

Rys. 1. Biuro projektów M. P. i T., arch. Julian Pułterman i Antoni Miszewski (Warszawa).  
Projekt konkursowy Nr. 7 gmachu M. P. i T. w Warszawie.

## KONKURS NA GMACH MINISTERSTWA POCZT I TELEGRAFÓW W WARSZAWIE

*Wyciąg z protokołu posiedzenia Sądu konkursowego na szkice gmachu Ministerstwa Poczty i Telegrafów przy ul. Królewskiej Nr. 13 w Warszawie w dniach od 21 września do 11 października 1928 r.*

W skład jury wchodził: przewodniczący dyr. dep. Zygmunt Frączkowski, prezydent m. st. Warszawy inż. Zygmunt Słomiński, nac. wydz. M. P. i T. Marjan Pajor, delegat Koła Arch. inż. Juliusz Dzierżanowski, delegat Koła Urbanistów prof. Tadeusz Tołwiński, delegat S. A. P. inż. Szwarzenberg-Czerny, kierownik Biura Bud. inż. Eugenjusz Ruszczeński.

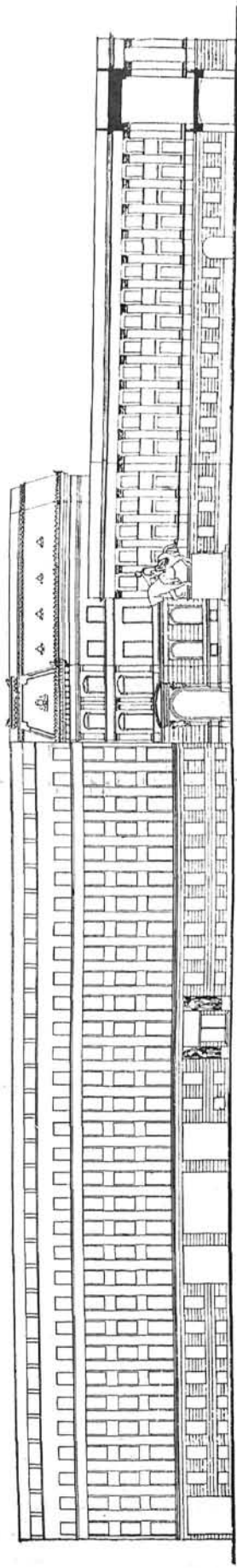
Z nadesłanych 27 prac, po rozpatrzeniu szczegółowym, zostały zakwalifikowane przez sędziów w dniach 27 i 28 września dla ściślejszego rozpatrzenia prace Nr. 3, 7, 12, 15, 20 i 22. Na posiedzeniu w dniu 2 października wyeliminowano prace Nr. 12 i 22. W dniu 11 października 1928 sąd ostatecznie powziął nast. uchwałę:

Za najlepszą pracę uznaje się pracę Nr. 7 (autorzy: Biuro Projektów M. P. i T. arch. J. Pułterman i A. Miszew-

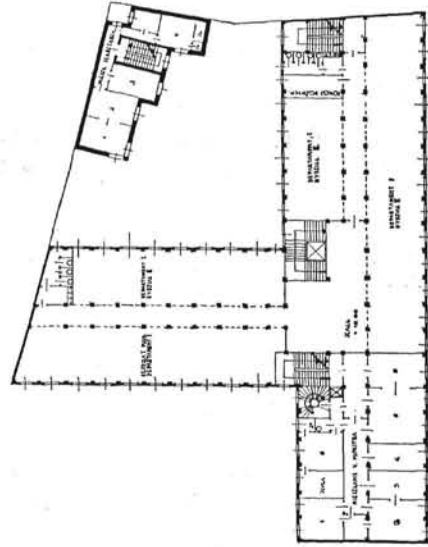
ski, Warszawa). Wobec zrzeczenia się nagrody pieniężnej przez autorów pracy Nr. 7, Sąd przyznaje nagrodę w wys. 20.000 zł. pracy Nr. 15 (autorzy: architekci B. Lachert, J. Szanajca i K. Winkler, Warszawa), nagrodę 10.000 zł. pracy Nr. 3 (autorzy: arch. S. Sienicki i J. Stefanowicz, Warszawa), nagrodę 5.000 zł. pracy Nr. 20 (autorzy: arch. Fiszler, M. Szabuniewicz i Ufnalewski, Warszawa), oraz zakupy po 3.000 zł. pracom Nr. 12 (arch.: M. Goldberg i H. Rutkowski, Warszawa) i pracy Nr. 22 (arch.: B. Lachert, J. Szanajca i K. Winkler, Warszawa).

### PROGRAM KONKURSU

Gmach Ministerstwa P. i T. projektuje się na placu, stanowiącym własność państwową i prywatną. Fasada główna winna być zaprojektowana, jako jedna całość. Z placu wydziela się część pod projektowaną ulicę szerokości 17 m. łączącą plac Saski z ul. Czackiego i ul. Traugutta. Projektowana ulica u wylotu swego przy placu Saskim winna być zakończona krytymi przejściami i przejazdami. Gmach winien



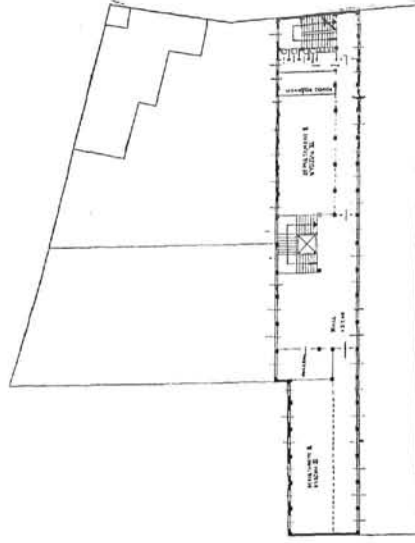
Elewacja od strony Placu Marszałka Piłsudskiego.



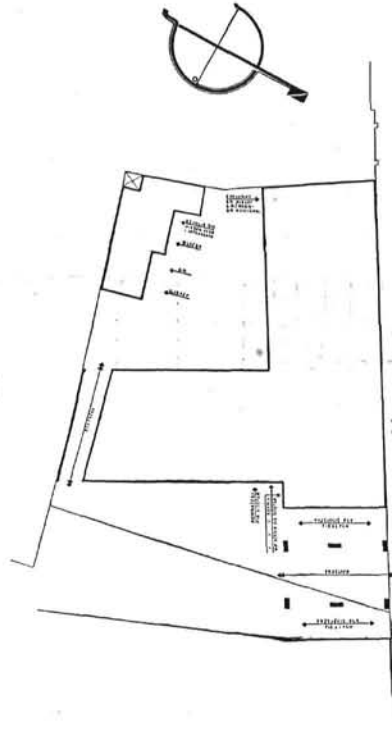
I piętro 1:800.



II piętro 1:800.

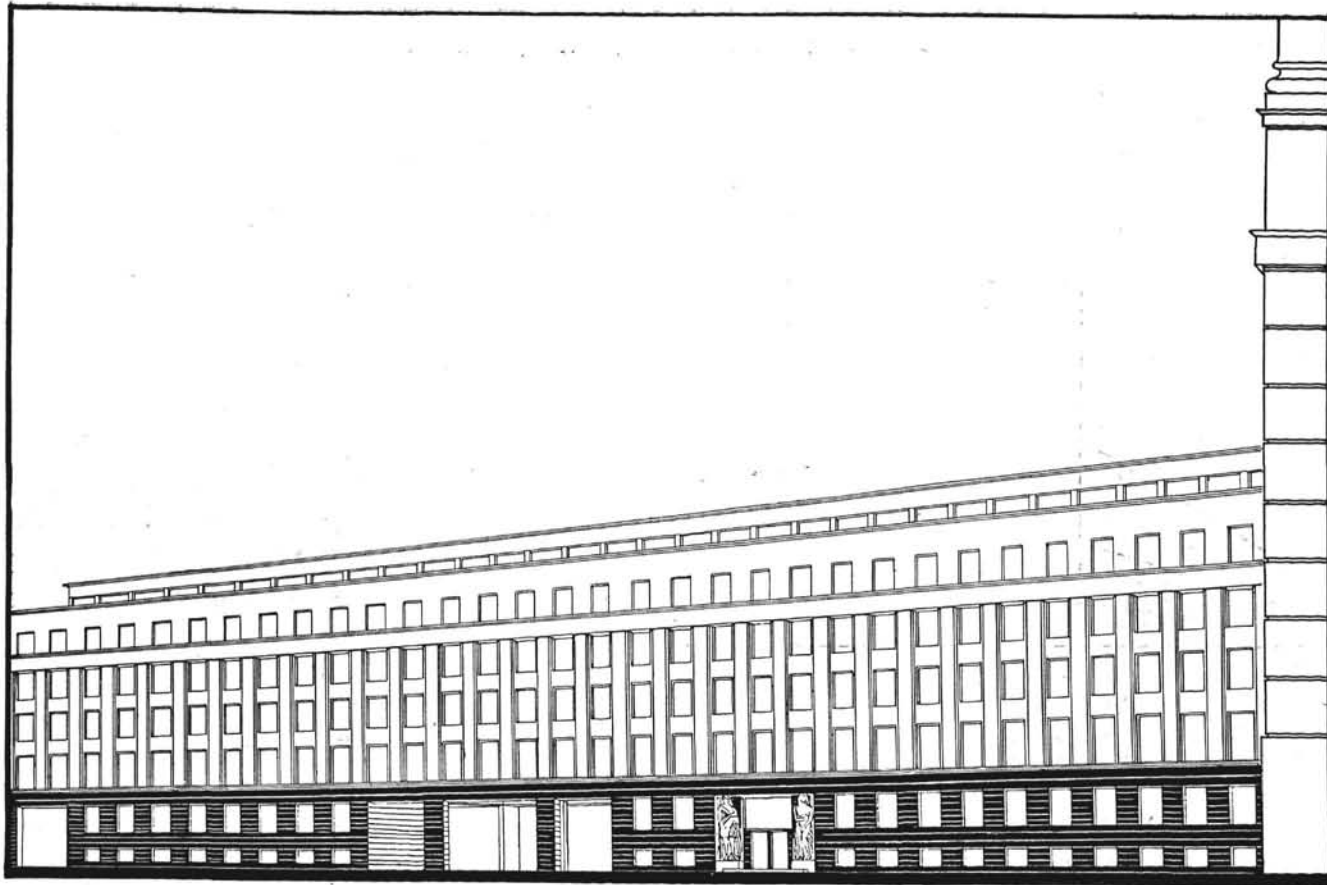


V piętro 1:800.

