, które by można przystosować do potrzeb szkolnych.

KOMASACJA ZAKŁADÓW PAŃSTWOWEGO PRZEMYSŁU DRZEWNEGO

Praktyka pracy w unarodowionym przemyśle dowiodła, że w wielu wypadkach „komasacja“, tj. połączenie paru lub kilku zakładów mniejszych w jeden większy, nie tylko usprawnia proces produkcji i ulepsza jej jakość (np. standaryzacja, szczególnie tak ważny przy eksporcie!), lecz również znakomicie zmniejsza koszty administracyjne.

Dlatego też unarodowiony przemysł drzewny w Polsce dążył i dąży do zmniejszenia ogólnej liczby podległych jemu drobnych zakładów i połączenia ich w większe, bardziej racjonalne jednostki. W r. 1948 będzie przeprowadzona komasacja w tych rozmiarach, że z 157 zakładów istniejących w dniu 1 stycznia rb., działających będzie 86 zakładów. Pozwoli to także na zrationalizowanie tak ważnej dla przemysłu drzewnego sprawy inwestycji.

Oszczędności osiągnięte przy przeprowadzaniu komasacji pozwolą np. na rozbudowę i unowocześnienie suszarń. Ułatwi normalizację produkcji półfabrykatów w rodzaju sklejek i płyt stolarskich. Reforma ułatwi także normalizację typów mebli biurowych i szkolnych. Pozwoli zarazem na bardziej wydajne wykorzystanie odpadków, pozostających po zakończeniu produkcji głównej (np. wyrób zabawek czy galanterii drzewnej).

(bip)

OSIĄGNIĘCIA CENTRALNEGO ZARZĄDU PRZEMYSŁU DRZEWNEGO

Po raz pierwszy przemysł drzewny rozpoczął eksport w r. 1946 po zawarciu umowy z Wielką Brytanią na kwotę 256 tys. £.

Obecnie przemysł drzewny jest przygotowany do nowej poważnej umowy eksportowej, która ma warunki wykonania o wiele korzystniejsze od poprzednich. Przemysł drzewny stworzył nowe modele kompletnych urzą-

dzeń pokoiów, które mieszczą się w jednej skrzyni, jak np. sypialnia mieści się w szafie, zaś pokój stołowy w kredensie. Przemysł drzewny projektuje w r. 1948 eksport na sumę 5 mil. dol. Głównymi pozycjami są meble, których eksport do Anglii wyniesie 2 mil. dol. oraz meble gięte za 1 mil. dol. i skrzynki na pomarańcze do Palestyny za kwotę 1,5 mil. dol. W końcu roku 1948 przemysł drzewny będzie mógł eksportować sklejki i dykty, które były eksportowane również przed wojną. C. Z. P. D. w r. 1947 kosztem 140 mil. zł rozpoczął odbudowę fabryki sklejek w Piszku na Mazurach, która częściowo jest już uruchomiona i produkować będzie rocznie 8 200 m³ sklejek wartości ca 300 mil. zł oraz tarcicy wartości 30 mil. zł.

NOWA FABRYKA SKLEJEK

Centralny Zarząd Przemysłu Drzewnego przystąpił do budowy drugiej fabryki sklejek, fornirów i płyt stolarskich w Morągu na Mazurach, która powinna produkować z końcem r. 1949 900 tys. m² fornirów i 12 tys. m³ sklejek i płyt stolarskich — ogólnej wartości 400 mil. zł w stosunku rocznym.

(bip)

PRODUKUJEMY MEBLE STALOWE

W ogólnym planie przemysłu metalowego przewiduje się zwiększenie produkcji mebli i okuć budowlanych w r. 1948 o 60%. Ilościowo produkcja będzie się przedstawiała w ważniejszych działach następująco: okucia budowlane i inne 2.002,5 t, zamki wszelkiego rodzaju z kluczami 275,3 t, drzwiczki i armatura piecowa 520,6 t, wózki dzieciinne 93 tys. szt., sprzęt różnego rodzaju 5.620 szt., w tym 2 tys. stołów operacyjnych, oraz 220 foteli dentystycznych, 4.680 kas i kaset pancernych, dalej wieszaki, kozetki, półki, szafki nocne w ilości 35 tys. szt.

Ogółem przemysł metalowy wykona w b. r. 6.680 t. różnego rodzaju mebli stalowych, okuć budowlanych i sprzętu metalowego.

(bip)

POLSKIE FABRYKI WYROBÓW AZBESTOWYCH

W Polsce istnieją dwie fabryki wyrobów azbestowych: w Łodzi przy ul. Piekarskiej fabryka „Azbest“ — Oddział Główny oraz w Gryfowie Śląskim — Oddział fabryki centralnej.

Fabryka łódzka wyrabia sznury i płyty uszczelniające, ubrania ochronne dla pracujących w ciężkim przemyśle i wiele innych nieodzownych przedmiotów dla licznych gałęzi przemysłu. W organizacji znajduje się dział produkcji nowych artykułów: płyty azbestowe grube, taśmy hamulcowe, pakunki plecione suche i przetłuszczone, — przewiduje się również uruchomienie tkalni, dla której montuje się obecnie maszyny.

Oddział gryfowski pracuje normalnie i ma duże perspektywy rozwoju obok centrali łódzkiej.

URUCHOMIENIE FABRYKI KARBIDU

Według meldunku z dn. 7. bm., dyr. gen. C.Z.P. Chemicznego, prof. Zmaczyńskiego do Ministra Minca — w dniu 6 bm. została uruchomiona fabryka karbidu w Bobrku i podjęła normalną produkcję.

NOWI ABSOLWENCI WYDZIAŁU INŻYNIERII POLITECHNIKI WARSZAWSKIEJ

W grudniu 1947 r. ukończyły Wydział Inżynierii Politechniki Warszawskiej następujące osoby:

BARANOWSKI Leonard	— Budownictwa ogólnego
CHLUDZIŃSKI Tadeusz	— Dróg żelaznych
DYMARSKI Roman	— Konstrukcji stalowych
DZIUBIŃSKA Barbara	— Budownictwa ogólnego
HUMMEL Zbigniew	— Konstrukcji stalowych
KOHLER Jerzy	— Budownictwa specjalnego

PODBIELSKI Aleksander	— Ogrzewnictwa i wietrze- nia
REGULSKI Jerzy	— Budownictwa żelbeto- wego
SMOLNY Stefan	— Ogrzewania i wietrze- nia
SUCHOWIERSKI Leonard	— Konstrukcji stalowych
SUWALSKI Jan	— Budownictwa ogólnego
ZAGÓRSKI Stanisław	— Budownictwa specjalnego

Młodym naszym Kolegom składamy życzenia pomyślności w pracy zawodowej.

Redakcja

ZGON ZASŁUŻONEGO PRZEMYSŁOWCA

W dn. 17 stycznia 1948 r. zmarł w Chorzowie na Górnym Śląsku budowniczy ALEKSANDER GLOBISZ, członek Zarządu Zrzeszenia Budowniczych Województwa Śląsko-Dąbrowskiego i członek Zarządu Stowarzyszenia Zawodowego Przemysłowców Budowlanych R. P. — Od-



dział Śląsko-Dąbrowski w Katowicach, jeden z nielicznych już weteranów i pionierów z czasów organizowania polskiego ruchu budowlanego po przyłączeniu Górnego Śląska do Macierzy Polskiej.

Aleksander Globisz urodził się w dniu 20. lutego 1876 roku w Wielkich Lasowicach, w powiecie oleskim na

Śląsku Opolskim. Po ukończeniu w roku 1901 Szkoły Budowlanej w Poznaniu pracował do roku 1907 w prywatnych firmach budowlanych w poznańskim i na Górnym Śląsku, będąc jednocześnie w tym czasie czynnym członkiem „Sokoła“, jednej z tych organizacji, które w zaborze pruskim krzewiły ducha polskości. W roku 1908 przenosi się do byłego zaboru rosyjskiego i osiedla w Łodzi, zakładając tam własne przedsiębiorstwo budowlane, które prowadzi do roku 1914, tj. do wybuchu I-szej Wojny Światowej. Jako obywatel niemiecki zostaje internowany wywieziony do Rosji. Po powrocie z przymusowej tułaczki w roku 1919 ponownie osiedla się w Łodzi, aby kontynuować tam przerwana działalność zawodową, a jednocześnie wiele cennego czasu poświęca organizacjom polskim na Górnym Śląsku w akcji przedplebiscytowej i w czasie plebiscytu. W roku 1922, po przyłączeniu Górnego Śląska do Macierzy, wraca na ukochany przez siebie Śląsk i poświęca wiedzę swą organizowaniu administracji Polskich Kopalń Skarbowych w Chorzowie, obejmując kierownictwo Wydziału Budowlanego i pozostaje na tym stanowisku do roku 1925. Od roku 1925 do wybuchu II-giej Wojny Światowej prowadzi ponownie własne przedsiębiorstwo budowlane, wykonując w tym czasie szereg poważnych budowli przemysłowych i innych. W pamiętnych dniach września 1939 roku musi opuścić Śląsk, aby wrócić z mocno nadszarpniętym zdrowiem dopiero po oswobodzeniu tych ziem. Nie zrażając się trudnościami zaczyna z niczego i od nowa i mimo postępującej wciąż choroby pracuje prawie do ostatniej chwili swego żywota.

Cześć Jego Pamięci!

a ziemia Śląska, którą serdecznie kochał
niech Mu będzie lekka.

Stanisław Trzcionka

USTAWODAWSTWO I ORZECZNICTWO

INSTRUKCJA

Ministerstwa Odbudowy z dnia 10.IX.1947 r. w sprawie tymczasowych standartów budowlanych dla budownictwa mieszkaniowego, pracowniczego i społecznego, finansowanego z planu inwestycyjnego Ministerstwa Odbudowy (Dz. Urz. Min. Odb. Nr 9 poz. 136).

1. P o s t a n o w i e n i a w s t ę p n e.
 - a) Do chwili wydania zarządzeń, ustanawiających standarty budowlane dla całości budownictwa

mieszkaniowego, obowiązują dla budownictwa mieszkaniowego pracowniczego i społecznego, finansowanego z planu Ministerstwa Odbudowy (Państw. Planu Inwest. część 21 dział 1 i 2, rozdział 1, § 2 i 4) standarty tymczasowe, określone niniejszą instrukcją.

- b) Nieprzestrzeganie przez budującego standartów, zarówno w toku prac projektodawczych, jak i w trakcie budowy, pociąga za sobą cofnięcie przyrządzonej pomocy kredytowej.

c) Obowiązek dopilnowania stosowania standartów ciąży na terenowych władzach budowlanych oraz na instytucji kredytowej, rozprawdzającej kredyty budowlano-mieszkaniowe.

2. P o s t a n o w i e n i a O g ó l n e.

a) Standarty przestrzenne określają wymiary powierzchni użytkowej mieszkania, zarówno jego części mieszkalnej, jak również niemieszkalnej.

Przez izbę mieszkalną należy rozumieć pomieszczenie mieszkalne (również sypialnie, kuchnie) oddzielone od sąsiednich pomieszczeń ścianami i wyposażone w bezpośrednie oświetlenie.

Jako minimalne wymiar izby przyjmuje się powierzchnię użytkową nie niżej 8 m². Dopuszczalne jest budowanie aneksów o powierzchni mniejszej niż 8 m². Aneksy te mogą być oddzielone od sąsiednich pomieszczeń tylko z trzech stron na całej długości trwałymi ścianami i mogą nie mieć bezpośredniego oświetlenia.

Dopuszczalną górną granicę powierzchni użytkowej poszczególnych kategorii mieszkań samodzielnych określa pkt. 3 niniejszej instrukcji.

Dozwala się na odchylenia wzwyż i w dół od wymiary w pkt. 3 wymiarów powierzchni użytkowej mieszkania w granicach 10%, liczonych od podstawy obliczeniowej.

Pomieszczeń mieszkalnych na poddaszu w domach jednorodzinnych nie wlicza się do ogólnej dozwolonej powierzchni użytkowej mieszkania. Adaptacja poddasza na cele mieszkalne nie może być jednak przedmiotem finansowania z funduszy państwowych w ramach akcji kredytowej dla budownictwa mieszkalnego pracowniczego i społecznego.

W budowlach wielomieszkaniowych o charakterze blokowym należy w miarę możliwości przewidzieć 2—3 kategorie wielkości mieszkań.

Wysokość pomieszczeń, licząc w świetle czyste podłogi i sufitu określa się dolną granicą 2,20 m — dla pomieszczeń niemieszkalnych oraz górną granicą 2,50 m dla pomieszczeń mieszkalnych. Nie dotyczy to lokali, poddanych naprawie bądź odbudowie, których wysokość nie może ulec zmianie ze względów konstrukcyjnych bądź architektonicznych, oraz lokali nowo budowanych, których wysokość nawiązuje do istniejących budowli.

U w a g a :

Dolną granicę wysokości pomieszczeń mieszkalnych w gminach miejskich i uzdrowiskach określa się następująco:

- w domach parterowych i jednopiętrowych 2,50 m,
- w domach o więcej niż 2-ch kondygnacjach 2,75 m,
- na poddaszach 2,30 m.

Górną granicę, podaną w niniejszej instrukcji, odnosi się w granicach miejskich i uzdrowiskach do pomieszczeń mieszkalnych w domach parterowych i jednopiętrowych, natomiast w budynkach o więcej niż 2-ch kondygnacjach należy stosować wysokość równą dolnej granicy wg punktu b), tj. 2, 75 m.

- Standarty wyposażeniowe określają stopień zaopatrzenia mieszkania w instalacje oraz jakość ich wyposażenia.

W osiedlach wyposażonych w sieć kanalizacyjną i wodociągową, każde mieszkanie rodzinne powinno być zaopatrzone we własny WC (klozet), który w mieszkaniach liczących ponad 3 izby powinien być wydzielony z innych pomieszczeń sanitarnych (łazienka).

Dla mieszkań budowanych na terenach nie uzbrojonych w zbiorowy wodociąg i kanalizację, będą wydane oddzielne przepisy.

W kosztorysach, stanowiących podstawę do obliczenia wysokości kredytu, nie mogą być zamieszczone roboty niedozwolone na skutek obowiązujących zarządzeń oszczędnościowych Ministerstwa Odbudowy.

c) Przy projektowaniu i budowaniu osiedli pracowniczych należy przewidzieć wzniesienie odrębnych budynków lub pomieszczeń o charakterze społecznym (świetlice, pralnie), co do których wydane będą osobne przepisy.

3. P o s t a n o w i e n i a s z c z e g ó ł o w e, w o d n i e s i e n i u d o b u d o w n i c t w a n o w e g o, n a d b u d o w y i p r z e b u d o w y.

a) W budynkach wielomieszkaniowych bądź w budynkach typu blokowego ustala się standarty przestrzenne dla poszczególnych kategorii mieszkań w/g następującej tabeli:

Kategoria mieszkania	pow. użyt. w m. kw.	w tym minim. pow. mieszk. w m. kw.	przykładowe rozwiązanie izbowe
I	22	16	1 bądź 1,5 izb.
II	35	24	2 — izbowe
III	41	28	2,5 — 3 izb
IV	48	32	3 — 3,5 izb
V	58	40	4 izbowe

Objaśnienia do tabeli: Podane w drugiej rubryce powierzchni użytkowe stanowią wytyczne, które mogą być przekroczone lub obniżone zależnie od wymagań projektu o 10%.

Wprowadzenie kategorii pośrednich wymaga zgody Ministerstwa Odbudowy.

Rubryka trzecia określa tę minimalną część ogólnej powierzchni użytkowej, która musi być przeznaczona na pomieszczenia mieszkalne (pokoje). Przy oszczędniejszym zaprojektowaniu powierzchni niemieszkalnych (przedpokoje, łazienki itd.), powierzchnia pokoi może ulec powiększeniu kosztem powierzchni niemieszkalnej.

Cyfry podane w rubryce czwartej, należy traktować jako cyfry przykładowe dopuszczające również i inne rozwiązania pod względem ilości izb. (Przykład: mieszkanie kategorii drugiej o powierzchni użytkowej 35 m² może być również rozwiązane jako mieszkanie o jednej izbie z dwoma aneksami, z których jeden będzie służył jako kuchnia a drugi jako sypialnia itd.).

Kategorią podstawową, która winna być stosowana wielokrotnie, jest III-cia kategoria mieszkań.

W budynkach, zawierających ponad 20 mieszkań, oraz w zespołach budynków w osiedlu mieszkaniowym, mieszkania tej kategorii winny być budowane w ilości co najmniej 3/5 ogólnej liczby mieszkań, a mieszkania kategorii I i II co najmniej w ilości 1/5 ogólnej liczby mieszkań.

Mieszkania kategorii IV i V, przeznaczone wyłącznie dla dużych rodzin, mogą być budowane w ilości nie przekraczającej 1/5 ogółu mieszkań.

b) Dla domków jednorodzinnych ustala się jednolite kategorii mieszkań o powierzchni, odpowiadającej kategorii trzeciej.

W wypadkach adaptacji pomieszczeń na poddaszu dla celów mieszkalnych uzyskana w ten sposób powierzchnia może być przeznaczona na powiększenie powierzchni użytkowej mieszkań pod warunkiem, że adaptacja została dokonana kosztem użytkownika bez pomocy finansowej Państwa. Nie zezwala się na adaptację pomieszczeń suterynowych lub piwnicznych dla celów mieszkalnych.

Zaleca się budowanie domów jednorodzinnych typu szeregowego lub bliźniaczego. Budowa domów jednorodzinnych wolnostojących jest dopuszczalna tylko w szczególnie uzasadnionych wypadkach.

c) Wyposażenie mieszkań powinno być utrzymane na poziomie skromnym, uwzględniającym w szczególności wszelkie przepisy oszczędnościowe Ministerstwa Odbudowy, oraz umożliwiać uzupełnienia, których mogliby dokonać użytkownicy własnym nakładem. Niedopuszczalne jest stosowanie tarasów, a w domkach jednorodzinnych również i balkonów. W domach wielomieszkaniowych stosowanie balkonów wymaga specjalnego uzasadnienia.

d) Odbudowę budynków mieszkalnych, uszkodzonych w stopniu większym niż 66% ich wartości technicznej, uważa się za nową budowę, dla której obowiązują wszystkie postanowienia niniejszego punktu.

e) Przepisy dotyczące pomieszczeń pomocniczych i gospodarskich, położonych poza obrębem lokali mieszkalnych (piwnice, komórki itp.) zostaną wydane oddzielnie.

4. **P o s t a n o w i e n i a s z c z e g ó ł o w e w o d n i e s i e n i u d o b u d y n k ó w, p o d d a n y c h n a p r a w i e g r u n t o w n e j.**

Jeżeli budynek ma być poddany gruntownej naprawie w rozumieniu dekretu o rozbiórce i naprawie budynków, wówczas:

a) mieszkania, których wymiary ich stosunek ilościowy w budynku odpowiadają standartom, określonym w pkt. 3, pozostają bez zmiany,

b) mieszkania 1, 1,5 i 2-izbowe nie podlegają ograniczeniom przestrzennym,

c) mieszkania większe, przekraczające standarty przestrzenne w pkt. 3, winny ulec przeróbce na mniejsze mieszkania samodzielne o powierzchni, zgodnej ze standartami przestrzennymi dla budownictwa nowego. Władza budowlana zwolni od obowiązku dokonania przeróbki, jeżeli przeróbka taka nie jest możliwa ze względów konstrukcyjnych lub architektonicznych, bądź koszt jej przeprowadzenia spowoduje ogólną zwyżkę całkowitego kosztu naprawy.

d) Projektowana naprawa gruntowna nie może obejmować robót, zwiększających stopień wyposażenia mieszkań, istniejący przed ich uszkodzeniem, z wyjątkiem urządzeń sanitarnych i kuchni. Nowe urządzenia sanitarne i kuchenne muszą jednak odpowiadać przepisom oszczędnościowym Ministerstwa Odbudowy.

5. **P o s t a n o w i e n i a s z c z e g ó ł o w e d o t y c z ą c e m i e s z k a ñ p o d d a n y c h d r o b n e m u r e m o n t o w i.**

Drobny remont nie podlega zasadniczo finansowaniu z kredytów państwowych. W wypadkach niemożności pokrycia jego kosztów ze środków własnych przez użytkowników mieszkań, dozwala się jednak na udzielenie pomocy kredytowej w granicach, określonych przez Ministerstwo Odbudowy. Wyłącza się przy tym stosowanie standartów przestrzennych, zaleca się natomiast podział mieszkań wieloizbowych. Zarządzenia oszczędnościowe obowiązują ściśle; roboty remontowe mogą mieć na celu jedynie przywrócenie mieszkaniu jego zwykłej zdolności użytkowej w granicach skromnego wyposażenia, niezależnie od stopnia pierwotnego zainwestowania.

6. **K o n t r o l a p r o j e k t ó w r o b ó t b u d o w l a n y c h p o d w z g l ę d e m z g o d n o ś c i z e s t a n d a r t a m i.**

Władze budowlane obowiązane są przed otwarciem kredytów sprawdzać, czy projekty robót zgodne są z przepisami niniejszej instrukcji i stwierdzić zgodność na projektach.

W wypadku, gdy sprawdzenie da wynik negatywny, władza budowlana powiadamia o tym budującego, nadmieniając o konsekwencjach wynikających z pkt. 1 lit. b) instrukcji.

Projekty budowy bądź naprawy budynków i ich zespołów, których łączna kubatura przekracza 5000 m³, oraz budynków typowych bez względu na kubaturę, jeżeli przeznaczone są do wielokrotnej budowy, należy przedstawić Ministerstwu Odbudowy do skontrolowania pod względem zastosowania standartów. Nie tyczy się to robót, objętych pkt. 5.

Dla stwierdzenia zgodności z przepisami instrukcji wystarczy przedstawienie projektu szkicowego z tym jednak, że projekt ten będzie potem przedstawiony łącznie z projektem właściwym, złożonym do zatwierdzenia władzy budowlanej.

W wyjątkowych przypadkach Ministerstwo Odbudowy może zezwolić na odchylenie od standartów, określonych w niniejszej instrukcji.

OKÓLNIKI I ZARZĄDZENIA MINISTERSTWA ODBUDOWY

Okólnik Nr 46 z 23. XI. 1947 r. w sprawie ujednoczenia zasad sprzedaży przez C.M.B. wyrobów przemysłu hutniczego (Dz. Urz. Min. Odb. Nr 10, poz. 142).

Okólnik uzupełniając pismo okólne Nr 29 z 24. X. 1946 r. *) postanawia, że 1) wyroby przemysłu hutniczego mogą być dostarczone wszystkim odbiorcom, nie wyłączając robót, wykonywanych z funduszy państwowych, tylko po cenach komercyjnych i 2) po zakończeniu budowy z funduszy państwowych C.M.B. ma zwrócić różnicę między pobraną ceną komercyjną i ceną sztywną wyrobów na podstawie odpowiedniego zaświadczenia zleceńodawcy.

Okólnik Nr 47 z 3. XII. 1947 w sprawie racjonalnego przygotowania sezonu budowlanego 1948 r. (Dz. Urz. Min. Odb. Nr 10, poz. 143).

Okólnikiem zarządzone zostały prace przygotowawcze do zbliżającego się sezonu budowlanego.

*) Patrz „Przeгляд Budowlany” z 1946 r. Nr 12. str. 381.

Zarządzenie z 17. XI. 1947 r. w sprawie przekazania Biuru Odbudowy Stolicy uprawnień wstrzymywania inwestycji budowlanych.

Zarządzeniem przekazane zostały Biuru Odbudowy Stolicy uprawnienia do wstrzymywania na podstawie art. 10 ustawy z 1. VII. 1947 r. o odbudowie m. st. Warszawy (Monitor Polski Nr 138) na obszarze Warszawy i Warszawskiego Zespołu miejskiego wszelkich inwestycji budowlanych niezgodnych z planem zagospodarowania przestrzennego albo z programami i ogólnymi projektami w zakresie odbudowy stolicy, ustalonymi przez Naczelną Radę Odbudowy m. st. Warszawy — z wyjątkiem inwestycji, dokonywanych przez naczelne władze państwowe.

Zarządzenie z 25. XI. 1947 r. wydane w porozumieniu z Ministrami: Administracji Publicznej, Ziemi Odzyskanych i Skarbu w sprawie ustalenia wysokości kwot uiszczonych przez właścicieli naprawionych budynków na rzecz użytkowników przy przedterminowym wygaśnięciu prawa użytkownika (Monitor Polski Nr 150).

Zarządzenie podaje zasady ustalania wysokości kwot uiszczonych przez właścicieli użytkownikom w razie przedterminowego wygaśnięcia użytkownika naprawionych przez tych ostatnich budynków. Wysokość tych kwot ustala władza na podstawie przyrostu wartości, obliczonego przez władzę budowlaną, mnożąc kwotę wyrażającą przyrost przez ilość lat lub miesięcy, jakie pozostały do końca okresu użytkowania i dzieląc przez liczbę lat lub miesięcy całego okresu użytkowania.

Zarządzenie z 29. XI. 1947 r. o tymczasowym stosowaniu Polskiej Normy PN/B—192 „Stosowanie stałych profili i szyn“ (Dz. Urz. Min. Odbudowy Nr 10 poz. 140).

Zarządzenie Ministra Odbudowy z 29. XI. 1947 r. o tymczasowym stosowaniu Polskich Norm: PN/B—4007 „Oferta na przetarg na roboty budowlane“; PN/B—4008 „Zamówienie z wownej ręki na wykonanie robót budowlanych“ (Dz. Urz. Min. Odb. Nr 10, poz. 141).

UBEZPIECZENIA RODZINNE

Z dniem 1 stycznia r. b. wszedł w życie dekret z 28. X. 1947 r. o ubezpieczeniu rodzinnym (Dz. Ust. poz. 414). Przepisy tego dekretu uzupełnione są rozporządzeniem Rady Ministrów z 20. XII. 1947 r. o wysokości składki na Fundusz Zasiłków Rodzinnych (Dz. U. poz. 487).

Stworzony na podstawie powyższych przepisów Fundusz Zasiłków Rodzinnych ma wypłacać zasiłki pracownikom na każdego członka rodziny. Dekret reguluje sprawę, jakim członkom rodziny przysługują zasiłki, zaś wysokość tych zasiłków rodzinnych ma ustalić Minister Pracy i Opieki Społecznej.

Podstawą finansową Funduszu Zasiłków Rodzinnych są składki opłacane przez pracodawców. Składka na Fundusz Zasiłków Rodzinnych wynosi 10% zarobków, które stanowią podstawę wymiaru składek w ubezpieczeniu chorobowym, a więc 10% od pełnych zarobków pracowników. Składki na ten fundusz powinni opłacać pracodawcy tak jak składki na pozostałe ubezpieczenia społeczne.

Wymiar i pobór składek, ściąganie ich i kontrola uiszczania składek — należy do Ubezpieczalni Społecznych, które też wypłacają zasiłki rodzinne osobom zatrudnionym w zakładach pracy.

Skargi na decyzje wydane przez Ubezpieczalnię Społeczne w sprawach ubezpieczenia rodzinnego będą rozstrzygane przez Sądy Ubezpieczeń Społecznych.

Jednocześnie z wprowadzeniem ubezpieczenia rodzinnego i obowiązku płacenia składek na Fundusz Zasiłków Rodzinnych — zniesiono obowiązek opłacania składek na rzecz Funduszu Pracy, który do tej pory pobierano w wysokości 2% od zarobku. W ostatecznym więc rezultacie wysokość składek płaconych przez pracodawcę (firmy budowlane) do Ubezpieczalni wzrosła z ca. 20% na ca. 28% od sumy wypłacanych wynagrodzeń.

NORMY PRZECIĘTNEJ DOCHODOWOŚCI DLA PRZEDSIĘBIORSTW BUDOWLANYCH

Wobec licznych wątpliwości w sprawie norm przeciętnej dochodowości dla przedsiębiorstw budowlanych, a to w związku z treścią okólnika Ministerstwa Skarbu z dnia 21. X. 1947 r. ustalającego tę dochodowość na 20% od obrotu, komunikujemy co następuje:

Powołany wyżej okólnik Ministerstwa Skarbu ustala, że norm tych nie należy stosować do większych przedsiębiorstw przemysłowych, dla których podstawę opodatkowania trzeba ustalić indywidualnie, na podstawie bilansów okresowych.

Wprawdzie okólnik nie wyjaśnia jaką firmę przemysłową należy uważać za większą — jednakże istnieją w tym względzie przepisy, ustalające pojęcie przedsiębiorstw, prowadzonych w większym rozmiarze. (Rozporządzenia z 11. VII. 1946 r. Dz. Ust. poz. 223 ze zmianą wprowadzoną rozporządzeniem z 2. X. 1947 r. Dz. Ust. poz. 465). Według tych przepisów uważa się, że przedsiębiorstwo jest w większym rozmiarze, jeśli jego obrót roczny przekracza 12 milionów złotych.

PODATEK OD NABYCIA PRAW MAJĄTKOWYCH (Opłaty stemplowe)

Ustawa o opłatach stemplowych została uchylona dekretem z 3. II. 1947 r. o podatku od nabycia praw majątkowych (Dz. U. Nr. 27 poz. 106). Dekret ten w miejsce opłat stemplowych oraz podatku od spadków i darowizn wprowadził nowy podatek pod nazwą „Podatek od nabycia praw majątkowych“.

Dekret ustala następującą stopę procentową podatku obowiązującą od dnia 1 maja 1947 r.:

- 1) 6% — od nabycia własności nieruchomości,
- 2) 0,5% — od uznania długu, pożyczki, oraz nabycia papierów wartościowych,
- 3) 0,2% — od przyrzeczenia nabycia praw majątkowych,
- 4) we wszystkich przypadkach nie wymienionych w punktach poprzednich:
 - a) 1% — gdy nabycie zostało stwierdzone pismem,
 - b) 2% — gdy nabycie nie zostało stwierdzone pismem.

Nowością obecnego podatku w porównaniu z przepisami ustawy o płatach stemplowych*), jest opodatkowanie umów ustnych, jeśli wartość przedmiotu umowy przekracza 100.000. Jeśli zatem miała miejsce ustna umowa kupna samochodu lub maszyny, na sumę ponad 100.000 zł, należy w zasadzie opłacić 2% tytułem podatku od nabycia praw majątkowych.

*) Patrz „Przeгляд Budowlany“ Nr 1/1946 str. 33.

Przy umowach najmu i dzierżawy — uważa się za wartość umowy — sumę czynszu za cały okres najmu lub dzierżawy, a przy umowach na czas nieokreślony — sumę czynszu za 5 lat.

Jest rzeczą bardzo ważną, że nie podlega opodatkowaniu odpłatne nabycie praw majątkowych z czynności, która dla jednej chociażby ze stron biorących w niej udział jest zawodową. Jeśli zatem przedsiębiorstwo budowlane zawiera umowę w zakresie swej działalności (np. umowa budowlana, umowa z subprzełożycielem itp.) — umowa taka będzie wolna od podatku od nabycia praw majątkowych (dawniej zwanego opłatą stemplową).