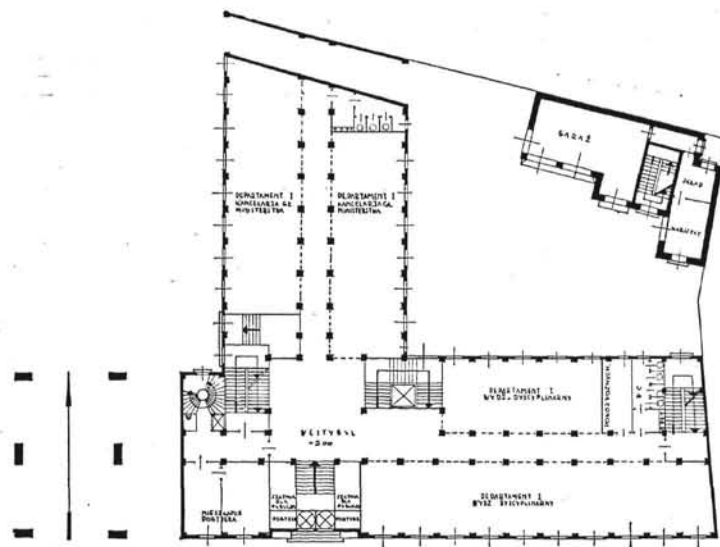


Plan sytuacyjny.

Rys. 2—6. Biuro Projektów M. P. i T., arch. Julian Puterman i Antoni Miszewski (Warszawa). Projekt konkursowy Nr. 7 gmachu M. P. i T. w Warszawie.



Widok gmachu od strony kolumnady placu Marszałka Piłsudskiego.



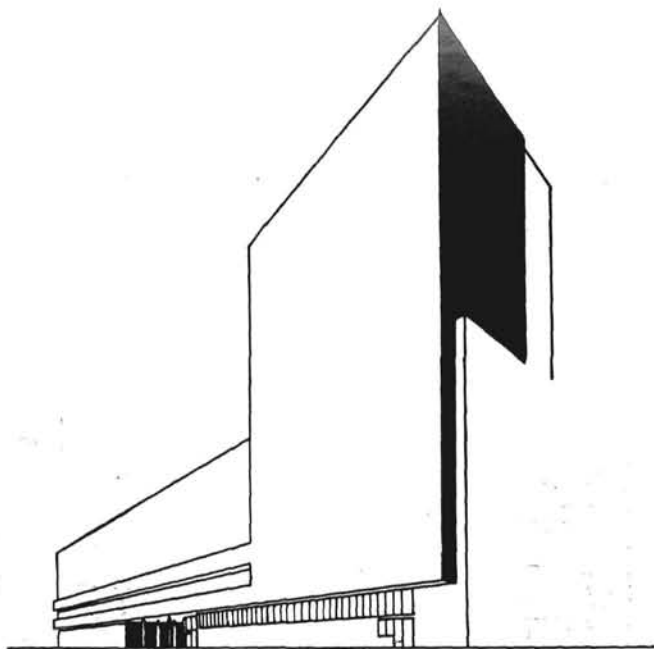
Rzut parteru 1: 600.

Rys. 7—8. Biuro projektów M. P. i T., arch. Julian Puterman i Antoni Miszewski (Warszawa). Projekt konkursowy Nr. 7 gmachu M. P. i T., w Warszawie.

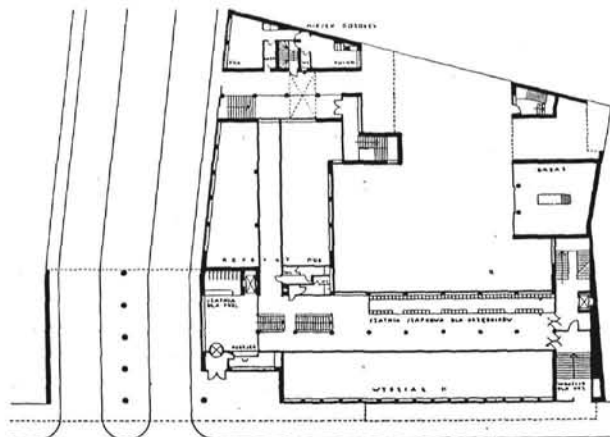
mieć charakter reprezentacyjny oraz uwzględnić wyniki konkursu na ukształtowanie placu Saskiego. Przy projektowaniu należy uwzględnić następujące warunki:

1) przepisy miasta stoł. Warszawy, dotyczące się wysokości zabudowań; 2) ekonomiczne wyzyskanie placu; 3) wyso-

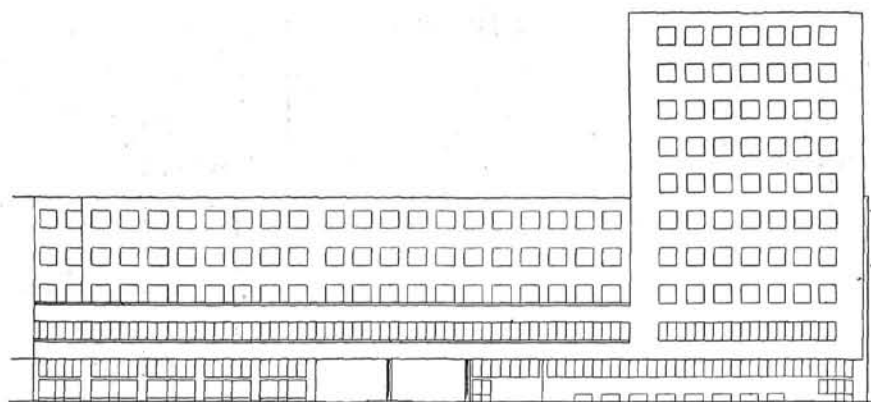
kość pomieszczeń biurowych ok. 3,60 m. w świetle; 4) system korytarzowy w pomieszczeniach biurowych. Szerokość korytarza nie mniejsza niż 1,80 m, dwustronnego niż 2,30 m; 5) bezpośrednie oświetlenie wszystkich ubikacji; 6) wydziały poszczególne, o ile możliwości, powinny być rozmieszczone na jednej



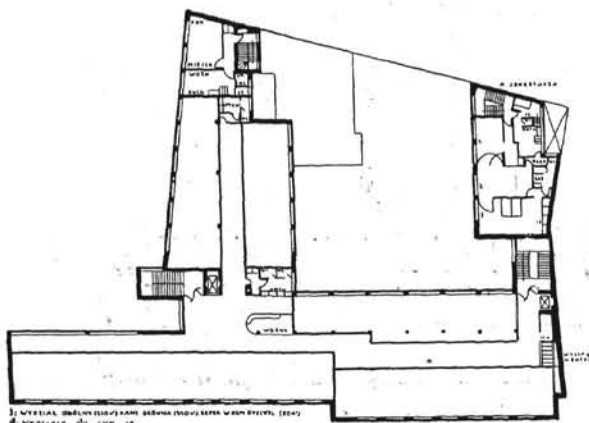
Widok od strony placu.



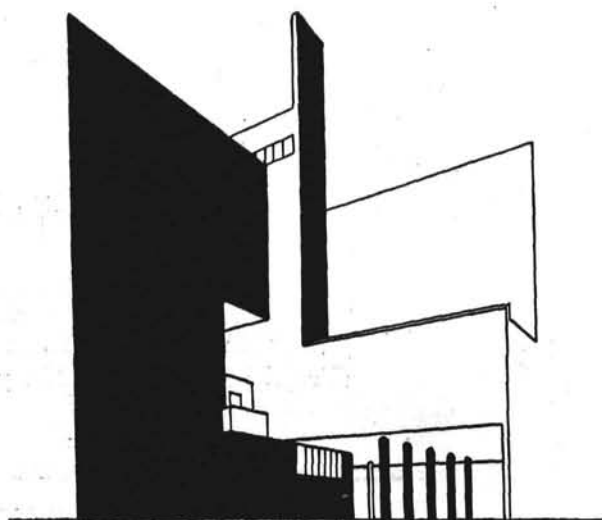
Rzut parteru 1:800.



Elewacja od strony placu 1:800.

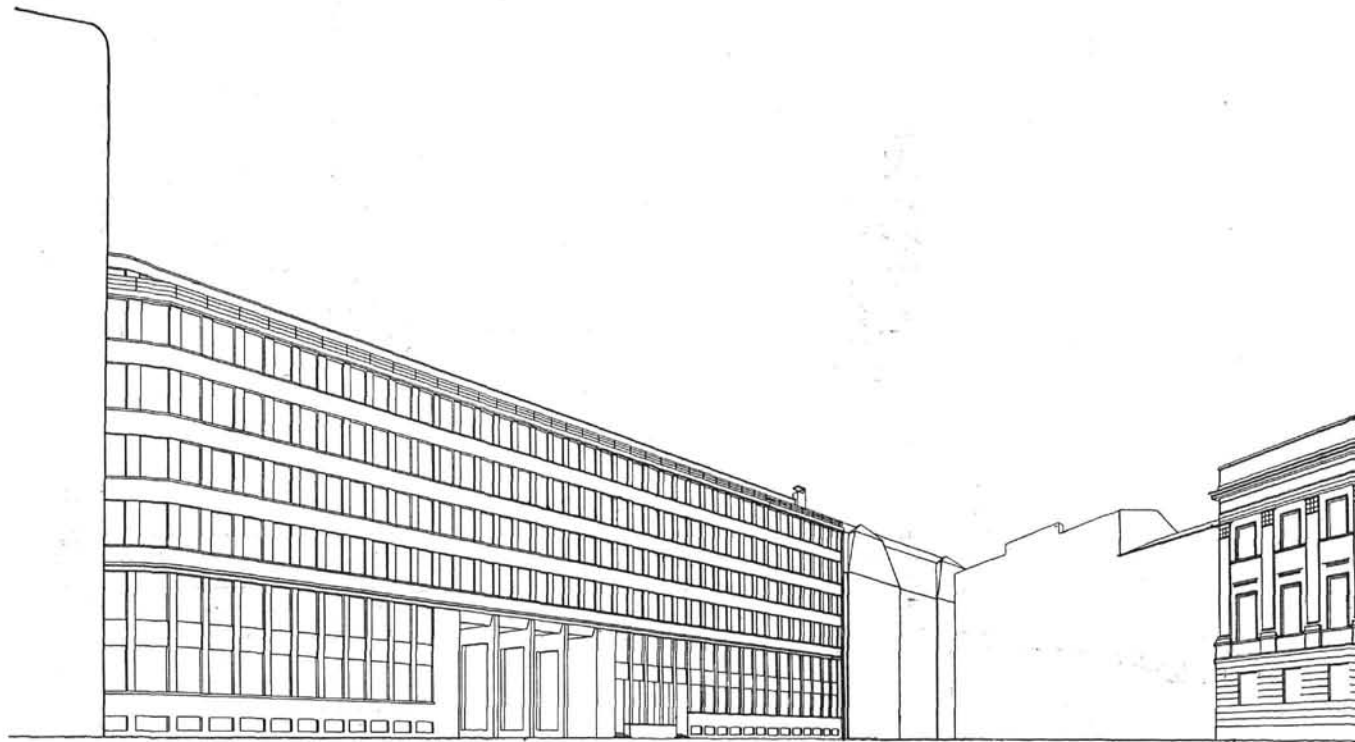


III piętro 1:800.