Ostatnio wynikły wątpliwości, czy i jak należy płacić podatek od nabycia praw majątkowych — w przypadku zawarcia przez przedsiębiorstwo budowlane ustnej umowy z subprzełożycielem, który nie wykupił karty rejestracyjnej.

W zasadzie jeśli wartość tej ustnej umowy przekracza 100.000 zł, należałoby zapłacić podatek w skali 2%.

Jednakże, ponieważ powyższa umowa była czynnością, która dla przedsiębiorstwa budowlanego miała charakter zawodowy — umowa ta nie podlega opodatkowaniu.

ZMIANA PRZEPISÓW O KSIĘGACH HANDLOWYCH UPROSZCZONYCH I PODATKOWYCH

Rozporządzenie Ministra Skarbu z 24. XI. 1947 r. (Dz. U. poz. 466) wprowadziło z mocą obowiązującą od 1. I. 1948 r. szereg zmian w przepisach o księgach handlowych, uproszczonych i podatkowych*). Poniżej podajemy najważniejsze z tych zmian.

1) Zwolnienie od obowiązku prowadzenia kontroli ilościowej.

Wprowadzono nowy przepis treści następującej:

„Prośby o zwolnienie od obowiązku prowadzenia kontroli ilościowej należy wносить nie później niż na miesiąc przed rozpoczęciem okresu rachunkowego, na który ma nastąpić zwolnienie. Wyjątkowo, jeśli chodzi o zwolnienie od obowiązku prowadzenia kontroli ilościowej w 1948 r. prośby wniesione do dnia 31 grudnia 1947 r. należy uważać za wniesione we właściwym terminie“.

Przypominamy, że prośby te powinny być składane do dyrektorów izb skarbowych.

2) Zaświadczenie ksiąg uproszczonych i podatkowych przed urzędy skarbowe.

Wprowadzono nowy przepis treści następującej:

„Księgi uproszczone oraz księgi podatkowe powinny być przed rozpoczęciem okresu rachunkowego, na który mają być założone, przedstawione przez podatników urzędowi skarbowemu (rewizyjnemu) właściwemu w sprawach podatku obrotowego, do zaświadczenia“.

3) Zmiana kategorii osób obowiązanych do prowadzenia ksiąg uproszczonych.

Według dotychczasowych przepisów — do prowadzenia ksiąg uproszczonych obowiązani są podatnicy, nie mający obowiązku prowadzenia ksiąg handlowych, jeżeli zatrudniają przy ręcznej produkcji 7 lub więcej osób, a przy produkcji z użyciem silników — 4 lub więcej osób.

*) por. „Przeгляд Budowlany“ Nr 1/47 art. Wł. Żywickiego „Powszechny obowiązek prowadzenia ksiąg handlowych, uproszczonych i podatkowych.“

Obecnie wprowadzono tę zmianę, że do liczby tych osób zatrudnionych nie dodaje się uczniów pracujących na podstawie umowy o naukę.

Według dotychczasowych przepisów mieli obowiązek prowadzenia ksiąg uproszczonych ci wszyscy podatnicy, prowadzący przedsiębiorstwa, których obrót roczny wynosił 1.000.000 zł (w przedsiębiorstwach wyłącznie usługowych bez świadczenia rzeczy) lub 2.500.000 zł (w pozostałych przedsiębiorstwach).

Obecnie cyfry te podniesiono do 2.400.000 zł (dla przedsiębiorstw wyłącznie usługowych) i do 8.000.000 zł (dla pozostałych przedsiębiorstw).

Ponieważ przedsiębiorstwa budowlane nie są przedsiębiorstwami wyłącznie usługowymi — przeto, jeśli nie mają obowiązku prowadzenia ksiąg handlowych, powinny prowadzić księgi uproszczone, gdy ich obrót roczny przekracza 8.000.000 zł.

PRZEDPŁATY NA POCZET ZALICZEK NA PODATEK DOCHODOWY

Z dniem 1 stycznia r. b. weszło w życie rozporządzenie Ministra Skarbu z 1. XII. 1947 r. (Dz. Ust. poz. 481) w sprawie przedpłat na poczet zaliczek na podatek dochodowy od dochodu z robót budowlanych.

1. Osoby obowiązane do uiszczania przedpłat

Do wpłacania przedpłat na poczet zaliczek na podatek dochodowy obowiązani są podatnicy podatku dochodowego, którzy wykonywują umowy o roboty budowlane lub inne prace związane z robotami budowlanymi albo sporządzają plany na rzecz:

- a) władz i urzędów państwowych lub samorządowych, przedsiębiorstw państwowych i samorządowych, albo przedsiębiorstw pozostających pod zarządem państwowym lub samorządowym,
- b) instytucji publicznych i zrzeszeń, które korzystają z gwarancji, kredytów lub subwencji państwowych — jeżeli w obu tych przypadkach należność według zawartej umowy przekracza kwotę 1 miliona złotych.

Przepis powyższy, mówiący o obowiązku uiszczania przedpłat, nie dotyczy przedsiębiorstw budowlanych państwowych i samorządowych ani też takich przedsiębiorstw pozostających pod zarządem państwowym lub samorządowym.

2. Wysokość przedpłat

Podstawę obliczenia przedpłaty stanowi suma wypłacana na poczet należności z umowy o roboty budowlane lub inne prace związane z robotami budowlanymi.

Wysokość przedpłat wynosi:

- a) 3% podstawy obliczenia przedpłaty dla spółdzielni należących do Związku Rewizyjnego,
- b) 20% — dla osób sporządzających plany budowlane,
- c) 5% — dla prywatnych firm budowlanych.

Jeżeli wykonującym roboty budowlane, bądź inne prace związane z robotami budowlanymi, lub sporządzającym plany budowlane jest spółka jawna lub spółka komandytowa, służy spółce prawo wskazania, w jaki sposób suma przedpłaty ma być rozłożona na konta wspólników. Wniosek w tym przedmiocie powinien być złożony

żony na piśmie przy odbiorze należności i powinien wskazywać urzędy skarbowe, którym poszczególne kwoty mają być przekazane. W przypadku niezłożenia wniosku cała suma przedpłaty, podlega przekazaniu urzędowi skarbowemu właściwemu według siedziby spółki, który rozkłada ją na wspólników w myśl zasad ustalonych w dekreście o podatku dochodowym, tj. w stosunku do wysokości udziału, w razie zaś nieokreślenia wysokości udziałów przyjmuje się, że udziały w spółce są równe.

3. Osoby obowiązane do obliczenia i pobrania przedpłat

Do obliczenia i pobrania przedpłaty na poczet zaliczek na podatek dochodowy obowiązane są władze i urzędy państwowe oraz samorządowe, przedsiębiorstwa państwowe i samorządowe, przedsiębiorstwa pozostające pod zarządem państwowym lub samorządowym oraz instytucje publiczne i zrzeszenia, które korzystają z gwarancji, kredytów lub subwencji państwowych — przy każdej wypłacie sumy, należnej z umowy o roboty budowlane lub inne prace, związane z robotami budowlanymi.

Powyższe władze i instytucje obowiązane są potrącone tytułem przedpłaty sumy wpłacić do właściwego, dla danego podatnika w sprawach podatku dochodowego, urzędu skarbowego w terminach następujących: jeżeli chodzi o przedpłaty pobrane w czasie od 1 do 10 każdego miesiąca — do dnia 15 danego miesiąca, pobrane w czasie od 11 do 20 — do dnia 25 danego miesiąca, pobrane w czasie od 21 do końca miesiąca — do dnia 5 miesiąca następnego.

4. Zarachowanie przedpłat na poczet zaliczki na podatek dochodowy

Wpłacone do właściwego urzędu skarbowego przedpłaty podlegają zarachowaniu na poczet zaliczki na podatek dochodowy należnej za dany miesiąc. Wpłacanie przedpłat na poczet zaliczek na podatek dochodowy nie zwalnia podatników od obowiązku składania do właściwego urzędu skarbowego zeznań miesięcznych o obrocie i dochodzie. Kwotę wpłaconych w ubiegłym miesiącu przedpłat podatnicy potrącają z kwoty należnych zaliczek miesięcznych, czyniąc o tym odpowiednią wzmiankę w składanych deklaracjach.

WSKUTEK WOJNY NAPRAWA BUDYNKÓW USZKODZONYCH

W numerze 5 Dziennika Ustaw z 6 lutego 1948 r. pod pozycją 39 ogłoszone zostało nowe rozporządzenie Ministrów: Odbudowy, Administracji Publicznej i Ziem Odzyskanych z dnia 27.I.1948 r., wydane w porozumieniu z Ministrem Sprawiedliwości w sprawie naprawy budynków uszkodzonych wskutek wojny, którym uchylone zostało dotychczas obowiązujące rozporządzenie z dnia 25.II.1946 r. w tejże materii (Dz. U. R. P. Nr 10, poz. 72).

Gruntowną naprawą, uprawniającą do ubiegania się o zwolnienie od ograniczeń przepisów o publicznej gospodarce lokalami i o wysokości komornego jest w myśl przepisów naprawa obejmująca co najmniej:

1) wymianę w całości lub w przeważającej części: podłóg, futryn, ram okiennych i drzwi z futrynami — nowe oraz odbicie i uzupełnienie większości tynków, albo

2) wymianę bądź uzupełnienie części konstrukcyjnych budynku lub jego części albo

3) całkowitą naprawę budynku lub jego części, uszkodzonych co najmniej w 20%.

W celu uzyskania zwolnienia od powyższych ograniczeń właściciel budynku lub osoba w jego imieniu działająca, przed przystąpieniem do robót naprawczych powinien zwrócić się do władzy budowlanej I instancji o stwierdzenie, że zamierzona naprawa jest gruntowna. W podaniu należy przy tym określić: 1) zakres i rodzaj naprawy, 2) ilość i rodzaj lokali, które mają być doprowadzone do stanu używalności, z podaniem rozmieszczenia ich na poszczególnych kondygnacjach, 3) powierzchnię użytkową i kubaturę lokali, 4) procent uszkodzenia budynku albo jego części (Par. 1 ust. 2).

W razie, gdy dla danego miasta zostały ustalone przepisy o najmniejszej ilości mieszkańców na lokal bądź izbę i gdy mają być naprawione w budynku lokale mieszczące powyżej 4 izb lub o powierzchni powyżej 90 m², właściciel ponadto powinien dla każdego takiego lokalu wymienić izby, które mają ulec wyłączeniu spod działania tych przepisów.

Do podania należy dołączyć kosztorys orientacyjny naprawy (Par. 2).

Po dokonaniu oględzin, przy których może być obecny właściciel i po sprawdzeniu danych, przytoczonych w podaniu (Par. 3) władza budowlana wydaje orzeczenie w którym stwierdza, czy projektowana naprawa jest gruntowna (Par. 4). Z chwilą wydania takiego orzeczenia wydawanie nakazów kwaterunkowych powinno być wstrzymane. Jednak w razie niedotrzymania przez właściciela wyznaczonych terminów wykonywania naprawy może nastąpić wznowienie wydania nakazów kwaterunkowych na izby zdatne do użytkowania (Par. 8 ust. 1).

Po ustaleniu że naprawa została dokonana, władza budowlana stwierdza orzeczeniem, że lokale zostały doprowadzone do stanu używalności wskutek gruntownej naprawy, jeżeli naprawione zostały lokale ponad czteroizbowe lub o powierzchni powyżej 90 m², władza ponadto stwierdza, które izby w tych lokalach zostały wyłączone spod przepisów o najmniejszej ilości mieszkańców na lokal bądź izbę (Par. 5).

Wyremontowanie lokalu bez wyjednania wspomnianych wyżej orzeczeń władzy budowlanej nie daje prawa do zwolnienia od ograniczeń przepisów o wysokości komornego (Par. 6). Jednak osoby, które dokonały lub rozpoczęły gruntowną naprawę przez wejściem w życie rozporządzenia tzn. przed dniem 6 lutego 1948 r., mogą uzyskać zwolnienie od tych ograniczeń, jeżeli złożą odpowiednie podanie przed dniem 1 lipca 1948 r. (Par. 18 ust. 2).

Z chwilą wydania orzeczenia, stwierdzającego, że lokale zostały doprowadzone do stanu używalności przez gruntowną naprawę, tracą moc nakazy kwaterunkowe, wydane na budynek lub jego część (Par. 8 ust. 3).

Władza budowlana może wezwać właściciela budynku uszkodzonego wskutek wojny, do dokonania jego naprawy w wyznaczonym przez nią terminie, może przy tym wyznaczyć terminy rozpoczęcia naprawy oraz rozpoczęcia i ukończenia poszczególnych etapów robót. Może to nastąpić: 1) w przypadku realizowania planu zagospodarowania przestrzennego danej dzielnicy lub 2) na wnio-

sek władzy mieszkaniowej. Wyznaczyć terminy władza może również w udzielonym na prośbę właściciela pozwoleniu na budowę (Par. 10).

Władza może odebrać właścicielowi prawo naprawy budynku jeżeli właściciel: 1) nie rozpoczął lub nie ukończył budowy w wyznaczonym terminie albo 2) prowadzi naprawę opieszale, przez to, że nie dotrzymuje wyznaczonych terminów wykonywania prac lub ich przebieg nasuwa wątpliwości co do terminowego ukończenia naprawy, lub wreszcie, 3) nie wykonuje żądania władzy budowlanej co do zabezpieczenia pokrycia kosztów naprawy budynku. W razie, gdy do dnia odebrania prawa naprawy pewne roboty zostały już dokonane, władza budowlana na podstawie oględzin budynku powinna stwierdzić, jaki procent uszkodzeń pozostają jeszcze do naprawienia (Par. 11).

W razie odebrania właścicielowi prawa naprawy budynku władza administracji ogólnej II instancji może upoważnić do dokonania naprawy państwo lub inne osoby prawa publicznego, a nawet i osobę prywatną (Par. 11),

które po dokonaniu naprawy uzyskują prawo użytkownika budynku na okres ustalony orzeczeniem władzy budowlanej odpowiednio do procentowej wartości naprawianych uszkodzeń (1 rok użytkowania za naprawę 2-procentowego uszkodzenia budynku murowanego (Par. 16).

W razie ubiegania się właściciela budynku o pożyczkę z funduszy, pochodzących ze źródeł państwowych, udzielenie pożyczki może być uzależnione od pozostawienia — po dokonaniu naprawy — do dyspozycji władzy mieszkaniowej lokali o łącznej powierzchni w stosunku do całej powierzchni naprawionych lokali nie wyższej, niż to wynika ze stosunku połowy kwoty pożyczki do ogólnych kosztów gruntownej naprawy (Par. 7). W razie niewydatnia przez władzę mieszkaniową nakazu kwaterunkowego na takie lokale w terminie dni 30 od daty stwierdzenia przez władzę budowlaną doprowadzenia lokali do stanu używalności, prawo dysponowania lokalami przechodzi na właściciela lub osobę, która dokonała naprawy (Par. 8 ust. 4).

G. S.

INŻ. A. WARYWODA

Inżynieria Lądowa i Wodna

dla użytku:

Inżynierów, Techników i Studentów oraz Przedsiębiorstw Inżynieryjno-Budowlanych

Posiada działy:

BUDOWNICTWO OGÓLNE — ULICE I DROGI — MELIORACJE — REGULACJA
RZEK — ZABUDOWA POTOKÓW GÓRSKICH

Treść:

Warunki techniczne wykonania oraz pomiar i obliczenie robót inżynieryjno-budowlanych, ponad to warunki dostawy i odbioru materiałów oraz obliczenia statyczne i szczegółowa analiza cen.

Typograficzny układ książki wykonany jest w formie encyklopedycznej oraz ilustrowany rysunkami technicznymi, ilustracjami graficznymi lub symbolami — obrazującymi poszczególne pozycje (ponad 3000 szt.).

Treść książki została opracowana na podstawie norm, przepisów i rozporządzeń urzędowych — regulujących to pod względem prawnym.

Wartości analityczne zostały opracowane z uwzględnieniem wytycznych wszelkich analiz urzędowych, istniejących w dotychczasowej literaturze technicznej, — zaś wartości nowe tj. nieistniejących w dotychczasowej literaturze technicznej opracowano na podstawie prób i doświadczeń — dokonanych przez fachowców z odnośnych działów robót.

Książka posiada ponad to najnowsze zdobycze zagadnień technicznych (nowe patenty), utrzymując czytelnika w kontakcie z ostatnimi zdobyczami nauki technicznej w dziale inżynierii lądowej i wodnej.

CENA ZA CAŁOŚĆ W OPRAWIE 3.600 ZŁOTYCH
(przy wysyłce pocztą za zaliczeniem doliczamy 120 zł).

WYDAWNICTWO KSIĄŻEK POPULARNYCH W KRAKOWIE
ul. Smocza 4 — P. K. O. 11-27

KĘSIK i S-ka

SP. Z O. O.

BIURO: UL. PIUSA XI 11

SKŁADY: UL. BURAKOWSKA 24
UL. GROJECKA 23
UL. TOWAROWA 16

poleca hurtowo i detalicznie

Wapno, Marmury, Papa, Ceramika,
Cement, Szamoty, Smoła, K a f l e,
G i p s, Trzcina, Lepiki, Okucia bud.

oraz inne materiały budowlane

Na żądanie dostawa własnym taborem

Rok założenia 1900

„TERRABONA“

szlachetna zaprawa fasadowa i tynk
kamienny

„MONOLIT“ specjalna zaprawa
natryskowa

K R E D A M I E L O N A

produkuje i dostarcza **FMA D. SZMAJDLERA** Spadkobiercy

ZAKŁADY „TERRABONA I TERRAZZO“, KRZESZOWICE koło KRAKOWA

Rok założenia 1900

„TERRAZZO“

żwirki marmurowe wszystkich kolo-
rów i granulacji

„WYPEŁNIACZ“ mączka wapienna do na-
wierzchni asfaltowych

Płyty izolacyjne cementowo-wiórkowe

WŁASNEJ PRODUKCJI ORAZ

WAPNO SUCHE I LASOWANE

polecają:

Zakłady Przemysłowo-Handlowe

M. Wielewicki i J. Grzybowski

Warszawa, Al. Jerozolimskie 75



ZAKŁAD BADANIA WODY I BUDOWY APARATÓW

Inż. Wł. Neugebauer

BYTOM, UL. RYCERSKA Nr 1, TEL. 47-16, 47-17, 47-18

ODŻELEŻNIANIE WODY

CEMENT

stale — ze składu i na budowy
po cenie urzędowej

SMOŁĘ, LEPIK, PŁYTY „SUPREMA“, TERRAKOTĘ

dostarcza najsprawniej (również na telefoniczne zamówienie)

Dom Handlowy Antoni Gołębiowski

WARSZAWA, AL. JEROZOLIMSKIE 47

HURT

telefon 8.77-81

DETAIL

FABRYKA WYROBÓW ŻELAZNYCH

» H. ZIELEZINSKI «

WARSZAWA - PRAGA; KONOPACKA 15

Nowoczesne lekkie konstrukcje

PARAPETY
FUTRYNY
DRZWI
OKNA

OGRODZENIA
BRAMY
KRATY
WYSTAWY SKLEPOWE

SWIETLIKI BEZKITOWE

PÓŁKI BIBLIOTECZNE ARCHIWALNE

PŁYTY budowlano-izolacyjne

akus'yczne, ciepłe do stropów, ścian działowych i t. p.
grub. od 3 do 7½ cm., dług. 2 na ½ m. własnego wy-
robu poleceją:

Zakłady Przemysłowo - Handlowe

„ALPAR“ Sp. z o. o.

Warszawa, ul. Grójecka 73

Składy materiałów budowlanych

WYTWÓRNI A
PŁYT IZOLACYJNYCH
DRZEWNO-CEMENTOWYCH

» BRONSZWED «

WARSZAWA, Ulica Puławska Nr 55

PRODUKCJA PŁYT DRZEWNO-
CEMENTOWYCH, IMPREGNO-
WANYCH SOLAMI MINERAL-
NYMI O GRUBOŚCIACH

3-5-7 cm

RYNEK BUDOWLANY

ASFALTOWE ROBOTY

Przedsiębiorstwo robót „PRAD“
asfaltowych i drogowych Sp. z o. o.

Warszawa, Zwrotnicza 6. Zarząd: Filtrowa 81, tel. 8-70-29

Roboty izolacyjne.

Produkcja materiałów bitumicznych.

Roboty brukarskie

ANTONI WYSOCKI — Przedsiębiorstwo robót asfalto-
wych, izolacyjnych i brukarskich — Warszawa 42,
ul. Narczy Żmichowskiej 1.

Wykonuje roboty izolacyjne, asfaltowe i drogowe.

BETONOWE WYROBY

B. SŁOMCZYŃSKI — Wytwórnia wyrobów betono-
wych i lastricowych — Warszawa, Saska Kępa, An-
gorska 16, tel. 57-46 (Praga).

Schody, płyty, kręgi, rury, krawężniki, słupy, cegła
cementowa, parapety itp.

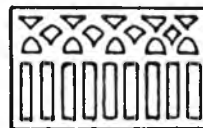
„KSYLOLIT“ Sp. z o. o.

Warszawa, ul. Noakowskiego 12, tel. 8.59-56

wykonuje POSĄDZKI KSYLOLITOWE
produkuje PŁYTKI KSYLOLITOWE

Roboty betonowe

płyty chodniko-
we, płyty na
jezdnię „trypła-
ki“, cegły ce-
mentowe, rury
izolacyjne itp.



Roboty żelbetowe

wibrowane,
ogrodze-
niowe, la-
sternie itp.

Przedsiębiorstwo Budowlane Inż. Symeon GŁADKICH Warszawa, Borsak 5

Cegła cementowa

Płyty chodnikowe

Kręgi, Krawężniki

Rury i dachówka

Słupy do parkanów

Wykonywanie zamówień specjalnych

A. MAINKA

W-wa, Odolańska 32. Wytwórnia, Kazimierzowska 31

Inż. TADEUSZ MIAZGA

Wytwórnia Wyrobów Betonowych
Wawer, ulica Płowiecka 86
Warszawa-Grochów, Kickiego 2-16
Kręgi, rury, płyty chodnikowe, kra-
węźniki, tralki, słupy do parkanów.



Ogrodzenia żelbetowe wibrowane.

EDMUND SZMIDT

Wytwórnia wyrobów betonowych i kształtowych
Warszawa 36, ulica Polzowska 7

Stopnie, parapety okienne, posadzki, roboty
w sztucznym marmurze i granicie, płytki ce-
mentowe »Lastrico« hydraulicznie pr sowane.

Przedsiębiorstwo Robót BUDOWLANYCH
ST. WIEWIÓRSKI W-wa, ul. Mickiewicza 11

Własna wytwórnia wyrobów
WIBROBETONOWYCH
przy boczniczy kolejowej
Warszawa-Gdańska

BUDOWLANE PRZEDSIĘBIORSTWA

INŻ. TADEUSZ ADAMCZYK — Przedsiębiorstwo in-
żynierjno-budowlane. — Warszawa, ul. Cecylii
Sniegockiej 10.

KAZIMIERZ BARANOWSKI, BUDOWNICZY — Przed-
sięb. robót budowlanych — Warszawa, Żymirskiego 104.

WOLIDAR BAGIENSKI — Przedsiębiorstwo budowlane—
Warszawa, Saska Kępa, ul. Waszyngtona 24.

INŻ. ROMAN BIAŁKOWSKI — Przedsiębiorstwo bu-
dowlane — Warszawa, ul. Chmielna 6, tel. 88-440.

INŻ. W. BIELECKI i S-ka — Przedsiębiorstwo inżyn.-bu-
dowl. — Sp. jawna. W-wa, Mokotowska 55, t. 876-44.

INŻ. M. BLANDO — Przedsiębiorstwo robót inżynier-
budowlanych — W-wa, Krak. Przedm. 16/18 m. 23a.

„BLOK TECHNICZNY” — Przedsiębiorstwo robót inży-
nierjno-budowlanych — Sp. z o. o. — Warszawa,
Czerwonego Krzyża 11 m. 8.

WINCENTY BOGDAN — Przedsiębiorstwo budowla-
ne — Warszawa, ul. Witkiewicza 39.

JAN BORKOWSKI — Budowniczy — Przedsiębiorstwo
budowlane — Warszawa, Francuska 3a.

INŻ. ZYGMUNT BRUNNER — Przedsięb. inżynier-
budowlane — Warszawa, ul. Wiśniowa 48.

INŻ. KONSTANTY BRYGIEWICZ — Biuro inżynierjno
budowlane — Radom, Mickiewicza 5.

ARCH. Z. BUCZKOWSKI i INŻ. K. JANKOWSKI —
Biuro inżynier.-budowlane — Warszawa, ul. Piu-
są XI 1b m. 18.

BUCZYNSKI STANISŁAW — Przedsięb, robót inżynier-
budowlanych — Warszawa, Otwocka 7 m. 4.

„BUDAR” — Sp. z o. o. — Biuro budowlano-architekto-
niczne — Warszawa, Saska Kępa, ul. Łotewska 10.

„BUDOKAN” K. BORKOWSKI, A. KLEIBER i S-ka —
Spółka z o. o., Przedsiębiorstwo inżynierjno-budowla-
ne — Warszawa, Noakowskiego 12, tel. 8.50.47.

„BUDOWA” — Spółdz. pracy — W-wa, Polna 46 d m. 9.
Wykonywa wszelkie roboty budowlane.
Własna mechaniczna stolarnia.

„BUDOWNICTWO” — Przedsiębiorstwo robót budowla-
nych — Sp. z o. o. — Warszawa, ul. Szpitalna 8.

„BUDOWNICTWO ŁĄDOWE” — Sp. z o. o. — Przedsięb.
bud. — Biuro: W-wa, Czerw. Krzyża 16, tel. 8.56.41.
Skład mat. bud. i stolarnia ul. Grodzieńska 65.
Roboty ziemne, drogowe, budowlane. Stolarszczyzna.

BURNOS, WOJCIECHOWSKI INŻYNIEROWIE —
& DEMBOWSKI — Przedsiębiorstwo robót inży-
nierjnych — Sp. z o. o., Warszawa, Towarowa 18.

ST. CHROSTOWSKI — Przedsiębiorstwo budowlane, Sp.
z o. o. — Warszawa, ul. Słupecka 4 m. 80.

JAN CHRZANOWSKI — Przedsiębiorstwo budowlane —
Warszawa, Żoliborz, Siemiradzkiego 1.

INŻ. MARIAN CUDNY i S-ka — Przedś. inż.-budowla-
ne — Warszawa, Nowogrodzka 6a m. 20, tel. 8.87.94.

INŻ. CZARNOTA, BOJARSKI (młodszy) — Przedsięb
inżynierskie i fundamentowe. W-wa, Mianowskiego 24.

J. CZERWINSKI i S. KOSTRZEWSKI INŻ. — Sp. z o. o
Biuro techn.-bud. Warszawa, ul. Radzymńska 112/114.
tel. (Praga) 41-26.

INŻ. WŁADYSŁAW DAWIDOWICZ — Przedsięb. robót
inżynier.-bud. Warszawa-Mokotów, Misyjna 4.
Plany, projekty, kosztorysy, roboty budowlane i insta-
lacyjne wod.-kan., centr. ogrz., gaz, stacje benzynowe.

„DĄB” — Warszawska spółdz. inżynier.-budowlana — Sp.
z odp. udz. — Warszawa, Jaworzyńska 8, tel. 8.75.46

INŻYNIER J. DILIS — Przedsiębiorstwo robót inżynier-
skich — Warszawa, ul. Kopernika 34 m. 37.

„DOMOST” — Roboty inżynierjno-budowlane — Sp.
z o. o. — Warszawa, ul. Sniegockiej 10 m. 13.

STANISŁAW DONDAŁSKI — Przedsięb. robót budo-
wlnych, Warszawa, ul. Narbutta 70, tel. 4.38-98.

KAROL DYLEWICZ — Przedsiębiorstwo budowlane —
Warszawa, ul. Św. Wincentego 64 m. 29.

„DŻWIGNIA” — Spółdzielnia inżynierjno-budowlana
z o. u. — Warszawa, Saska Kępa, Jakubowska 14,
tel. 53-27 (Praga).

JOZEF ELSNER — Budowle fabryczne — Kraków,
Długa 27. — Przedstawic. inż. E. Zieleniewski, —
Warszawa, Szpitalna 5 m. 1, tel. 8.82-23.

INŻ. ST. FERCH i ST. SOKOŁOWSKI — Przedsięb.
inżynier.-budowlane — Warszawa, Al. Stalina 30.

JAN GADZINSKI i S-ka — Przedsiębiorstwo techniczno-
budowlane — Warszawa, ul. Sandomierska 8 m. 5.