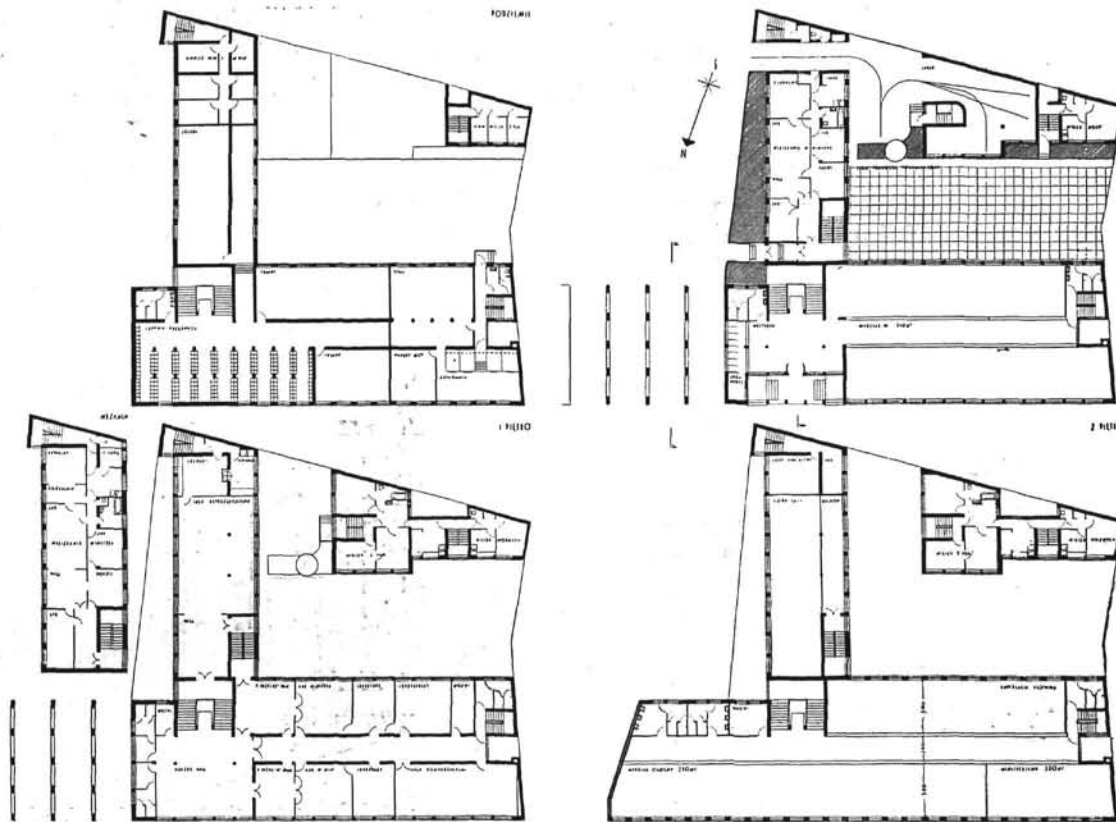


Widok od strony projektowanej ulicy.

Rys. 9—13. Arch.: Maksymiljan Goldberg i Hipolit Rutkowski (Warszawa).  
Projekt konkursowy Nr. 12 gmachu M. P. i T. w Warszawie.

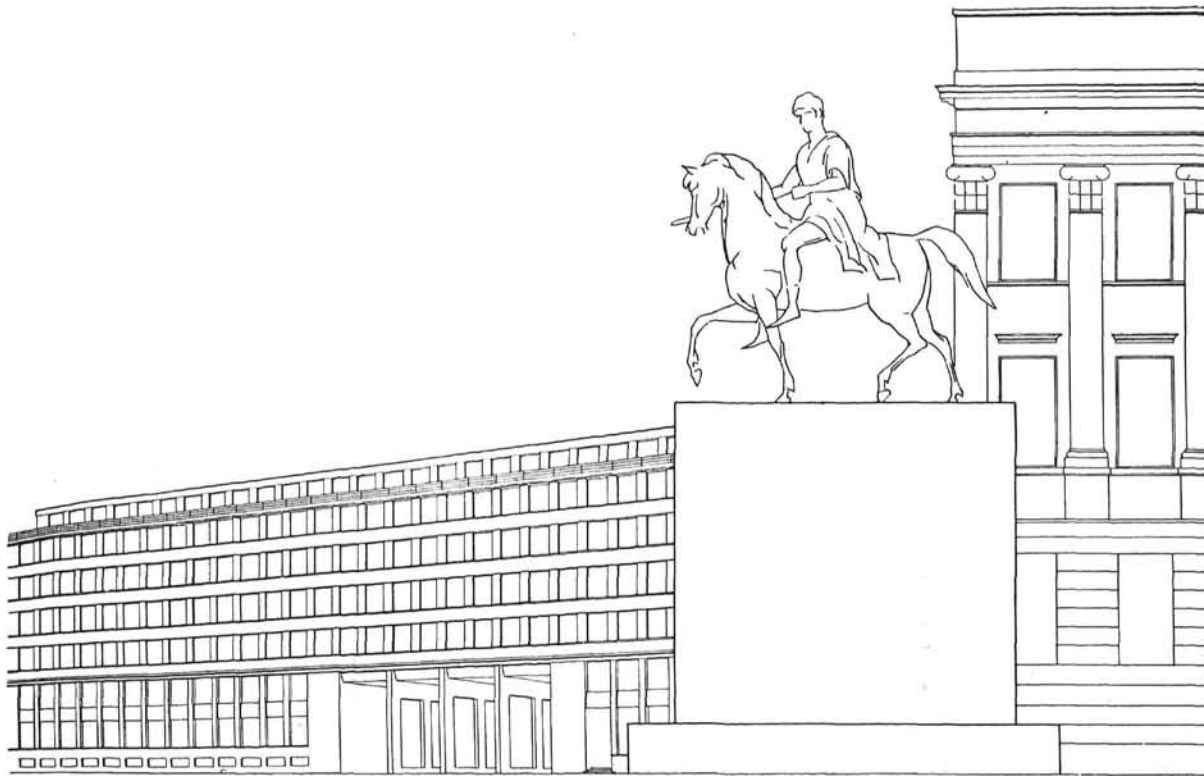


Widok od strony placu.

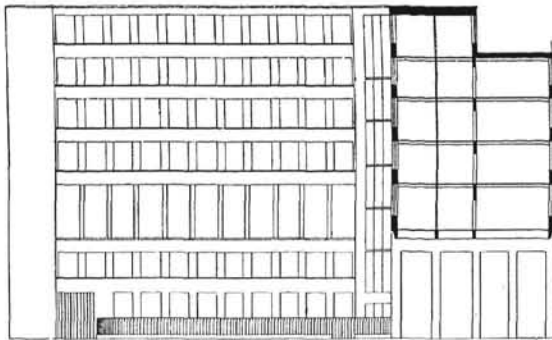


U góry: rzuty podziemi i parteru. U dołu: rzuty I i II pięter 1:800.

Rys. 14—18. Arch.: Bohdan Lahert, Józef Szanajca i Konrad Winkler (Warszawa).  
Projekt konkursowy Nr. 15 gmachu M. P. i T. w Warszawie.



Widok od strony placu.



Rys. 19--20. Arch.: Bohdan Lachert, Józef Szanajca i Konrad Winkler (Warszawa). Projekt konkursowy Nr. 15 gmachu M. P. i T. w Warszawie.

Przekrój 1:600.

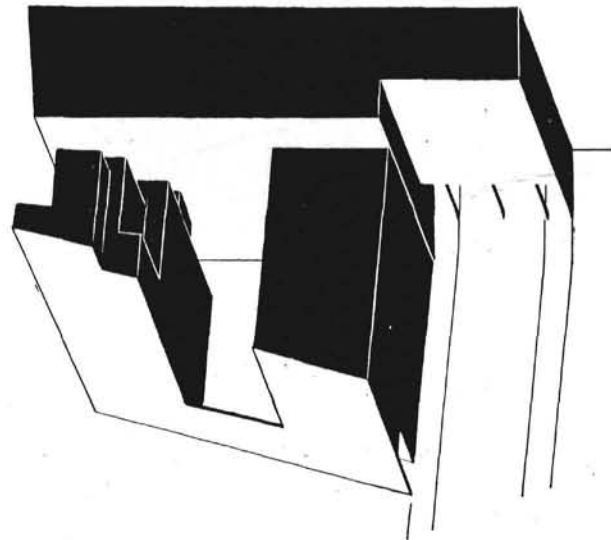
kondygnacji, rozlokowanie zaś wydziałów pozostawia się projektującemu; 7) gmach należy zaprojektować z uwzględnieniem dogodnej komunikacji dla publiczności oraz urzędników, jak również nieskrępowanego dostępu do mieszkań.