- STANISŁAW GAWRYSZYŃSKI — Przedsięb. budowlane — Warszawa, Al. Jerozolimskie 57 m. 44.
Stropy i dachy „Monolit“ własnego patentu.
- BUD. JOZEF GAŚZEWSKI — Przedsięb. robót budowlanych — Warszawa-Praga, Srodkowa 17 m. 6.
- „GLOB-MUR“ — Sp. z o. o. — Przedsiębiorstwo budowlane — Warszawa, Stalowa 53, m. 34.
- ST. GŁOSIK i W. KONECKI — Przedsiębiorstwo robót budowlanych — Warszawa, ul. Barcicka 27.
- INŻ. ARCH. HENRYK GOETZEN — Warszawa, Mokotów, ul. Piłicka 17.
Roboty budowlane — projekty — wnętrza artystyczne.
- INŻ. M. GOSICKI, L. MROCZEK i S. KA — Sp. jawna — Przedsięb. robót inżynierskich — Warszawa, ul. Nowogordzka 44, tel. 87.932. Adres tel. „Mrogos“ — Szczecin, Król. Jadwigi 47, Sopot, Paderewskiego 4.
- CZESŁAW GORECKI — Przedsięb. rob. budowlanych — Warszawa, Saska Kępa, Poselska 34, tel. 52.41 (Praga).
- TADEUSZ GORSKI — Przedsięb. robót inżynier.-budowlanych i instalacyjnych — Warszawa, Wspólna 13 m. 13.
- HENRYK GRUNT MEJER — Budowniczy — Przedś. rob. budowlanych, Warszawa, Chmiełna 34, m. 12.
„HA - KO“ Przedsiębiorstwo robót inżynieryjno - budowlanych, Warszawa, ul. Poznańska 14, tel. 8.62.97.
Roboty inżynieryjno-budowlane w najszerszym zakresie.
- INŻ. K. HEYBOWICZ i S. KA — Przedsięb. inżynieryjno-budowlane, Warszawa, ul. Odolańska 14 m. 8.
- K. HREBIEN — Przedsiębiorstwo budowlane — Warszawa, ul. Genewska 33.
„INTRES“ — Przedsiębiorstwo robót inżynier.-budowlanych — Warszawa, Koszykowa 35 m. 17.
„INŻYNIERIA I BUDOWNICTWO“ — Biuro i przedś. budowy — Sp. z o. o. — Warszawa, Mochnackiego 17 m. 20.
- INŻ. STANISŁAW JASIŃSKI — Biuro konstrukcyjno-budowlane — Warszawa, Piusa XI II m. 4. Skład i boźnica, Warszawa, Burakowska 24.
- INŻ. T. JAROSZ — Biuro techniczne i przedsiębiorstwo budowlane — Warszawa, ul. Obrońców 1 m. 2, tel. (Praga) 55-07.
- INŻ. HENRYK JĘDRZEJEWSKI — Przedsięb. inżynieryjno-budowlane, Warszawa, Wspólna 63a m. 25.
- INŻ. DYPL. HENRYK JUDYCKI — Przedś. inżynieryjno-budowlane — Warszawa, Żurawia 24 m. 10, tel. 8.56-21.
„KA-DE-KA“ — Sp. z o. o. — Przedsięb. robót budowlanych — właśc. A. Knedier i J. Kotoński — Warszawa, ul. Koszykowa 24 m. 13.
- STANISŁAW KALETA — Przedsięb. robót budowlanych, Warszawa, ul. Skolimowska 3, tel. 4.31-76.
- INŻ. MIECZYŚLAW KAMIŃSKI — Biuro architekt.-budowlane — Warszawa, Oleandrów 5 m. 7, tel. 8.84.27.
- INŻ. M. KASPEROWICZ i J. PIENKOWSKI — Biuro inżynieryjno-budowlane — Warszawa, ul. Wawelska 46.
- JOZEF KĘPKA — Przedsiębiorstwo robót budowl. — Warszawa, ul. Żąbkowska 4 m. 31.
Wszelkie roboty budowlane oraz budowl.-rozbiórkowe i wywózka gruzów.
- INŻ. BUD. WŁ. KLANOWSKI — Przedsiębiorstwo robót inżynieryjno-budowlanych — Warszawa, ul. Bracka 22.
- „KLIN“ R. KLAUSE i Z. NOREJKO, INŻYNIEROWIE — Przedsięb. robót inż.-budowlanych — Sp. z o. o., Warszawa, Wilcza 25 m. 11, tel. 8-74-82.
- INŻ. J. KOBYLIŃSKI i S. ŁOSIAKOWSKI — Przedsiębiorstwo inżynier.-budowlane — Warszawa, ul. Wiodok 22, tel. 8.82-68.
- INŻ. L. KORDYLEWSKI — Przedś. robót budowlanych — Warszawa, Saska Kępa, Zwycięzców 15 m. 9.
Własne zakłady stolarskie przy ul. Syrokomli 22.
- INŻ. WACŁAW KONIG — Biuro budowlane — Warszawa, ul. Koszykowa 54 m. 6.
- Z. KRAJEWSKI i S. KA — Przedsiębiorstwo budowlane — Sp. z ogr. odpow. — Warszawa, ul. Mokotowska 59.
- WŁADYSŁAW KRAWCZYK — Przedsiębiorstwo budowlane — Warszawa, Al. Gen. Sikorskiego 52.
- INŻ. ZYGMUNT KRAWCZYK — Przedsiębiorstwo inżynieryjno-budowlane — W-wa, Al. 1 Armii W. P. 11.
- INŻ. WŁODZIMIERZ KRBEK — Przedsięb. robót inżynieryjno-budowlanych — Warszawa, Narbutta 11 a m. 17.
- I. KRUSZEWSKI i Z. STATKIEWICZ — Przedsiębiorstwo robót budowlanych — Warszawa, Naruszewicza 10.
- J. KRYSZTER i K. DOBRZANSKI — Przedsiębiorstwo inżynierskie — Warszawa, ul. Styki 22, tel. 57-64 (Praga).
- A. KRZYSZKIEWICZ i ST. JACZEWSKI — Przedś. robót budowl. — Warszawa, ul. Marcinkowskiego 7.
- INŻ. A. KULIKOWSKI i J. RUDNICKI — Biuro inżyn.-budowlane — Warszawa, ul. Piusa 43 m. 7.
- J. KURKOWSKI — Przedsiębiorstwo budowlane, Warszawa, Filtrowa 68.
- H. KURLANC i ST. PRZYTUŁSKI — Przedsięb. robót remont.-budowlanych i malarskich — Warszawa, ul. Złota 38 m. 29.
- BRONISŁAW KUHN — Przedsięb. robót inżynieryjno-budowlanych — Warszawa, Al. Jerozolimskie 11 m. 1. tel. 8.53.54.
- O. LENC — Przedsiębiorstwo robót budowlanych — Pionki p. W-wą, ul. Pod Góry 79.
- STANISŁAW LENARD — Przedsiębiorstwo robót budowlanych — Warszawa, ul. Konopacka 21 m. 20.
mont.-budowlanych — Warszawa, ul. Szeroka 14 m. 12.
- MICHAŁ LIPIŃSKI — Przedsiębiorstwo robót budowlanych — Warszawa, ul. Smolna 10 m. 37, t. 8-71-82.
- INŻ. LIS PIOTR i JAN PRZEPIÓRKIEWICZ — Przedś. inżynier.-budowlane — Warszawa, ul. Stan. Augusta 34.
- BOLESŁAW LISKIEWICZ — Przedsiębiorstwo robót palowych — Warszawa, ul. Stalowa 34.

- JAN LISZEWSKI — Przedsiębiorstwo budowlane — Warszawa, ul. Żąbkowska 13.
- S. LUTNICKI — Przedsiębiorstwo budowlane — Warszawa, ul. Puławska 134.
- KAZIMIERZ ŁAPUCHA i S-wie — Biuro budowlane — Warszawa, ul. Noakowskiego 10.
- RYSZARD ŁAPINSKI — Przedsiębiorstwo inżynieryjno-budowlane — Warszawa, Bagatela 10 m. 27, tel. 8.72-16.
- INŻ. ZENON ŁUCZAK — Przedsiębiorstwo budowlane — Warszawa, ul. Noakowskiego 16 m. 6, tel. 8.84.24.
- KAROL MACIEJKO i ST. BOBOTEK — Biuro techniczne i przedsiębiorstwo budowlano-instalacyjne — Łowicz, ul. Marsz. Stalina 12.
- INŻ. WITOLD MARSZAŁ — Przedsiębiorstwo robót inżynier. i budowl. — Warszawa, Złota 62, tel. 8.83.45.
- FR. MARTENS i AD. DAAB — Two Zakł. przem. bud. — Warszawa, ul. Styki 10 a, tel. 50.62 (Praga).
- MASYW“ Inż. EDWARD MONIKOWSKI i S-ka — Przedsiębiorstwo inżynieryjno-budowlane — Warszawa, ul. Styki 8, tel. (Praga) 57-45.
- BRONISŁAW MATULKA — Przedsiębiorstwo budowlane — Warszawa, ul. Francuska 21/3.
- INŻ. T. MICHAŁOWSKI — Przedsiębiorstwo inżynieryjno-budowlane — Warszawa, Oleandrów 7.
- INŻ. WINCENTY MICHNIEWICZ — Przedsiębiorstwo inżynier. budowlane — Warszawa, ul. Madalińskiego 42, (Żurawia 24 m. 10), tel. 8.56-21.
- HENRYK MILEJ — Przedsiębiorstwo budowlane — Warszawa, ul. Bl. Ładysława 4. Biuro ul. Bracka 25.
- L. MYSZKOWSKI — Przedsiębiorstwo robót budowlanych, Warszawa, Lindleya 14 a, m. 22.
- NŻ. M. NATORFF — patrz również pod dział: „Konstrukcje żelazne“.
- INŻ. F. NOWOSIELSKI — Przedsiębiorstwo inżynieryjno-budowlane — Warszawa, ul. Oleandrów 7 m. 6.
- INŻ. STANISŁAW NOWOSIELSKI — Przeds. budowlane — Warszawa, ul. Raclawicka 21/23, tel. 4-76-11.
- WŁADYSŁAW OLCZAK — Przedsiębiorstwo budowlane — Warszawa, Al. Jerozolimskie 45, tel. 8.28-28.
- R. OPARCZYK i P. BRZOZOWSKI — Dypl. mistrzowie. Spółka robót budowlanych — Warszawa, Praga, Letnia 10.
- INŻ. M. OSEKA i S. SOBIECKI — Przedsiębiorstwo robót inżynier.-budowlanych — Warszawa, Miodowa 14.
- INŻ. ADAM PACÉK — Przedsiębiorstwo inżynieryjno-budowlane — Warszawa, ul. Wilcza 29 a.
- RYSZARD PAJĄCZKOWSKI — Przedsiębiorstwo robót budowlanych — Warszawa, ul. Zakopiańska 29.
- „PALE FRANKI w POLSCE“ — Budowa fundamentów Warszawa, ul. Sękocińska 13 m. 5.
- NŻ. M. PASTWA — Przedsiębiorstwo robót technicznych — Warszawa, ul. Bracka 23 m. 62.
Wszelkie roboty budowlane oraz wodno-melioracyjne.
- PIOTR PILARZ — Przedsiębiorstwo robót budowlanych — Warszawa, ul. 11-go Listopada 20.
- PLEBANSKI, PASZKOWSKI, SZYMAŃSKI INŻYNIEROWIE — Przeds. robót inżynieryjnych — Warszawa, Frascati 2 m. 15, tel. 8.71.94.
- PLISZCZYŃSKI MARIAN — Przedsięb. robót inżyn.-budowlanych — Warszawa, ul. Waszyngtona 14a.
- INŻ. CZESŁAW PODLECKI i S-ka — Przedsiębiorstwo inżynier. budowlane — Warszawa, Frascati 3, tel. 8.64.79
Wykonywa wszelkie roboty budowlane, drogowe i inżynierskie w najszerszym zakresie.
- J. POMIRSKI i S-ka — Przedsiębiorstwo inżynieryjno-budowlane — Warszawa, Al. Jerozolimskie 19, tel. 8.79.33
- A. PRZECŁAWSKI, A. JAROSIŃSKI i S-ka. — Przedsiębiorstwo budowlane. — Warszawa, Żurawia 30.
- PRZEDSIĘBIORSTWO BUDOWNICTWA PRZEMYSŁOWEGO — Sp. z o. o. — Warszawa, Żórawia 2, tel. 8.53-21.
- „PRZEŁOM“ — Przedsiębiorstwo robót i instalacji budowlanych — Sp. z o. o. — Warszawa, Al. Jerozolimskie Nr 57 m. 46, tel. 8.85.51 (dawn. Inż. J. Sobiepan i dr Z. Filipowicz).
- „PRZEMYSŁ BUDOWLANY“ — Spółdzielnia pracy, dawn. Spółdz. Przemysłowców Budownictwa — Warszawa, ul. Chocimska 31 m. 20, tel. 4.10-48.
- „RAYMOND“ — Towarzystwo Fundamentowe — Warszawa, Al. Jerozolimska 21 m. 7.
- „REKONSTRUKCJA“ — Przedsiębiorstwo robót inżynieryjno-budowlanych — Warszawa, Nowogrodzka 18 m. 4, tel. 8.84-48.
- „ROBOT“ — Przedsiębiorstwo inżyn.-budowlane — Sp. z o. o. — Warszawa, ul. Mokotowska 8 m. 12, tel. 8.74-88.
- FRANCISZEK ROTH — Przedsiębiorstwo robót budowlanych — Warszawa, ul. Koszykowa 59, tel. 8.82.77.
- S. RZYSKO i F. SZREDER — Biuro inżynieryjno-budowlane — Warszawa, Olszewska 11, tel. 4.06-06.
- „SABO“ — Przedsiębiorstwo inżynieryjno-budowlane — Sp. z o. o., Warszawa, ul. Nowogrodzka 29 m. 12.
- I. SĄDŁOWSKI, H. LEMAN i S-ka — Przedsiębiorstwo inżynieryjno-budowlane — Warszawa, ul. Okólnik 11 a.
- „SAPERZY“ — Sp. z o. o. — Przedsięb. inż. budowlane — Warszawa, ul. Wspólna 7, tel. 8.58.48. Oddział: Gdańsk, Wrzeszcz, ul. Politechniczna 14, tel. 420.37.
- WŁADYSŁAW SITARZ — Przedsiębiorstwo budowlane. — Warszawa, Grochowska 359.
- „SKARPA“ — Spółka inżynieryjno-budowlana z o. o. — Warszawa, Mochnackiego 17 m. 20a.
- INŻ. ZYGMUNT SKARZYŃSKI — Przedsiębiorstwo inżynieryjno-budowlane — Warszawa, Myśliwiecka 12.
- INŻ. F. SKĄPSKI — Biuro budowlane — Warszawa, ul. Asfaltowa 12, tel. 4.30-15.
- INŻ. HENRYK SKUP — Przedsiębiorstwo budowlane — Warszawa, ul. Wspólna 61 m. 29.

- FELIKS SKWERES — Przedsięb. budowlane — Warszawa, Al. Jerozolimska 13 m. 10, tel. 8.70.95.
- INŻ. STANISŁAW SŁAWIŃSKI i S-ka — Sp. z o. o. — Przedsięb. robót inżyn.-budowl. — Warszawa, ul. Dwernickiego 15, tel. 48-19 (Praga).
- INŻ. JERZY SŁOMIŃSKI — Przedsiębiorstwo robót budowlanych — Warszawa, ul. Piusa XI 11 m. 3.
- ST. SOKOŁOWSKI — Przedsiębiorstwo robót budowlanych — Warszawa, ul. Obrońców 12 a.
- INŻ. K. SOSNOWSKI i A. GIRULSKI — Sp. z o. o. — Przedsiębiorstwo budowlane — Warszawa, ul. Narbutta 3 m. 6, tel. 4-33-56.
- „SPRAWNOSC“ — Spółdzielnia robót inżynieryjno-budowlanych z o. u. — Warszawa, Saską Kępa, ul. Czeska 5, tel. 52-27 (Praga).
- INŻ. ARCH. ARTUR STAHL i S-ka — Biuro Architektoniczno-budowlane — Warszawa, Prezydencka 3.
- „STAL-DOM“ — Inżyn.-budowlana spółdz. pracy z odp. — Warszawa, ul. Mokotowska 5 m. 3.
- KAZIMIERZ STANIEWICZ — Biuro inżynieryjno-budowlane — Warszawa, Al. Jerozolimska 17, tel. 8.64.45.
- TADEUSZ STEFAŃSKI — Przedsiębiorstwo budowlane, Piaseczno, ul. Mickiewicza 18.
- J. STRACHALSKI — Przedsiębiorstwo inżynieryjno-budowlane — Warszawa, ul. Złota 37 m. 12. Oddziały: Poznań, ul. Sw. Wojciecha 22 i Gdynia, 10-go Lutego 3
- INŻYNIEROWIE K. STRONCZYŃSKI, R. CZARNOJAŁOWSKI i S-ka — Sp. Akc. — Towarzystwo budowlane — Warszawa, ul. Filtrowa 81, tel. 8.58.74.
- INŻ. TADEUSZ STUDZIŃSKI — Przedsiębiorstwo robót budowlanych — Warszawa, ul. Prokuratorska 9.
- „SUPREMA“ — wł. Andrzej Kożuchowski — Przedsięb. robót budowl. — Warszawa, ul. Skoruki 7 m. 1.
- SZACHOWSKI MICHAŁ, ARCHITEKT — Przedsiębiorstwo inżynieryjno-budowlane — Warszawa, ul. Lipska 13, tel. 50-48 (Praga).
- INŻ. JÓZEF SZAMBORSKI — Przedsiębiorstwo robót budowlanych — Warszawa, ul. Wilcza 73 m. 5.
- FELIKS SZTOMPKA, BUDOWNICZY DYPL. — Sp. z o. o. — Przedsięb. robót budowlanych i instalacyjnych — Warszawa, Al. Jerozolimskie 1 m. 22, tel. 8.56.12.
Własne warsztaty stolarskie przy ul. Ząbkowskiej 15 a.
- J. Z. SZUMOWSKI i S-ka — Biuro robót inżynieryjno-budowlanych — Warszawa, ul. Grochowska 327.
- S. SZYSZEJ — Przedsiębiorstwo robót budowlanych. — Warszawa, ul. Francuska 6, tel. (Praga) 52-49.
- „TECHNIKA I PRACA“ — Przedsiębiorstwo inżynieryjno-budowl. — inż. Jan Goliński i Stanisław Kowalczyk — Sp. z o. o. — Warszawa, ul. Poznańska 14 m. 31.
- „TRAWERS“ HACIEWICZ i SERWIŃSKI, inżynierowie Towarzystwo inżynieryjno-budowlane — Warszawa, Saską Kępa, ul. Jakubowska 14 m. 2, tel. (Praga) 52-98.
- „TRWAŁA SCIANA“ — Biuro budowlane — Warszawa, Żurawia 24. Oddział: Starachowice, Kierownictwo robót na Majówce.
- Z. WAHL i H. IWAŃSKI, INŻYNIEROWIE — Przedsiębiorstwo robót inżynieryjno-budowlanych, Warszawa, ul. Walecznych 51, tel. 57-64 (Praga).
- WARSZAWSKA SPÓŁKA TECHNICZNA — Przedsiębiorstwo robót technicznych — Sp. z o. o. — Warszawa, ul. Mickiewicza 27.
- „WARSZAWSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO BUDOWLANE“ — Sp. z o. o. — W-wa, Noakowskiego 10 m. 30.
Budowle nowe. Remonty. Własny sprzęt techniczny.
- WARSZAWSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO INŻYNIERYJNO-BUDOWLANE — Sp. z o. o. — Warszawa, Oleandrów 7, tel. 8.71-30.
- W. S. B. WARSZAWSKA SPÓŁKA BUDOWLANA — Warszawa, ul. Piusa XI Nr 11 a.
- WARSZAWSKIE TOWARZ. ODBUDOWY „W.I.O.“ — Sp. z o. o. — Warszawa, Śniadeckich 19 tel. 8.72.83.
- WARSZAWSKIE ZAKŁADY BUDOWLANE — Sp. z o. o. — Warszawa, ul. Berezynska 29a tel. (Praga) 53-84. Kierownik inż. St. Kaliszewski.
- KAZIMIERZ WIERCHOWICZ — Przedsiębiorstwo budowlane — Warszawa, Jasna 17 m. 1.
- ROMUALD WIERSZYCKI — Przedsiębiorstwo budowlane — Warszawa, ul. Piusa XI 3 m. 10.
- STANISŁAW WIEWIORSKI — Przedsiębiorstwo robót budowlanych — Warszawa, Mickiewicza 11.
- „WIĘZAR“ — Przedsiębiorstwo inżynieryjno-budowlane — Sp. z o. o. — Warszawa, Puławska 103 m. 7, tel. 4.38-97.
Roboty inżynieryjno-budowlane oraz instalacyjne. Budowle przemysłowe.
- J. WOJCIECHOWSKI — Przedsięb. robót inż.-budowlanych — Warszawa, Al. Gen. Sikorskiego 23, tel. 8.51-27.
- STANISŁAW WOJCIECHOWSKI i S-ka — Przedsiębiorstwo inżynier.-budowlane — Warszawa Okólnik 11a.
- INŻ. B-CIA WOLIŃSCY — Sp. z o. o. — Przedsięb. inżynier.-budowlane — Warszawa, Poznańska 37 m. 8.
- JAN WOŹNIEC — Przedsiębiorstwo budowlane — Warszawa, ul. Mokotowska 41.
- INŻ. KAZIMIERZ WYLEZIŃSKI — Przedsiębiorstwo budowlane — Warszawa, ul. Skaryszewska 4.
- „ZJEDNOCZENI INŻYNIEROWIE“ — Sp. z o. o. — Przedsiębiorstwo inżynieryjno-budowlane — Warszawa, ul. Mianowskiego 10, tel. 8.82-63.
- INŻ. ZYGMUNT ZARZECKI i S-ka, Sp. z o. o. — Biuro budowlane — Warszawa, Smulikowskiego 9, tel. 8.70.37.
- „ZJEDNOCZENIE INŻYNIERÓW I RZEMIESLNIKÓW“ — Sp. z o. o. — Przedsięb. robót inżyn.-budowl. i instalacyjnych — Warszawa, ul. Krucza 3 m. 5, tel. 8.78.39.
Tartak i obróbka drewna: Strzelce Kraińskie, woj. Poznańskie.
- „ZRZESZENI ARCHITEKCI“ — Biuro budowy i projektów — Sp. z o. o. — Warszawa, ul. Noakowskiego 16.
Roboty budowlane, instalacyjne. Projekty. Kosztorysy.

„ZRZESZENIE CECHMISTRZÓW BUDOWLANYCH” —
Spółdz. Pracy — Warszawa, ul. Widok 22 m. 12.
Spółdz. inżynieryjno-budowlana wykonywa wszelkie
roboty w zakresie budownictwa wchodzące.

STANISŁAW ŻELAZKO — Przedsiębiorstwo robót inżynieryjno-budowlanych — Warszawa, ul. Genewska 34.

GDAŃSK — SOPOT — GDYNIA

„CEDRO” — Przedsięb. robót budowl. i drogowych, Sp. z o. o. — Gdynia, ul. Świętojańska 139 m. 30.

FINK-FINOWICKI TADEUSZ Arch.-Bud. — Przedsięb. robót żelbet., budowl., nadziemnych i inżynieryjnych Gdynia, ul. Świętojańska 55 m. 12.

INŻ. M. GOSCICKI, L. MROCZEK i S-ka — Przedsięb. robót inżyn., Sp. jawna — Sopot, ul. Paderewskiego 4.

INŻ. K. KOZAKIEWICZ — Przedsięb. robót inżynier.-budowlanych — Gdańsk, ul. Zaroślak 5, tel. 4.22.59.

INŻ. K. KRZYŻANOWSKI i S-ka — Przedsięb. robót inżynier.-budowlanych — Sp. z o. o. — Gdynia ul. Warszawska 13, tel. 2.20.20.

INŻ. J. LESZCZYŃSKI — Przedsięb. rob. inżyn.-budowlanych — Sopot, ul. Jana z Kolna 9, tel. 5.11.23.

L. N. W. Z. LESNIEWSKI, J. NOWICKI, E. WELLMAN, INŻYNIEROWIE — Biuro rob. inżynier. — Gdańsk—Wrzeszcz, ul. Uphagena 4 tel. 5.16.94.

MARTENS FR. i AD. DAAB, TOW. ZAKŁ. PRZEMYSŁOWO-BUDOWL. S. A. — Sopot, ul. Paderewskiego 14, tel. 5.13.32

INŻ. L. M. MAZALON — Biuro inżyn.-budowl. — Gdynia, ul. Śląska 19, tel. 2.15.74 i 2.23.13.

MORSKIE INŻ. - BUDOWLANE PRZEDSIĘBIORSTWO, Inż. J. Korwin-Piotrowski i S-ka — Gdynia, ul. 10-go Lutego 25 m. 6, tel. 2.21.14.

„PION” — Przedsiębiorstwo budowlane, Władysław Dowmarowicz — Gdynia, ul. Batorego 24-a, tel. 2.17.10 i 2.67.42.

INŻ. CZESŁAW PODLECKI i S-ka — Przedsięb. inżyn.-budowlane — Sopot, Król. Jadwigi 7, tel. 5.12-75.

„POZIOM” — Przedsięb. budowlane Romuald Zukowski Gdynia, ul. Jana z Kolna 13, tel. 2.12.26 i 2.12.41.

„SAPERZY” — Przedsięb. inżyn.-budowlane, Sp. z o. o. Gdańsk—Wrzeszcz, Politechniczna 14 tel. 4.20.37.

INŻ. K. STANIEWICZ — Biuro inżyn.-budowlane — Gdynia ul. Portowa 4 m. 4, tel. 65.13.

„STRIBO” — Tow. Przem.-Budowl. S. A. — Gdańsk—Wrzeszcz, ul. Jaśkowa Dolina 46-a, tel. 4.23.71.

ŻYGMUNT SUSKI i S-ka — Przedsiębiorstwo budowy — Gdynia, ul. Abrahama 29, tel. 2.18.84.

JAN SMIDOWICZ, INŻYNIER — Przedsięb. rob. inżynierskich — Gdynia, ul. Karpacka 5, tel. 2.13.34.

„TRWAŁA SCIANA” — Biuro budowlane, Sp. z o. o. — Gdańsk, ul. Kartuzka 50, tel. 4.25.19.

STANISŁAW WOJCIECHOWSKI i S-ka — Przedsięb. inż.-budowlane — Gdańsk—Wrzeszcz ul. Karłowicza 15, tel. 4.20.51.

INŻ. ŻYGMUNT ŻARZECKI i S-ka — Biuro budowlane, Sp. z o. o. — Sopot, ul. Podgórna 2, tel. 5.10.02.

„ZELBET” — Roboty inżynieryjne i budowlane, Sp. z o. o. Gdynia ul. Lipowa 9, tel. 261-88. Zarząd: ul. Sienkiewicza 32.

KATOWICE

JOZEF ELSNER — Budowle fabryczne — Kraków, Długa 27. Katowice, ul. Matejki 3, II p. tel. 3.41-87.

„ESTEBE” — Śląskie Towarzystwo Budowlane — Sp. z o. o. — Katowice ul. Różana 15 m. 2. tel. 312.42. Wykonuje roboty budowlane nad i podziemne, kolejowe, ziemne, drogowe, oraz mosty i przepusty

INŻ. JOZEF GLOBISZ — Przedsiębiorstwo budowlane i biuro architektoniczne — Katowice, ul. Oblatów 8, tel. 346.33.

Wykonuje wszelkie roboty w zakresie budownictwa przemysłowego i mieszkaniowego.

INŻ. E. S. GRUSZCZYŃSKI — Przedsiębiorstwo inżyniersko-budowlane — Katowice, Kościuszki 59, tel. 305.34.

„KATOWICKA SPÓŁKA BUDOWLANA” — Katowice, ul. Słowackiego 10 m. 5, tel. 330.37.

Wykonawstwo robót z zakresu budownictwa mieszkaniowego i przemysłowego. Roboty mostowe i kolejowe. Własna stolarnia mechaniczna w Katowicach, ul. Damrota 15, tel. 322.08.

INŻ. W. PIOTROWSKI i S-ka — Przedsiębiorstwo budowlane — Katowice, ul. 3-go Maja 7, tel. 314.16 i 314.11.

PIOTR POLAK — Budowniczy — Przedsiębiorstwo budowlane — Katowice, ul. Teatralna 6, tel. 335.70 i 321.90. Wykonuje wszelkie roboty wchodzące w zakres budownictwa.

„SILBUD” Sp. jawna. — Przedsiębiorstwo robót budowlanych i biuro inżynieryjno-architektoniczne—Katowice, Rynek 1, tel. 330.30, 323.41 i 330.14.

Budownictwo nad i podziemne. Roboty żelbetowe, przemysłowe i konstrukcje drewniane.

PRZEDSIĘBIORSTWO BUDOWLANE

F I L A R

wł. Antoni Bargieł

Katowice, ul. Warszawska 9 m. 7, tel. 317-46

Specjalność: budowa i remont komi-
nów fabrycznych, pieców hutniczych
oraz obmurowanie kotłów.

INŻ. ERNEST GARNYSZ

Polskie Przedsiębiorstwo Budowlane dla budownictwa
nad i podziemnego

MECHANICZNE ZAKŁADY STOLARSKIE

Katowice, Krakowska 84, tel. 301-91 (biuro) i 233-50
wykonuje wszelkie prace w zakresie budownictwa
oraz stolarkę budowlaną.

„WSPÓLNOTA” — Przedsiębiorstwo budowlane — Sp. z o. o. Katowice, ul. Sokółska 1, tel. 335.15 i 345.45.

INŻ. K. WOLNIEWICZ — Przedsiębiorstwo robót inżynierskich i budowlanych. Katowice, Pl. Wolności 6, tel. 342.39. PKO III.4890.

KRAKÓW

„BUDOWLE PRZEMYSŁOWE” — Sp. z o. o. — Kraków, Pl. Jabłonowskich 4, tel. 5.79-88.

Wszelkie roboty budowlane i inżynierskie. Specjalność: budowa kotłowni, chłodni, domów towarowych oraz całych zakładów przemysłowych.

JÓZEF ELSNER — Budowle fabryczne — Kraków, ul. Długa 27, tel. 5.61-31 i 5.84-34.

HOMANSKI WŁADYSŁAW i S-ka — Biuro techniczne — Budowy nad- i podziemne — Przedsiębiorstwo inżyniersko-budowlane, Kraków, ul. Krzywa 12, tel. 506-84.

Wykonywa wszelkie roboty budowlane, drogowe, mostowe, wodno-melioracyjne i inne.

INŻ. TADEUSZ RUTKOWSKI — Przedsiębiorstwo robót inżyniersko-budowlanych — Kraków, ul. Sw. Gertrudy 8, II p., tel. 546-53 i 506-67.

Wykonywa budowle przemysłowe, dachy Stephana, wieże chłodnicze, budynki mieszkalne. Posiada własną stolarnię i betoniarnię.

TOWARZYSTWO BUDOWY PIECÓW PRZEMYSŁOWYCH I URZĄDZEŃ HUTNICZYCH „IGNIS” — Sp. z o. o. — Kraków, ul. Długa 55, tel. 591-10.

Wykonywa projekty, budowy, rekonstrukcje: pieców hutniczych, koksowni oraz generatorów. Patenty własne. Licencje.

„TRIB” — Towarzystwo Robót Inżynierskich i Budowlanych — Sp. z o. o. — Kraków, ul. Sw. Bronisławy 26, tel. 5.41-59.

„TRYTON” — Przedsięb. inżyniersko-budowlane — inż. Maliszewski Bogusław i A. Wiktor — Sp. z o. o. Kraków, ul. Sienna 3, tel. 5.65-74.

ŁÓDŹ

INŻ. STANISŁAW JASIŃSKI — Biuro konstrukcyjno-budowlane — Łódź, ul. Piotrkowska 199, tel. 203-79.

INŻ. LUDWIK KUYDOWICZ i S-ka — Przedsiębiorstwo robót budowlanych — Łódź, ul. Sienkiewicza 53, tel. 216-21.

Warsztaty, ul. Karola Próchnika 19.

E. MACIEJEWSKI i S-ka — Przedsiębiorstwo robót inżyniersko-budowlanych i melioracyjnych — Łódź, ul. Piotrkowska 119.

KAZIMIERZ STANIEWICZ — Biuro inżyniersko-budowlane — Łódź, ul. Nawrot 3, tel. 192-72.

WROCLAW

A. B. I. „ARCHITEKTURA, BUDOWNICTWO, INŻYNIERIA”. Inż. W. i M. Gruszczyńscy i B. Przyborowski — Spółka inżynierów — Sp. z o. o. — Szajnochy 11, tel. 16 i 519.

STEFAN BROMKE — Przedsiębiorstwo budowlane — Wrocław, ul. Szajnochy 11.