#### WARUNKI SZCZEGÓŁOWE

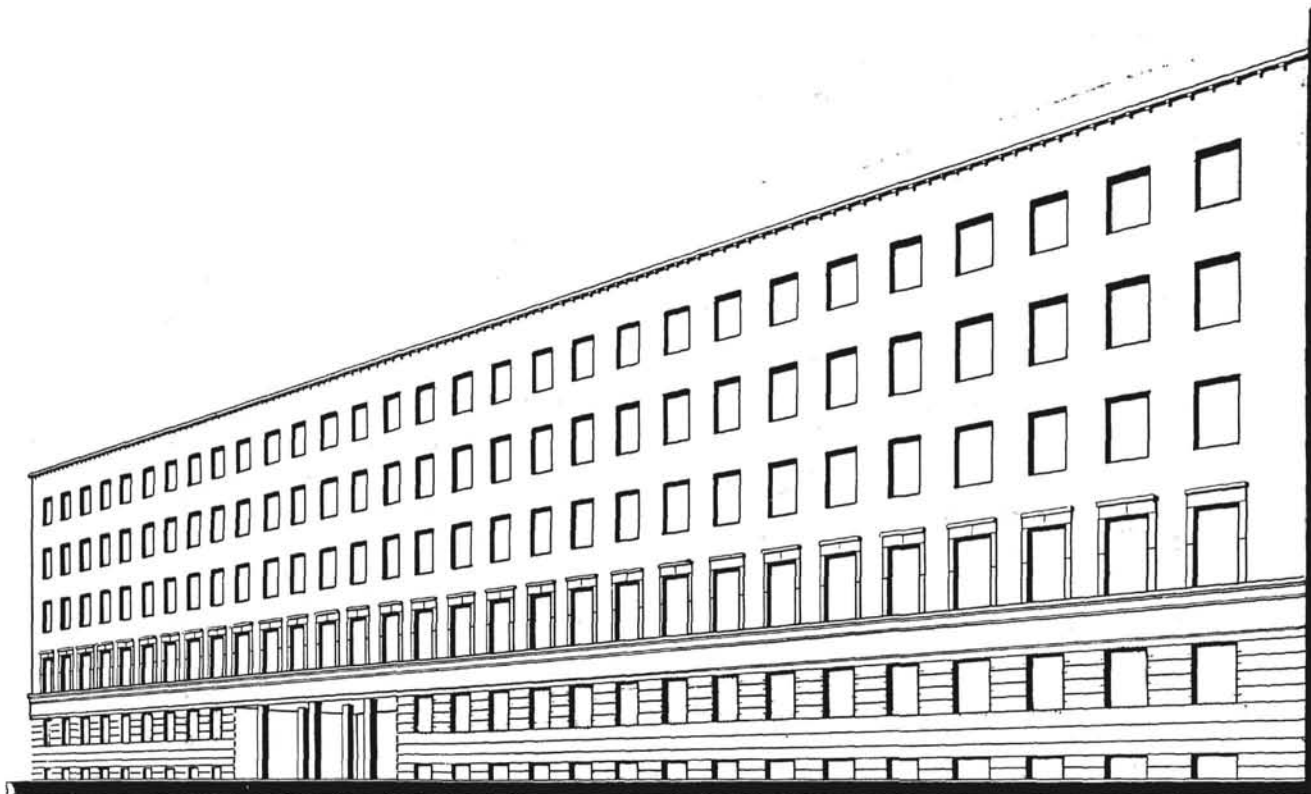
##### I. Gabinet Ministra:

1) Gabinet Ministra — 40 m<sup>2</sup>; 2) pokój przyjęć — 40 m<sup>2</sup>, 3) sekretariat — 30 m<sup>2</sup>, 4) sekretarz — 25 m<sup>2</sup>, 5) poczekalnia — 30 m<sup>2</sup>, 6) gabinet V. Ministra — 40 m<sup>2</sup>, 7) pokój przyjęć — 30 m<sup>2</sup>, 8) sekretarz — 30 m<sup>2</sup>, 9) poczekalnia — 30 m<sup>2</sup>, 10) sala konferencyjna — 80 m<sup>2</sup>, 11) sala reprezentacyjna — 100 m<sup>2</sup>; mogą być 2 sale o łącznej powierzchni około 100 m<sup>2</sup>, 12) pokój woźnych — 15 m<sup>2</sup>, 13) garderoby, ustępy i umywalnie.

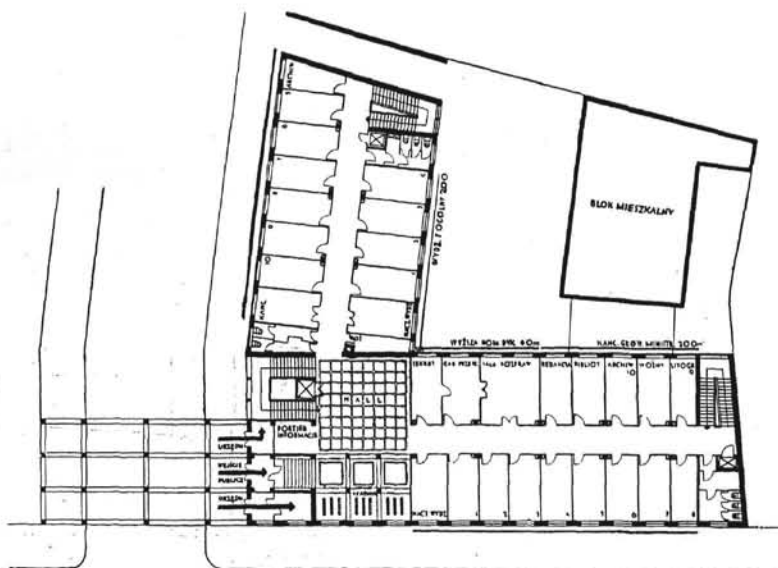
Pożądana jest komunikacja bezpośrednia między gabinetami Ministra i Viceministra, omijająca poczekalnię dla interesantów.



Rys. 21. Widok aksonometryczny do projektu Nr. 20 (str. 245 i 246).



Widok od strony placu.



Rzut przyziemia 1:600.

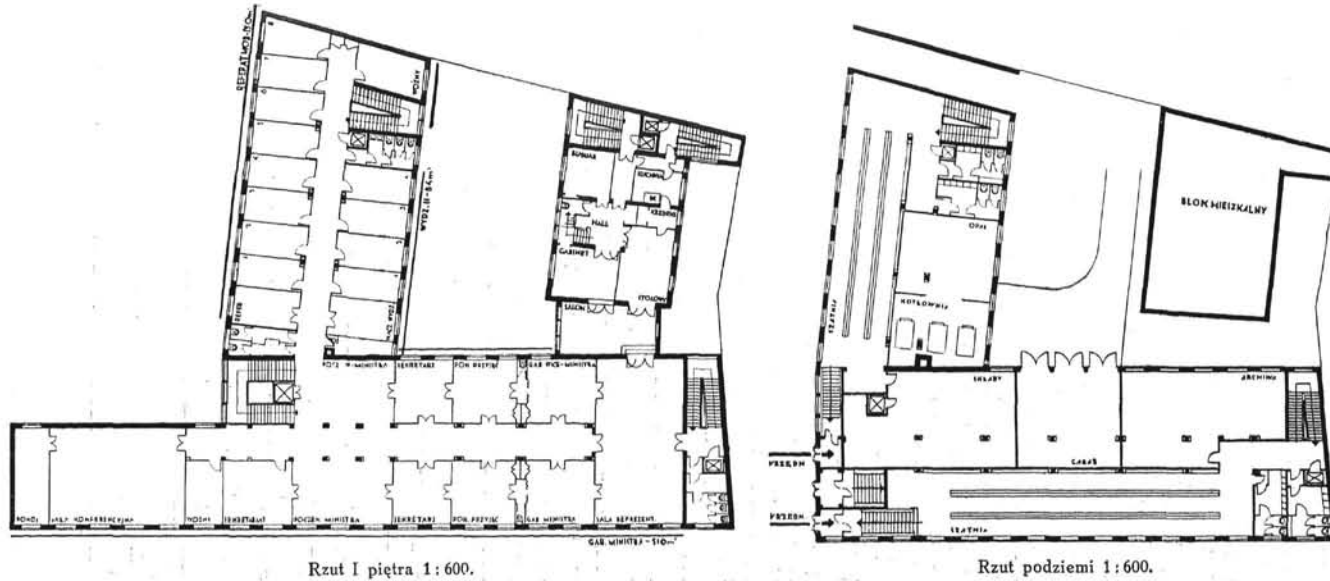
Rys. 22—23. Arch.: Stanisław Fiszer, Mirosław Szabuniewicz i Józef Ufnalewski (Warszawa).  
Projekt konkursowy Nr. 20 gmachu M. P. i T. w Warszawie.

II. Departament I.

1) Wydział Ogólny — 230 m<sup>2</sup>: a) gabinet Naczelnika Wydziału, b) poczekalnia, c) 10 pokoiów dla poszczególnych referentów, d) kancelarja, e) archiwum.