JÓZEF ELSNER — Budowle fabryczne — Kraków ul. Długa 27. Przedstawic. inż. J. Szychowski, Wrocław, ul. Wiśniowa 25

INŻ. M. GOŚCICKI, L. MROCZEK i S-ka — Przedsięb. robót inżynierskich — Sp. jawna — ul. Świdnickie Podwale 27.

HENRYK KORCZAK — Przedsiębiorstwo urządzeń budowlanych — Karola Szajnochy 12.

Instalacje centralnego ogrzewania, wodociągów, kanalizacji, gazu.

„STYL” — Przedsiębiorstwo budowlano-sanitarne — Sp. jawna — Wrocław, ul. Stawowa 9.

INŻ. CZ. TABACZYŃSKI — Biuro robót inżynierskich Wrocław, ul. Kościuszki 49.

Wykonywa roboty i nad i podziemne, drogowe, melioracyjne i pomiarowe.

STANISŁAW TALARCZYK — Architekt.budowniczy — Przedsiębiorstwo robót budowlanych, murarskich, cieślarskich, żelbetowych, dekarskich, instalacyjnych — ul. Rynek 26/28.

„ZRZESZENIE TECHNIKÓW” — Przedsiębiorstwo budowlane — Sp. z o. o. — ul. Wita Stwosza 12, tel. 234.

DACHOWE KONSTRUKCJE I DACHY SZKLANE

BUREK JAN — Zakłady blacharskie — Warszawa, ul. Długoza 29 m. 16.

Wykonywa krycie dachów blachą, miedzią, papą itd. oraz wszelką galanterię blaszaną.

DREWNO BUDOWLANE

„ADREM” Skład materiałów budowlanych
Sp. z o. o.

Warszawa, ul. Żelazna 36

Deski, Kantówki, Fornier,
Stolarka budowlana, Dębina posadzkowa
oraz inne materiały budowlane

JAN BEREŻYŃSKI

Warszawa-Praga, Markowska 11. Tel. 41-23 (Praga)

Skład materiałów drzewnych i Stolarnia Mechaniczna
Deski, kantówki, fornier, dykta, stolarka budowlana

DESKI i DREWNO
budowlane i stolarskie

Mieczysław Bibrowski i S-ka
Warszawa, ulica Chmielna 53

ROMAN KĘPSKI — Przemysł leśny — Warszawa Po- znańska 14 m. 34, tel. 8.59-37. Bocznica Oświę- cimska 3. Tartaki: Pokrzywna, Kraśnik Dolny, Ły- sa Górka.

Sprzedaż wagonowa i ze składów.

„WSPÓŁPRACA“ K. N. K.

Skład materiałów budowlanych
i Mechaniczna Obróbka Drzewa
Warszawa, ulica Złota 77.

Deski, kantówki, fornier, drzewo liściaste oraz
stolarzka budowlana. Mechaniczna obróbka drewna.

DZWIGI

»ELEKTRODZWIG«

Wytwórnia Dźwigów Elektrycznych Sp. z ogr. odp.
b. Przedstawicielstwa „OTIS” i „STIGLER”
Warszawa, Biuro: ul. Krzyckiego 5/7, tel. 82-722
Warsztaty, ul. Książęca 15, tel. 87-639
Budowa dźwigów elektrycznych osobowych i to-
warowych, remonty.

WARSZAWSKA FABRYKA DZWIGÓW „W. F. D.” —
Spółka Akcyjna — Warszawa, Em. Plater 10, tel. 8-20.25

FUNDAMENTOWE ROBOTY

„KAFAR” — Spółdzielnia mostowo-budowlana z odp. udz.
— Włochy k. Warszawy, ul. Majewskiego 19, tel. 59.

Przedsiębiorstwo Bolesław LIŚKIEWICZ

Warszawa-Praga, Stalowa 34

MOSTY I FUNDAMENTY NA PALACH

s y s t e m ó w „Raymond”, „Mast”,

„Hennebicka”, „Simplex”, „Straussa”

PALISADY żelazne „Larsena” i „Zgo-

da” oraz żelbet., „Hennebicka”.

Wynajem katarów parowych.

Składy własne.

PALE FRANKI W POLSCE

BUDOWA FUNDAMENTÓW

WARSZAWA, UL. SĘKOCIŃSKA 13 m. 5

Patenty: Pale Franki — nośność 90 ton
Pale Mega, wciskane, nośność 50 ton

INSTALACYJNE PRZEDSIĘBIORSTWA

„BUDOWA” — Przedsięb. budowlano instalacyjne —
Warszawa Saska Kępa, ul. Zwycięzców 25 m. 3.
Instalacje wodociągowe, kanalizacyjne ogrzewnicze,
wentylacje, kuchnie itp.

LEON CEBULAK — Przedsiębiorstwo urządzeń mechanicz-
nych i zdrowotnych — Warszawa, Mokotowska 69/71.
Instalacje wod.-kanalizacyjne, centr. ogrzewania i gazu.

MIECZYŚLAW DMOŃSKI — Biuro instalacyj sanitarnych —
Warszawa, ul. Em. Plater 8 m. 6.
Wodociągi, kanalizacja, centralne ogrzewanie zbioro-
we i lokalne, instalacje gazowe, odwodnienie, drenaże,
doły gnilne.

DRZEWIECKI I JEZIORAŃSKI — Przedsiębiorstwo bu-
dowlano-instalacyjne — Sp. Akc., — Warszawa, Al. Je-
rozolimska 35, tel. 8.67-47.
Ogrzewania centralne wszelkich systemów. Ogrzewanie
sufitowe przez promieniowanie syst. Crittal. Ogrze-
wanie kościołów specjalnym patentowanym syste-
mem, przewietrzania, wodociągi, kanalizacje, pralnie,
kuchnie i wszelkie urządzenia zdrowotne.

JAN DUTKIEWICZ — Biuro techniczne — Warszawa,
ul. Chmielna 106 m. 30.
Ogrzewanie centralne, wodociągi, kanalizacja i urzą-
dzenia gazowe.

„KALORIA” — Przedsiębiorstwo rob. wodociąg.-kana-
lizacyjnych, gazowych i centralnego ogrzewania —
wł. J. Gajda, Warszawa, Hoża 62.

JOZEF KAMLER I SYN — Inżynierowie — Biuro te-
chniczne — Warszawa Mokotów Misyjna 8, t. 883-32.
Centralne ogrzewanie. Wodociągi. Kanalizacja. Kuchnie
parowe, pralnie itp.

F. KOWALSKI i J. SICIŃSKI — Biuro techniczne —
Warszawa, Wilcza 29a 8.57-26; Grójecka 51.
Ogrzewania centralne, wodociągi, kanalizacje, wenty-
lacje, urządzenia gazowe i wszelkie urządzenia
zdrowotne.

BRONISŁAW ŁAPIŃSKI — Przedsięb. robót instalacyj-
nych — Warszawa, Al. Gen. Sikorskiego 25 m. 8.
Kanalizacje, wodociągi, centr. ogrzewanie, wenty-
lacje, kuchnie, suszarnie, pralnie. Projekty. Kosztorysy.

INZ. J. MIESZKOWSKI — Przedsięb. robót inżynierskich
Warszawa, ul. Wilcza 8, tel. 8.78.58 — Oddział Wro-
cław, ul. Cypriana Norwida 20.
Ogrzewanie centralne wszelkich systemów, wentylacja,
pralnie, kuchnie, suszarnie, wodociągi, kanalizacja,
urządzenia gazowe. Projekty. Obliczenia.

INZ. MIECZYŚLAW NIEROJEWSKI — Urządzenia ciepł-
ne, klimatyzacyjne i chłodnicze — Warszawa, Noakow-
skiego 10/5, tel. 8.76.04.
Wykonywa m. inn. na podstawie licencji urządzenia
ogrzewania przez promieniowanie i chłodzenie pomie-
szczeń syst. Crittal, Van Dooren, E.N.B., Deriaz.

A. NIEWIADOMSKI i S-ka — Koncesjonowane biuro in-
stalacyjne — Marszałkowska 66 m. 26a.
Kanalizacje i wodociągi, centralne ogrzewanie i wszel-
kie inne urządzenia zdrowotne.

INZ. MODEST PIESKOW — Przedsiębiorstwo robót inży-
nierskich — Warszawa, ul. Żórawia 24 m. 10.

„PIONIER” — Zakłady robót instalacyjnych — inż. Józef
Kozierski i S-ka — Warszawa, ul. Filtrowa 68.
Centralne ogrzewanie, klimatyzacje, wodociągi, kanali-
zacje, gaz.

B. POROSZEWSKI — Przewod. robót instalacyjnych —
Warszawa, Al. Waszyngtona 6, tel. (Praga) 54-93.

„POZIOM” Budowlano i instalacyjna spółdzielnia pracy
Warszawa ul. Piusa XI 38 tel. 88-588.

Roboty wod.-kanal., centr. ogrzewania i gazowe.

RADŁOWSKI A. I M. SZTOS — Fabryka urządzeń zdro-
wotnych — Warszawa, ul Daleka 3. Biuro: Al. Gen.
Sikorskiego 95.

Ogrzewania centralne wszelkich systemów. Wodociągi,
kanalizacje, pralnie, kuchnie itp.

LEON SADOWSKI — Koncesjonowane przedsiębiorstwo
robót instalacyjnych — Warszawa, Litewska 12.

H. SĘKOWSKI — Biuro instalacyjno-techniczne —
Warszawa, ul. Hoża 42, tel. 8.25-67.

Urządzenia ciepłne i sanitarne.

ANTONI SICINSKI i Ska — Spółka jawna — Biuro tech-
niczne — Warszawa, Koszykowa 49, tel. 8.77.43.

INŻ. W. SOBOLEWSKI — Przedsięb. inżynieryjno-hydro-
techniczne — Warszawa, Wilcza 8 m. 10, tel. 8.86.96.

Wodociągi, kanalizacja, centralne ogrzewanie, instalacje
gazowe i sanitarne, roboty wodne.

„TERMO-SANO-TECHNIKA” — Spółdzielcze przed-
siębiorstwo instalacyjne — Warszawa, Marszałkowska 61 m. 19.
Ogrzewania centralne wszelkich syst., przewietrzania,
nawilżanie, kanalizacje, wodociągi w budynkach
i osiedlach. Oczyszczanie ścieków wszelkich syst.
Pralnie, kuchnie, łaźnie, hydropatie, pływalnie oraz
wszelkie urządzenia zdrowotne.

WŁ. WCISŁY — Biuro instalacyjno-techniczne — War-
szawa, Berezyńska 14 m. 3.

INŻ. A. ZAJĄCZKOWSKI i M. KACPRZYK — Biuro
urządzeń ciepłn., zdrow. i mech. — Warszawa, Mie-
dziana 10.

INŻ. CZ. ZARZECKI i Ska — Biuro instalacyjno-techni-
czne — Warszawa, ul. Wilcza 8 m. 26.

Instalacje centr. ogrz., wentylacji, wod.-kanaliz., gazo-
we itd.

JÓZEF ZBROZEK — Biuro techniczno - instalacyjne —
Warszawa, Salezego 2 m. 119.

Instalacje centralnego ogrzewania, wodociągowe, kan-
alizacyjne i gazowe, wentylacje, zakłady kąpielowe,
kuchnie parowe i gazowe.

KAMIEN

INŻ. J. FEDOROWICZ — Warszawa, ul. Dzika 21/23,
tel. 8.93.23.

Roboty kamieniarskie w piaskowcu, granicie, marmurze.

„GRANIT” — Zrzeszenie Prac. Kielec, Przemysłu Marm.
i Kamien. — Sp. z o. o. — Warszawa, Polna 24, t. 85.244:

Kielecki Przemysł Marmurowy i Budowlany

Spółka z ogr. odpowiedzialnością

CENTRALA

WARSZAWA
ul. Trębacka 10

KIELECE

AL. 3 MAJA 5
Telefon 10-01

WYDZIAŁ ROBÓT

INŻYNIERYJNO - BUDOWLANYCH
MARMUROWYCH
KAMIENIARSKICH

Marmury z własnych kamieniołomów
Mączki marmurowe i grzytki.

Wł. Frzeclawski i J. Wojciechowski

PRZEDSIĘBIORSTWO ROBÓT KAMIENIARSKICH

Warszawa, ul. Oświęcimska 5, boczna i plackiej - Ochota

PIASKOWCE z własnych kamieniołomów

GRANITY • MARMURY • ALABASTRY

Spółdzielnia Pracy

„RZEŹBIARZY-KAMIENIARZY” Sp. z o. o.

Warszawa, ul. Hucwoteczna 8 m. 79

wykonywa roboty

KAMIENIARSKIE, GRANITOWE PIA-
SKOWCOWE, MARMUROWE, ELE-
WACJE, NAPRAWY ZABYTKÓW,
POMNIKI, i t. p.

KAMIEN SZTUCZNY

CZERNIAKOWSKIE SKŁADY MATERIAŁÓW BU-
DOWLANYCH — patrz ogłoszenie na II. okładce.

KONCESJONOWANA PRACOWNIA

RZEZBIARSKO - SZTUKATORSKA

STANISŁAW JANKOWSKI SYN

Warszawa, ul. Godebskiego Nr 14.

Wykonywa zabezpieczenia zabytków, kon-
serwację, sztuczne marmury, lastryka ter-
razytowe, cementowe i wszelkie roboty
w zakresie sztukatorstwa wchodzące

DO ROBÓT LASTRICOWYCH

Marmury mielone

Kamienie do szlifowania

oraz wapno, cement, gips, trzcina,
szamoty i inne materiały budowlane

MICHAŁ RITTER W-wa, Grochowska 111-113,
tel. (Praga) 48-45

„TERRAMIT” — patrz ogłoszenie w dziale „Wyprawy
fasadowe”.

„TERRAZZO” Krzeszowickie Zakłady
Mielenia Marmurów

Krzeszowice, Krakowska 49, tel. 61

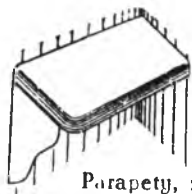
Konto P. K. O., Kraków IV-1616.

ZWIRKI MARMUROWE

we wszystkich kolorach i uziarnieniach i mączki do robót
lastricowych.

Zakłady Terrabona i Terrazo. D. Szmaj-
dlera S-cy — Krzeszowice k. Krakowa. —
Szczegóły patrz w ogłoszeniu na str. 1-szej.

KONSTRUKCJE ŻELAZNE



J. KRYGIEL
i Spółka
W-wa - Wola,
ul. Redutowa 10
Firma egz. od 1919 r.



Parapety, żaluzje, bramy, okna - wiązania dachowe całkowicie spawane, ogrodzenia i t. p.

INZ. M. NATORFF — Montaż konstrukcji żelaznych i inne roboty inżynieryjne — Warszawa, ul. Filtrów 81 m. 33. tel. 8.58-74.

Firma egzystuje od 1921 r.
WYTWÓRNIA ŚLUSARSKA

Antoni Szmalenberg

Warszawa, ul. Skierniewicka 12

Wyroby ozdobne z żelaza kutego i konstrukcje budowlane oraz drzwi, kraty balustrady, parapety, bramy, żyrandole, klinkiety, latarnie, kominki i t. p.

„WOS” Wytwórnia ochronnych siatek — Warszawa, Marszałkowska 14

Szczegóły patrz w ogłoszeniu na str. II okładki.

H. ZIELEZINSKI — Fabryka wyrobów żelaznych — szczegóły patrz w ogłoszeniu na str. II-ej.

MATERIAŁY BUDOWLANE

MATERIAŁY BUDOWLANE I ŻELAZNE

ST. BARCIKOWSKI i S-ka, Sp. z o. o.

HURT Warszawa **DETAL**

Biuro, Al. Gen. Skorskiego 11 Tel. 8.52-58 i 8.52-59
Mazazyń. Ceglana 4-6, tel. 8.78-86

Oddziały:

Katowice, ul. Kościuszki 2. Tel. 354-24 i 354-25

Łódź, ul. Piotrkowska 5. Tel. 1.80-09 i 1.71-14

DOM HANDLOWY Antoni Gołębiowski — szczegóły patrz w ogłoszeniu na I str.

„**DRAX**” KLEJ MALARSKI
najtańszy i najwydatniejszy
do nabycia
we wszystkich Oddziałach
Centrali Materiałów Budowlanych

INZ. HENRYK JUDYCKI — Sprzedaż materiałów budowlanych — Warszawa, Korsaka 2 (Praga), tel. 8.56-21.

SKŁADNICA MATERIAŁÓW BUDOWLANYCH
WAPNO, CEMENT

Gips, Papi, Lepik, Szamoty, Trzcina i t. p.
materiały Budowlane

JAN KOSIM

Warszawa-Praga, ul. Skaryszewska Nr 3.
tel. Praga 49-04 i 48-05.

LIBISZOWSKI ANTONI

Warszawa, ul. Madalińskiego 9

dostarcza:



pokost lniany i syntetyczny, kit szklarski i dachowy, lepiki, lakiery do żelaza i dachowe, izolacje przeciw wilgoci, domieszki do cementu szybko wiążące oraz wapno, cement, papę i t. p. materiały budowlane

„LIGNOLIT” — Płyta budowlano-izolacyjna — Wytwórnia w Jaktorowie p W-wą.

MATERIAŁY BUDOWLANE

HURT

DETAL

L. Myszkowski

WARSZAWA, UL. TWARDA 62

CEMENT, WAPNO, GIPS, PAPI LEPIKI, SMOŁA,

GWOŹDZIE BUDOWLANE i t. p.

Sprzedaż Materiałów Budowlanych i Opałowych

Z. i W. DĘBEK

Warszawa, ul. Grochowska 146

poleca: drzewo budowlane, stolarskie, wapno, cement, gips, papę dachową, lepiki, pak, smołę, trzcinę i t. p.

Dostawa na żądanie.

PEUKER i S-ka — Skład materiałów budowlanych — Warszawa, ul. Madalińskiego 19/21, tel. 4.34-61.
Prostowanie oraz kupno i sprzedaż belek żelaznych.
Wapno lasowane i inne materiały budowlane.

BELKI ŻELAZNE

KUPNO - SPRZEDAŻ. SPAWANIE ELEKTRYCZNE. PROSTOWANIE

„**STABOL**” **B. LYPACEWICZ i S-ka**
W-wa, Madalińskiego 23
Telefon 4.35-50

WAPNO i inne materiały budowlane

NASADY KOMINOWE



WYTWÓRNIA
BETONOWYCH
N A S A D
KOMINOWYCH

wł. EDWARD CZAJEWICZ bud.

»**BOLTO**«

Warszawa, Aleja Jerozolimsk. 57 m. 42, telefon 87-114

OKUCIA

WYTWÓRNIĄ OKUĆ BUDOWLANYCH „TOWIS“

Spółka Przemysłowo-Handlowa
Warszawa, Kredytowa 4, tel. 86-422 i 87-198

SPRZEDAŻ HURTOWA WSZELKIEGO RODZAJU OKUĆ
Pełny asortyment na składzie

Na prowincję wysyłka z zaliczeniem

POSADZKI DREWNIANE

Warszawska Spółdzielnia Pracy Posadzkarzy Drzewnych
Rzemieślniczo - Przemysłowo - Handlowa

„PARKIET“

WARSZAWA, UL. NOWY ŚWIĄT 22 (2 brama)

wykonuje roboty posadzkarskie, lastricowe, ksyllitowe i jastrychowe
z własnych i powierzonych materiałów

OSUSZANIE BUDYNKÓW

N.O.B. NOWOCZESNE OSUSZANIE BUDYNKÓW E. CZAJEWICZ - Budowniczy

Warszawa, Al. Jerozolimska 57 m 42, tel. 87114

Przeprowadza osuszenia nowych budynków w ciągu
3 - 5 dni, w zależności od wielkości budynku,
z pomocą utłaczania pod ciśnieniem gorącego po-
wietrza, zasobnego w bezwodnik węglowy.

PAPA DACHOWA i IZOLACJE

FABRYKA MATERIAŁÓW IZOLACYJNYCH ORO-CONCO

WARSZAWA
ul. Grzybowska 58.

CONCO-wysokowartościowe
materiały izolacyjne
ORO - antyseptyki grzybo-
bójcze i konserwujące
PAPY i LEPIKI

MASY IZOLACYJNE DO USZCZELNIEŃ „IZOSTON“

gęste — do uszczelnień,
półgęste — do konserwacji i jako lepek na zimno
rzadkie — do gruntowania i izolacji murów
Izoston — odporny na kwasy i zasady
JUTA BITUMICZNA IZOLACYJNA
pole a fabryka

Towarzystwa Zakładów Przemysłowych
Dzierż.: Jan Pryliński, W-wa, Mińska 74 „JAGO“

Fabryka Tektury, Materiałów Izolacyjnych i Asfaltu

HF Henryk Janczak

Warszawa 30, ul. Podchorążych 57

Krycie i reperacja wszelkiego rodzaju dachów.
Siale na składzie: papa smołowa, płaskowa i żwirowana,
papa bitumiczna bezsmołowa Smola, lepek, kłt azbes-
towy, carbolinum, „telazlak“ i tp. Lepik posadzko-
wy na zimno i gorąco. Asfalt naturalny i sztuczny.
CENNIKI WYSYŁAMY NA ŻĄDANIE

SIATKA JEDNOLITA



SIATKĘ JEDNOLITĄ

do robót remontowo-budowlanych szlifów
stropów, ścian, dachów, żalbetów i tp. oraz
do ogrodzeń palisad

POLSKA FABRYKA SIATKI JEDNOLITEJ
ST. LEDOCHOWSKI Sp. z o. o.

Sprzedają: Warszawa, Przemysłowa 24
Informacje w sklepie Firmy »Radio DZIERŻEK«, Żórawie 34, telefon 8.82-01

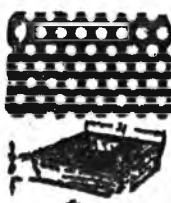
SIATKI METALOWE

SIATKI DRUCIANE

pod tynk, do żwiru,
piasku, ogrodzeń i inne
POLECA WYTWÓRNIĄ

I. KOTYŁA
WARSZAWA, WSPÓLNA 47 a

Wytwórnia Siatek Drucianych i Tkanin Metalowych „SIATKA”
Warszawa - Grochów, ul. Wiatraczna 15
SIATKI DRUCIANE Tel. 10-48 73
na ogrodzenia, pod tynk
TKANINY METALOWE
dla wszystkich gałęzi przemysłu



BLACHY DZIURKOWANE
dla budownictwa i cementowni

SITA DO BADANIA
uziarnienia kruszywa i piasku

Wytwórnia Blach Dziurkowanych
„SITO” Warszawa - Grochów
ulica Wiatraczna 15
Telefon 10-48-73

Siatki druciane

OGRODZENIOWE, pod TYNK, dla celów przemysłowych
Poleca Wytwórnia:

Inż. J. UKLEJSKI
WARSZAWA, ul. SREBRNA 9, dawniej LESZNO 89

STOLARZCZYŻNA

STOLARNIA MECHANICZNA FMY „BUDOWNICTWO ŁADOWE“

Sp. z o. o.

WARSZAWA Praga, ul. Grodzieńska 60
Biuro, ul. Czerw. Krzyża 16/21

wykonywa: Tel. 8-56-41

wszelką stolarkę budowlaną

M. GLOEH i S-ka — Zakłady Stolarskie — Warszawa,
Kowieńska 5/7. Tel. 10.67-89. ,
Firma egzystuje od 1840 roku.

Zakłady Mechanicznej Obróbki Drzewa B-cia Cz. i J. Jelińscy i S-ka

Warszawa, Al. Jerozolimską 27 tel. 8.70-60

Roboty budowlano-stolarskie.
Urządzenia biurowe i sklepowe.
Obróbka drzewa na maszynach.

Zakład Mechaniczny Obróbki Drzewa Czesław Paradowski i Synowie Warszawa, ul. Grójecka 85

wykonywa wszelkie roboty w zakresie stolarstwa budowlanego. Urządzenia wewnątrz, lokali mieszkalnych i biurowych.

MECHANICZNE ZAKŁADY OBRÓBK I DRZEWA STEFAN OTFFINOWSKI

Warszawa, Tarczyńska 28

Wszelkiego rodzaju stolarstwo budowlane.

Urządzenia wewnątrz. ■ Mechaniczna obróbka drzewa
Specjalność:

obróbka podłóg na heblarkach trzystronnych.

STOLARNIA MECHANICZNA „STRUG“ ZAKŁADY PRZEMYSŁOWE Warszawa ulica Srebrna 16 tel. 8.77-24

Stolarstwo budowlane
Drabiny składane i wieżeńskie
oraz wykonanie zamówień specjalnych

STOLARNIA MECHANICZNA AL. SZREGIER i S-ka „SWIT“

WARSZAWA, UL. ŻELAZNA 64
wejście od ul. Karolkowej

Roboty budowlano-stolarskie
Urządzenia wewnątrz, sklepów
Obróbka drzewa na maszynach

Firma egzystuje od 1927 r.

STOLARNIA MECHANICZNA

A. WRONA i S-ka

W-wa-Praga ul. Marcinkowskiego 5, tel. (Praga) 76-48

Wykonujemy okna zwykłe i szwedzkie, drzwi gładkie
i fornierowane schody urządzeniowe wewnątrz

Obróbka drzewa — Wykonanie terminowe

SZKŁO

Przedsiębiorstwo Robót Szklarskich W. SROKA i J. JARKA

Warszawa, Mokołowska 24. Konto P. K. O. Nr 3-95

Sprzedajemy szkło:

okiennego, wystawowego, lustrzanego, diamentów, kólek, szkła wypukłych do reflektorów wszystkich wymiarów.

Szklenie okien, gablot i samochodów

JAN SZULC — Przemysł szklarski i Fabryka luster —
Warszawa, Nowy Świat 48. Firma istnieje od 1916 r.
Szklenie wystaw dachów itp. Sprzedaż szkła i luster.
Podlewianie starych luster.

M. WISŁOCKI — Zakład szklarski — Warszawa, ul.
Miedziana 20. Mieszkanie prywatne: Noakowskiego
12 m. 55.
Roboty szklarskie. Szkło. Szlifowanie. Lustra.

TRANSPORT

Handel Materiałami Budowlanymi MARIAN CZAPSKI, Warszawa

Biuro Al. 3-go Maja 7 m. 11
Składy i garaże, Al. 3-go Maja 12

PRZEWÓZ wszelkich materiałów budowlanych
w Warszawie i na prowincji własnym
taborem samochodowym i konnym.

DOSTAWA piasku, żwiru i wapna z własnej eksploatacji.

URZĄDZENIA WOD. - KANAL. i SANITARNE

Artykuły

Wodociągowe

Kanalizacyjne

Gazowe

poleca: i Sanitarno-ogrzewnicze

„TECHNOSAN“

Warszawa, Próżna 5 (nowy adres w nowym domu)

URZĄDZENIA ŁAZIENKOWE

o ucia, odlewy śruby gwóźdź i tp. poleca
nowo otwarty skład art. technicznych-budowlanych

F. SZCZĘSNY

Ceny konkurencyjne.

WARSZAWA, HOŻA 58

WYPRAWY FASADOWE (wyprawy fasadowe)

»ELZYT«

Tynki szlachetne do nakrapiania szlifowania mycia i kucia

„TERRAZYT“

LASTRICO. KSYLOLIT
A D A M A S

oraz wszelkie marmurki i mięk poleca Wytwórnia tynków szlachetnych ELZYT Warszawa Widok 26 Fabryka Marzałkowska 11/13

„TERRABONA“ — Tynk szlachetny — patrz szczegóły w ogłoszeniu na str. I-ej.

»TERRAMIT«

BUD. J. URBĄSKI

Wytwórnia tynków szlachetnych oraz sprzedaż grysów i mączek marmurowych
WARSZAWA, UL. NIEMCZEWICZA 17
(ROG ŚWIĘTOJANSKIEJ)

WYŚWIETLANIE RYSUNKÓW

Wyświetlarnia Rysunków Technicznych

Fotokopie dokumentów

Artykuły kreślarskie

Składnica materiałów piśmiennych

J. KWIECIŃSKI — Warszawa, Widok 26 —
Telefon 8.75-74 —

WYŚWIETLARNIA

RYSUNKÓW.
SPRZEDAŻ PAPIERU
ŚWIATŁOCZULEGO

i ARTYKUŁÓW KREŚLARSKICH

Z. SKIBA - CAŁKOSIŃSKA

Współwłaścicielka Firmy W. SKIBA i A. WYPOREK S.A.
Warszawa, Marszałkowska 71 (w podwórzu) Tel. 8.74-83

Zakład kopiowania planów fotokopia materiały i przybory kreślarskie

St. Szymański i K. Cygański

Przedst. Szwedzkiej Fabr. maszyn do wyświetlania.
Warszawa, ul. Wilcza 32, tel. 875-89

Wytwórnia Papierów Światłoczułych

J. WYPOREK WARSZAWA

ul. Puławska 24

dawn. W. SKIBA i A. WYPOREK, Sp. Akc.

Elektryczna wyświetlarnia rysunków

Artykuły kreślarskie

Zakład Wyświetlania Rysunków

ALBIN ZABORSKI

Warszawa, ul. Widok 22

SPRZEDAŻ ARTYKUŁÓW
KREŚLARSKICH

FOTOKOPIE DOKUMENTÓW

Zakład Wyświetlania Planów i Fotokopie

Artykuły Kreślarskie — Stoly i Aparaty

syst. „ISIS”

Maszyny do wyświetlania planów

T. Znamiński i K. Biliński

Warszawa, ul. Marszałkowska Nr 30

ZDUŃSKIE PRZEDSIĘBIORSTWA



WACŁAW NOWACKI

Warszawa, Senatorska 42, tel. 877-73

dawn. Długa 46

FIRMA GZYS UJE 114 LAT

Kompletne urządzenie kuchni dla stołówek, sanatoriów, restauracji i t. p. Piece opalane węglem, koksem i elektrycznością. Projekt. Obliczenia strat ciepłych. Kosztorys. Własna ugiwórnia armatur zdumskich. Stale na składzie piecyki i kucharki przenośne.

ZELBETOWE ROBOTY

Inż. T. JAROSZ

BIURO TECHNICZNE

i PRZEDSIĘBIORSTWO BUDOWLANE

Warszawa, ulica Czerwców 1 m. 2

projektuje i wykonuje wszelkie roboty budowlane i konstrukcyjne.

Specjalność:

konstrukcje żelbetowe, z elementów składanych typu NH i TK — pionierska działalność i kilkuletnia praktyka w tej dziedzinie.

Przetarg nieograniczony

Zarząd Okręgowy Budowy Mostów Drogowych w Płocku ogłasza na dzień 8 maja 1948 r. godz. 12 - ta przetarg ofertowy nieograniczony na wykonanie nawierzchni asfaltowej na jezdni i chodnikach mostu drogowego przez Wisłę we Włocławku.

Bliższe informacje, ślepy kosztorys i inne podkłady przetargowe otrzymać można w Zarządzie Okręgowym w Płocku, ul. Wyszogrodzka nr. 5