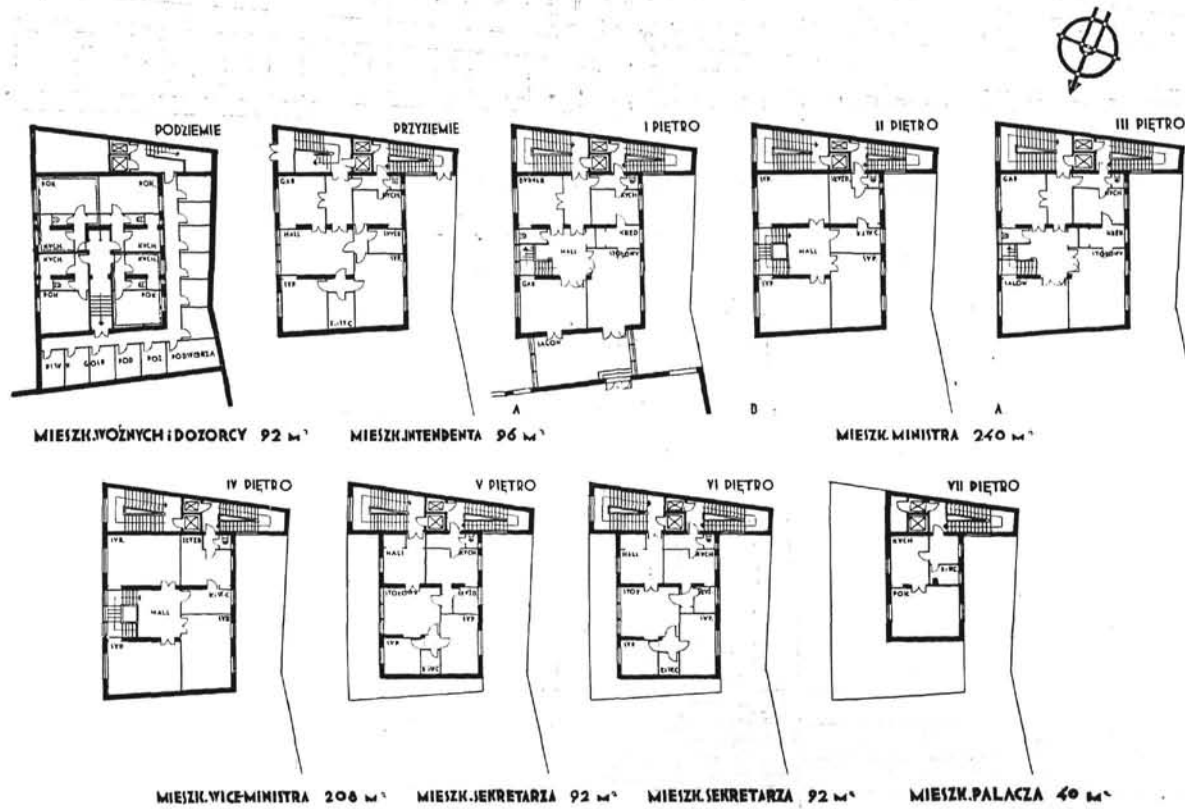
Referat Wyższej Komisji Dyscyplinarnej — 80 m<sup>2</sup>:  
a) gabinet przewodniczącego W. K. D., b) sekretarjat, c) sala rozpraw.

Kancelarja Główna Ministerstwa — 220 m<sup>2</sup>: a) gabinet Naczelnika Wydziału: b) 10 pokoiów (kancelarja, maszyny, archiwum, litografja), c) redakcja Dziennika Urzędowego Ministerstwa. Referat Mob. — 140 m<sup>2</sup>: a) gabinet Delegata Sztabu Generalnego, b) 8 pokoiów kancelaryjnych.  
2) Wydział II — 140 m<sup>2</sup>: a) gabinet Naczelnika Wydziału, b) 4 pokoje.  
3) Wydział III — 300 m<sup>2</sup>: a) gabinet Naczelnika



Rzut I piętra 1:600.

Rzut podziemi 1:600.



Rzuty części mieszkalnej 1:600.

Rys. 24—27. Arch.: Stanisław Fiszer, Mirosław Szabuniewicz i Józef Ufnalewski (Warszawa).  
Projekt konkursowy Nr. 20 gmachu M. P. i T. w Warszawie.

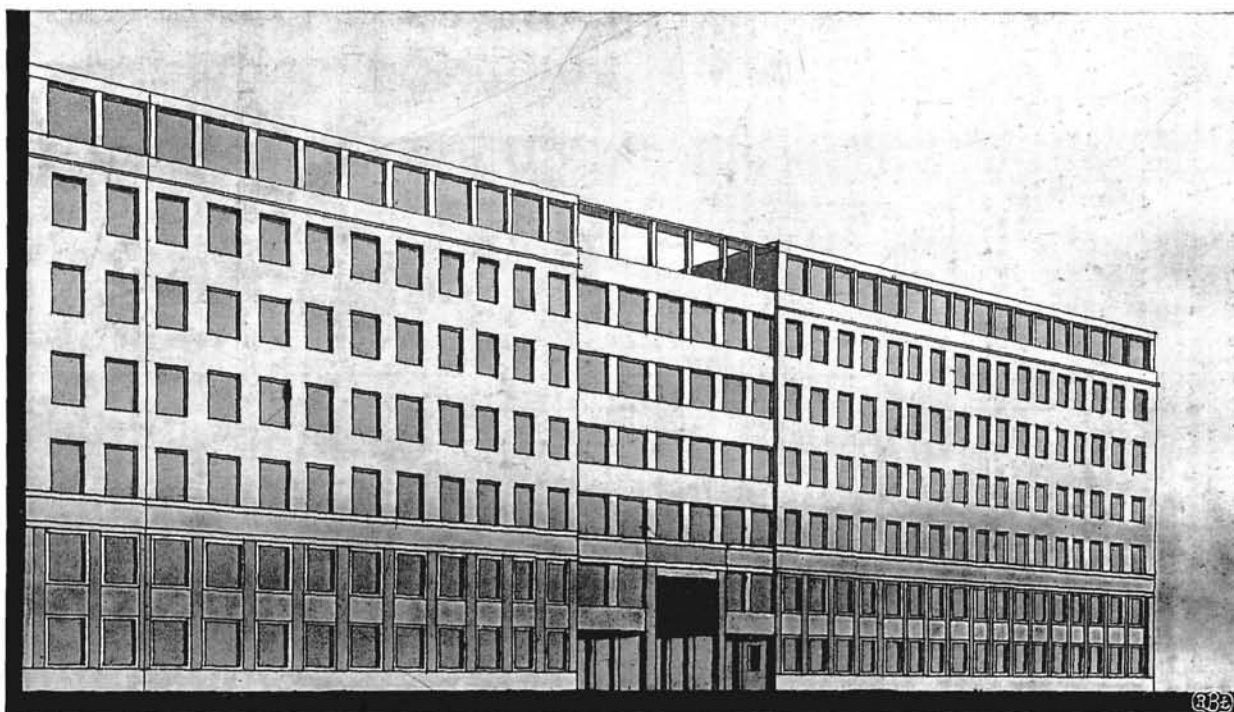
nika Wydziału, b) kancelarja, c) 6 pokoiów dla referentów, d) kreślarnia, e) Biuro Budowy — 4 pokoje, f) Biuro Budowy — kreślarnia, g) Biuro Budowy — archiwum. 4) Wydział IV — 390 m<sup>2</sup>: a) gabinet Naczelnika Wydziału, b) 3 pokoje biurowe, c) oddział administracyjny — 3 pokoje, d) oddział I-szy — 6 pokoiów, e) oddział II-gi — 4 pokoje, f) oddział III-ci — 5 pokoiów.

III. Departament II-gi:

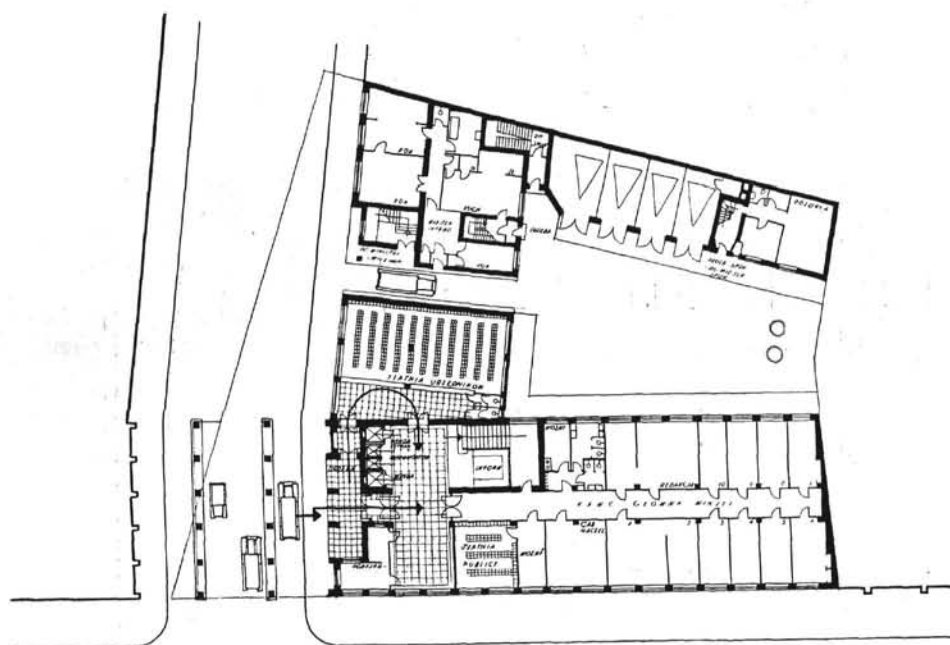
5) Wydział V — 100 m<sup>2</sup>: a) Gabinet Naczelnika Wydziału, b) kancelarja, c) 4 pokoje biurowe, 6) Wydział VI — 215 m<sup>2</sup>: a) Gabinet Naczelnika Wydziału, b) gabinet zastępcy Naczelnika, c) poczekalnia między gabinetami, d) 8 pokoiów biurowych. 7) Wydział VII — 145 m<sup>2</sup>: a) gabinet Naczelnika Wydziału, b) gabinet zastępcy Naczelnika, c) 7 pokoiów biurowych.

IV. Departament III-ci,





Widok od Hotelu Europejskiego.



Rzut parteru 1:600.

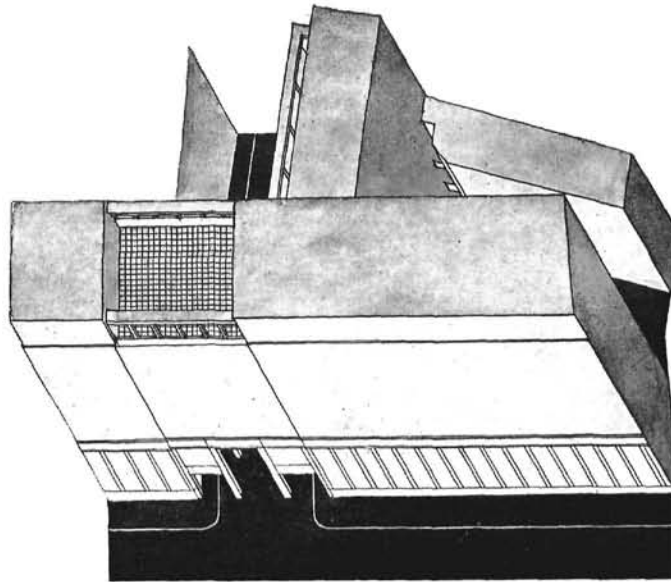
Rys. 28—29. Arch.: Stefan Sienicki i Jan Stefanowicz (Warszawa). Projekt konkursowy Nr. 3 gmachu M. P. i T. w Warszawie.

8) Wydział VIII — 80 m<sup>2</sup>: a) gabinet Naczelnika Wydziału, b) 2 pokoje biurowe, c) pokój. 9) Wydział IX — 350 m<sup>2</sup>: a) gabinet Naczelnika Wydziału, b) poczekalnia, c) pokoje biurowe, d) 2 sale większe, e) 1 sala mniejsza. 10) Wydział X — 230 m<sup>2</sup>: a) gabinet Naczelnika Wydziału, b) pokoje biurowe, c) 4 pokoje laboratorium radiowego.

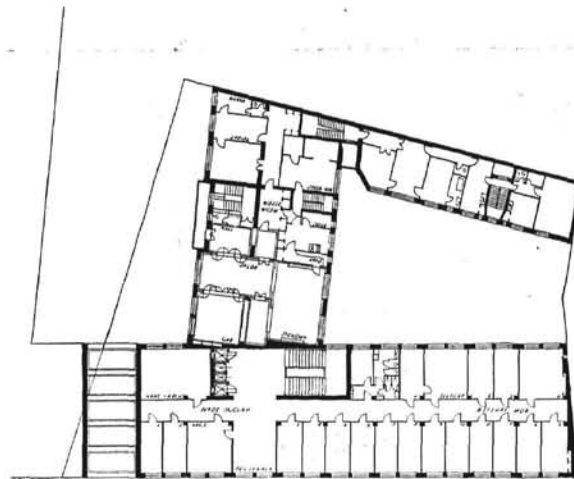
11) Wydział XI — 155 m<sup>2</sup>: a) gabinet Naczelnika Wydziału, b) 9 pokoiów biurowych.

Przy wszystkich powyższych Wydziałach należy przewidzieć pomieszczenia dla woźnych, ustępy, umywalnie w odpowiednich ilościach:

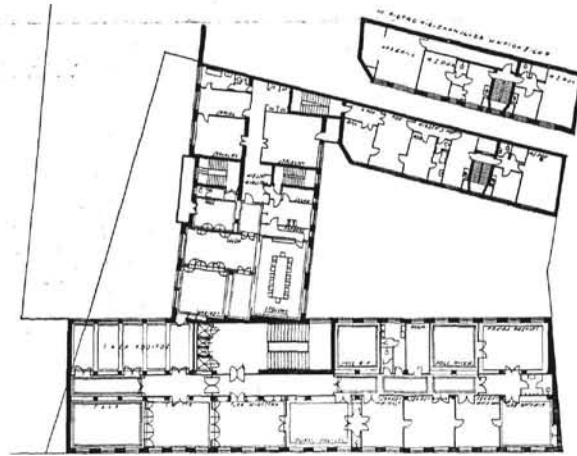
W parterze lub suterenie umieścić należy szatnie dla



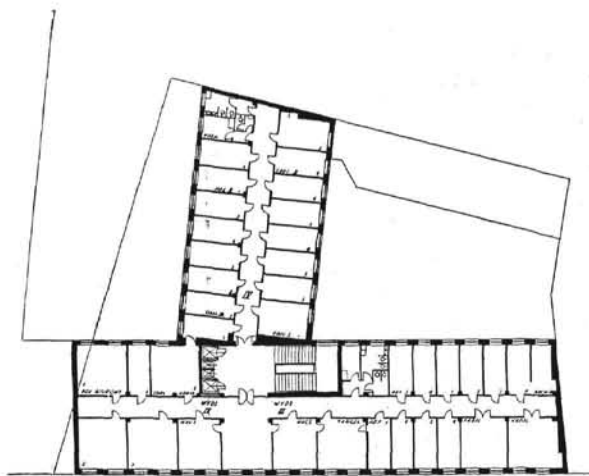
Widok aksonometryczny od strony pomnika.



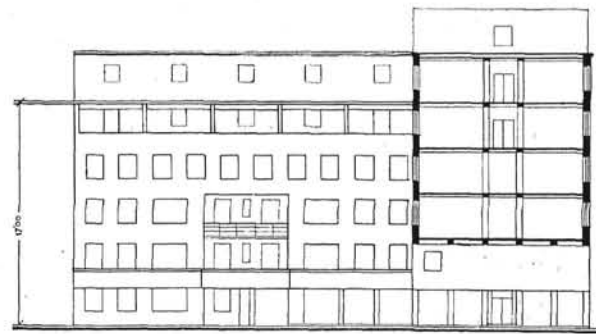
Rzut I piętra 1:800.



Rzut II piętra 1:800.

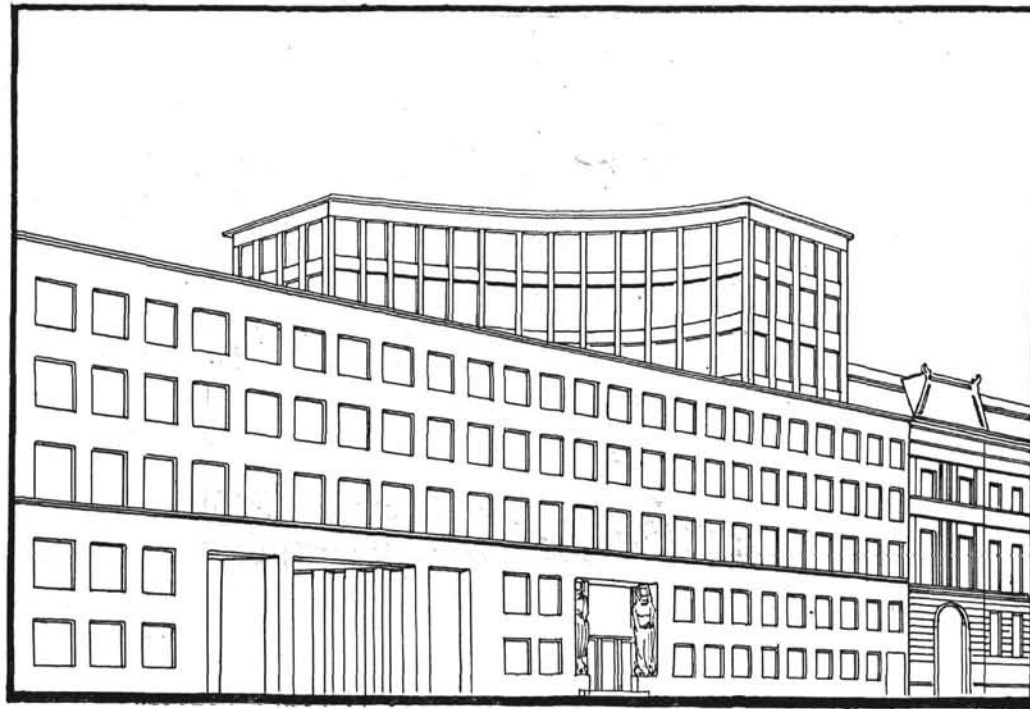


Rzut III piętra 1:800.

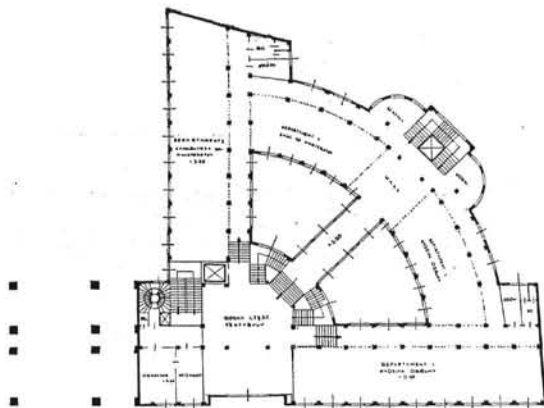


Przekrój 1:600.

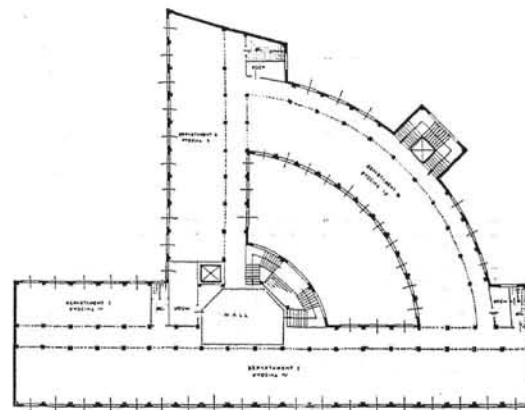
Rys. 30-34. Arch.: Stefan Sienicki i Jan Stefanowicz (Warszawa). Projekt konkursowy Nr. 3 gmachu M, P. i T. w Warszawie.



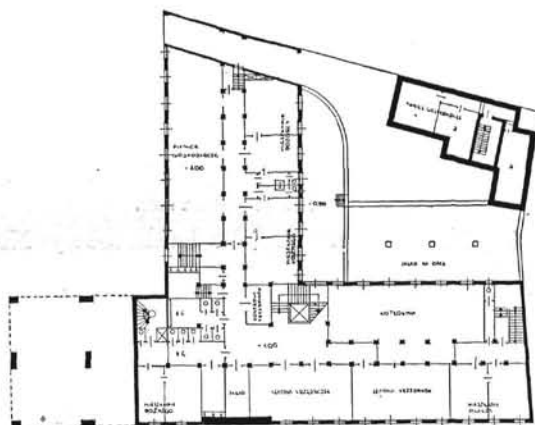
Widok od Hotelu Europejskiego.



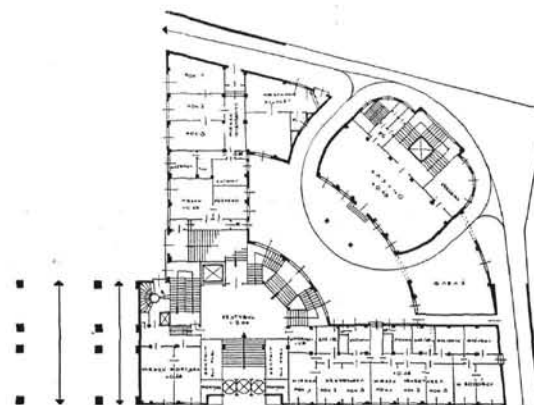
Rzut parteru.



Rzut III piętra.

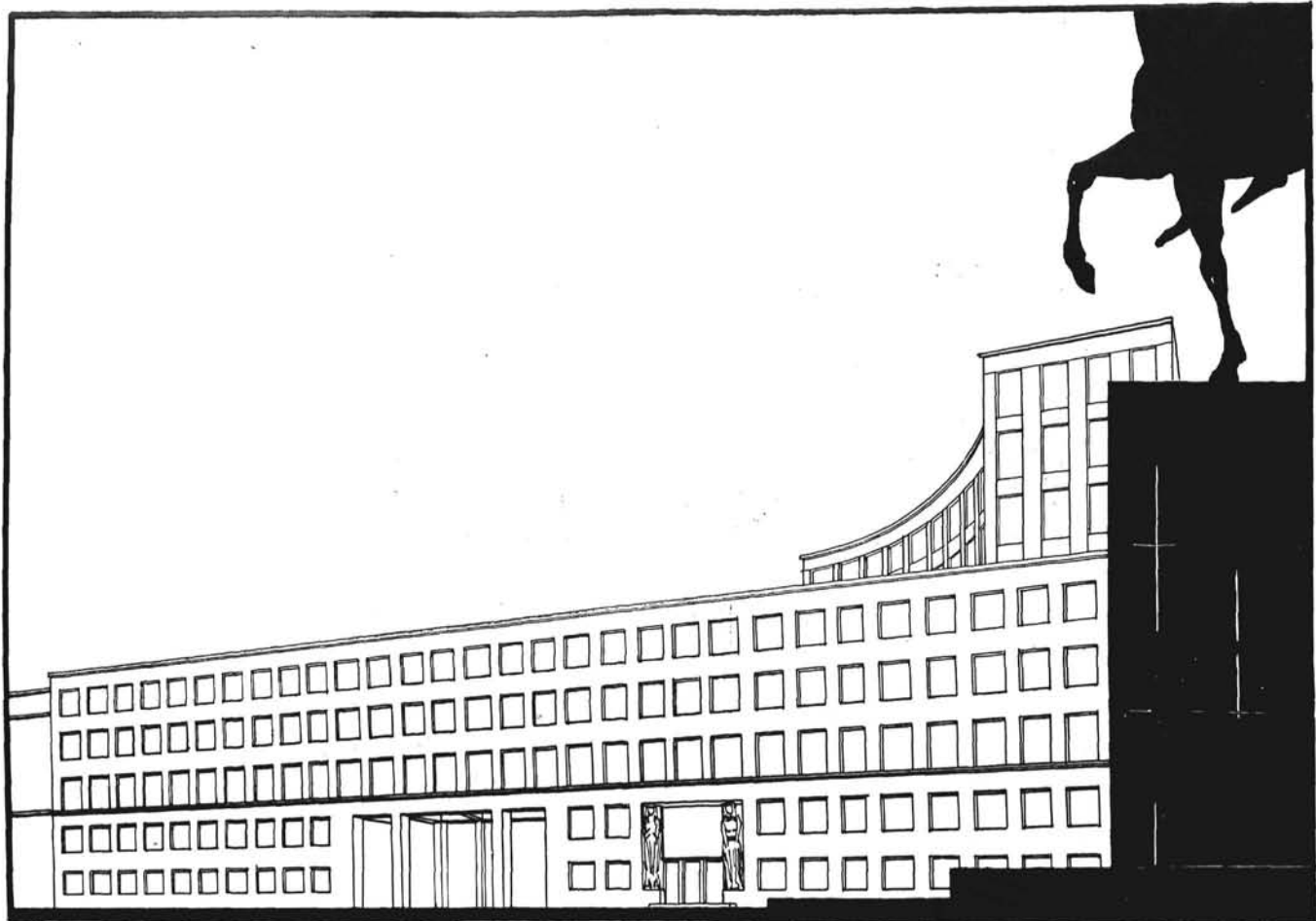


Rzut suterenu.

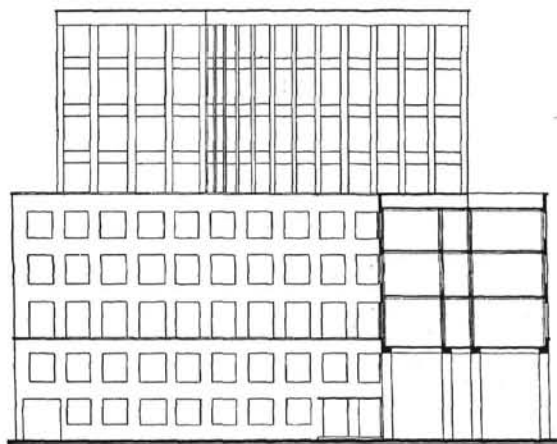


Rzut niskiego parteru.

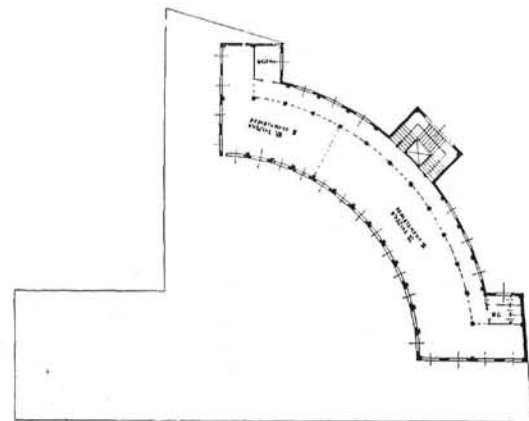
Rys. 35—39. Arch. Julian Puterman i Antoni Miszewski (Warszawa). Projekt konkursowy Nr. 7 gmachu M. P. i T. w Warszawie.



Widok od strony pomnika.



Przekrój poprzeczny.



Rzut IV piętra 1:800.

Rys. 40—42. Arch.: Julian Puterman i Antoni Miszewski (Warszawa). Projekt konkursowy Nr. 27 gmachu M. P. i T. w Warszawie.

urzędników i możliwie osobną szatnię dla interesantów w bezpośrednim sąsiedztwie z westybulem.

Przy wejściach muszą się znajdować kabiny dla szwajcarów.

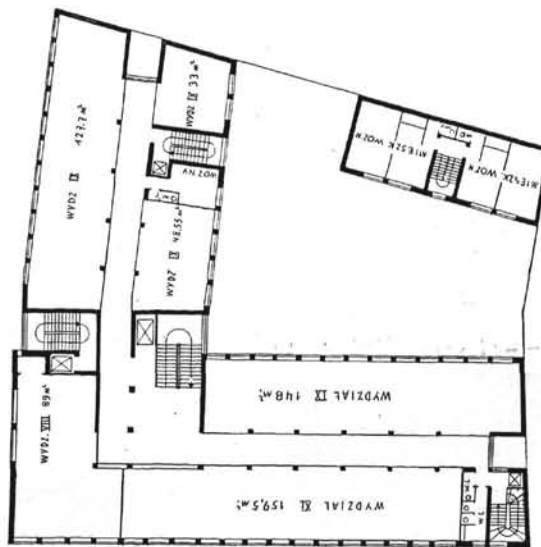
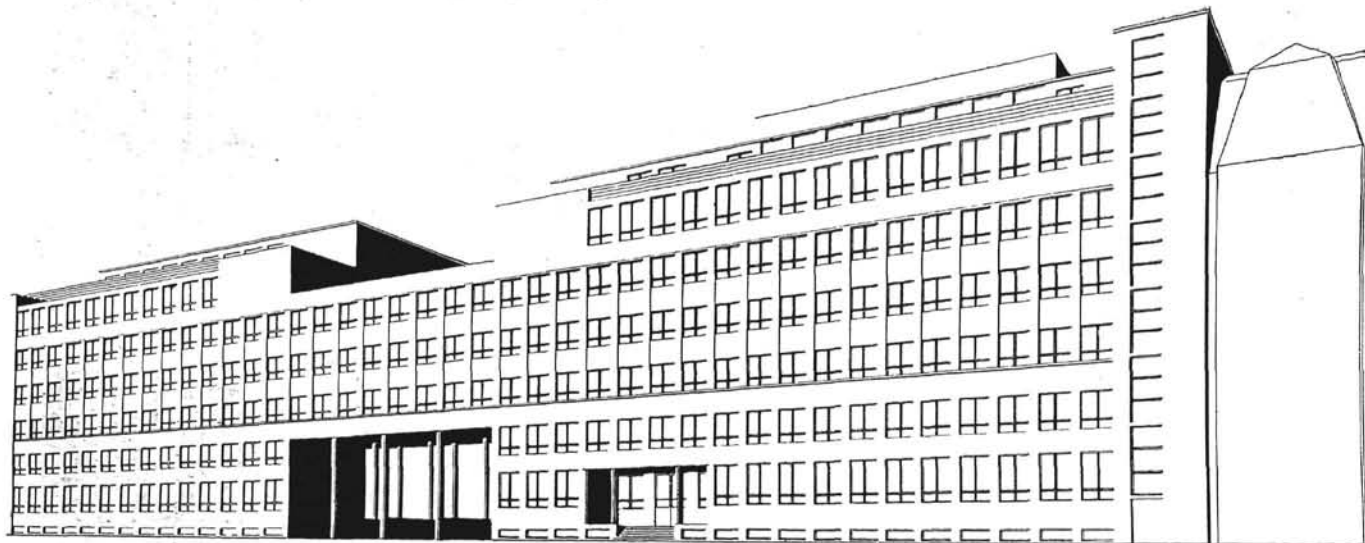
Miejsca wjazdu na podwórze pozostawia się uznaniu projektujących.

W podwórzu należy zaprojektować garaże minimum 3 dla samochodów.

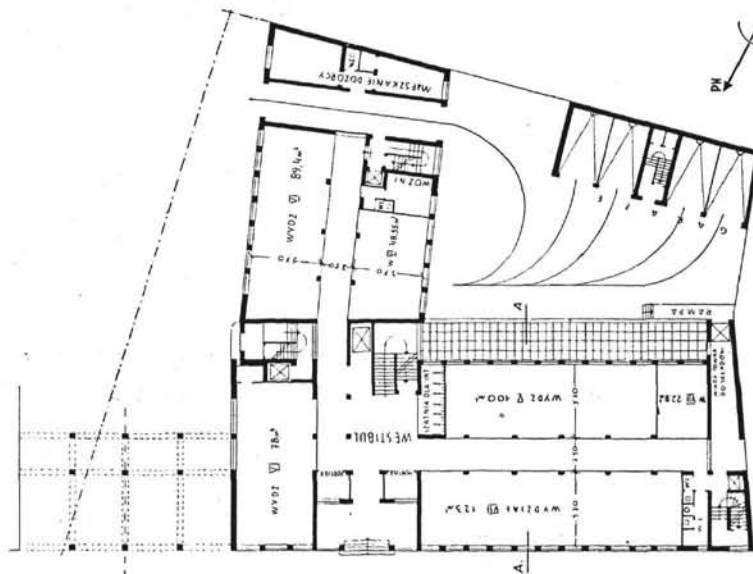
W piwnicach należy umieścić kotłownię, składy opału, magazyny i inne pomieszczenia gospodarcze.

Podwórze może być wyzyskane pod powierzchnią.

V. Mieszkania służbowe.



Rzut I piętra 1:600.

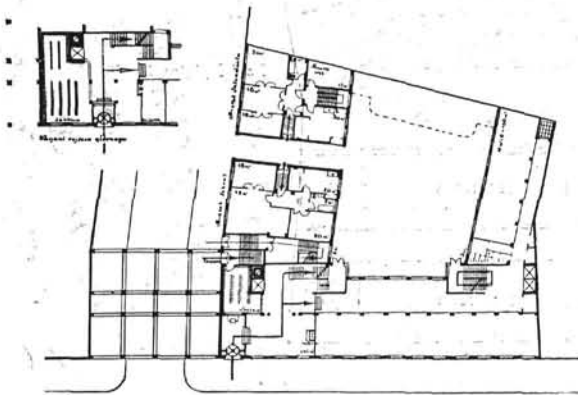


Rzut parteru 1:600.

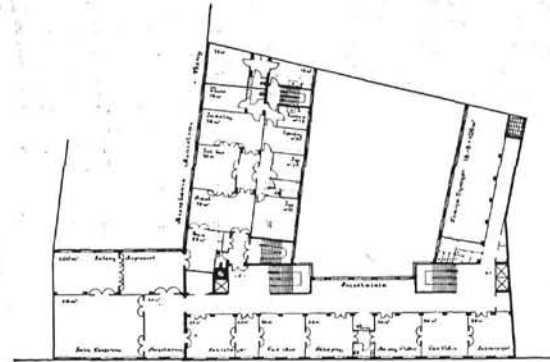
Rys. 43—45. Arch.: Bohdan Lachert, Józef Szańajca i Konrad Winkler (Warszawa).  
Projekt konkursowy Nr. 22 gmachu M. P. i T. w Warszawie.



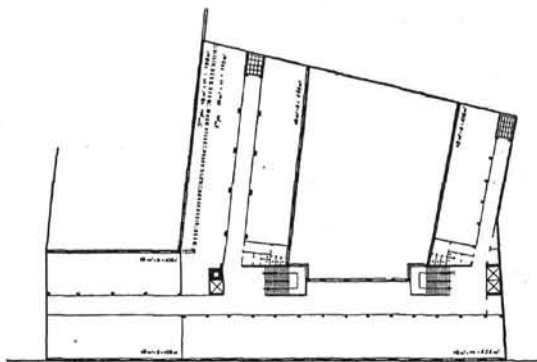
Widok od gmachu Gen. Sztabu.



Rzut parteru 1:800.



Rzut I piętra 1:800.



Rzut wyższych pięter 1:800.

Rys. 46—49. Arch. Leonard Tomaszewski (Warszawa). Projekt konkursowy gmachu M. P. i T. w Warszawie.

- 1) mieszkanie Ministra P. i T., składające się z 7 pokoi z kuchnią i wygodami, o ile możliwe w bezpośrednim sąsiedztwie z miejscem urzędowania i salą reprezentacyjną;
- 2) mieszkanie V. Ministra P. i T. — 6 pokoi z kuchnią i wygodami;
- 3) mieszkanie intendenta — 3 pokoje z kuchnią i wygodami;
- 4) mieszkanie 2 sekretarzy po 3 pokoje z kuchnią i wygodami;
- 5) mieszkania dla 2 woźnych, portjera, palacza i dozorca po 1 pokoju z kuchnią, klozetem.

Dla wszystkich mieszkań dostęp winien być bezpośredni i niekrepujący zarówno mieszkańców, jak i gości.



Rys. 50. Wojciech Jastrzębowski (Warszawa). Fragment jadalni z dresuarem (jesion).

Wykonane na zamówienie M. S. Z. dla urzędów polskich zagranicą. Tkaniny i ceramika firmy „Ład”.

Od niedawna Ministerstwo Spraw Zagranicznych powierzyło ważną sprawę urzędzenia wnętrz i, co za tem idzie, charakteru naszych placówek zagranicznych, uzależnioną jak dotąd od smaku przygodnych urzędników — fachowemu artyście p. J. Warchałowskiemu. Podane na rys. 51—57 urzędzenia wnętrz są pierwszym tego wynikiem. Są one zaprojektowane przez spółdzielnię „Ład”, założoną przez artystów, którzy od szeregu lat walczyli o podniesienie poziomu wytwórczości artystycznej w kraju. Na czele tego ruchu, analogicznego do tego, jaki odbywa się na Zachodzie, zwłaszcza w Austrii i Niemczech, spotykamy nazwiska W. Jastrzębskiego, K. Tichego, J. Czajkowskiego, K. Stryjeńskiego i inni. Przy „Ładzie” powstał Instytut doświadczalny, gdzie badane są problemy surowca, technik barwiarskich, obróbki metalu. Nie posiadając własnych zakładów wykonawczych, za wyjątkiem warsztatów kilimkarskich, artyści zrzeszeni w „Ładzie” wytwarzają narazie gotowe przykłady, wzorowo wykonane od początku do końca w materiale dla przemysłu krajowego. Wciągnięcie ich w orbitę ruchu budowlanego, niezmiernie przyczyniłoby się do uszlachetnienia wnętrz nowobudowanych gmachów, zarazem wzmacniając podstawy racji i bytu jednego z najciekawszych, wytrwałych i konserwatywnych dążeń artystycznych, jakie się przejawiały w ostatnich latach w Polsce.



Rys. 51. Wojciech Jastrzębowski (Warszawa). Jadalnia (jesion).

Tkaniny i ceramika firmy „Ład” (Warszawa).  
Wykonana na zamówienie M. S. Z. dla urzędów polskich zagranicą.

## DOM SZKOŁY ARTYSTYCZNO-PRZEMYSŁOWEJ NA WYSTAWIE W BRNIE 1928

PAWEŁ JANÁK

### Rozplanowanie.

Właściwe mieszkanie składa się z pomieszczeń, położonych na I i II piętrze oraz piwnicy w suterenie. Usytuowanie zarówno jak i wewnętrzny jego układ jest wyrazem dzisiejszych poglądów na istotę mieszkania.

Rzut w obydwu piętrach założony na prostokącie, zbliżonym do kwadratu. Na I p. dzieli się na dwie części: jedna — zwrócona ku stronie słonecznej (tu południo-wschód) stanowi właściwe mieszkanie, złożone z jadalni, która zajmuje prawie trzecią część całej przestrzeni mieszkalnej, i pokoju bawialnego, zajmującego pozostałe dwie trzecie tej płaszczyzny.

Drugą część I piętra stanowią pomieszczenia gospodarcze i „drugorzędne”. Pośrodku umieszczono klatkę schodową o wymiarach, niezbędnych dla wewnętrznej komunikacji w domu rodzinnym.

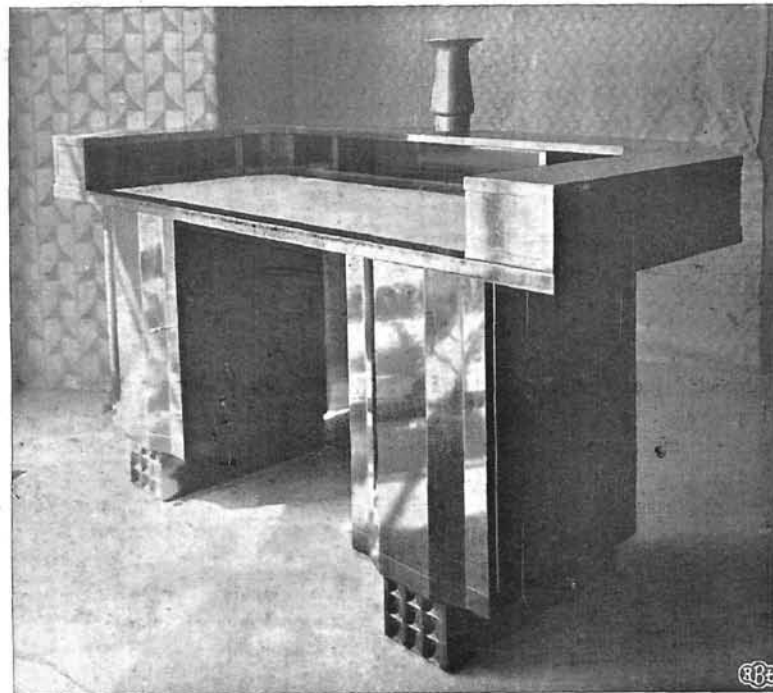
Główną część pomieszczenia gospodarczego stanowi kuchnia. Kuchnia około 2 × 3 m. oświetlona wielkim, umieszczonym w szerszej ścianie oknem; pod niem stoi stół. Po prawej stronie — trzon kuchenny (na węgle i gaz), po lewej — skrzynia. Wszystkie skrzynie jednakowej wysokości, szerokości i głębokości, co pozwala na dowolne ich zestawianie. Między kuchnią i jadalnią mieści się mały po-

kój kredensowy, który łączy się poprzez właściwy kredens z jadalnią ladą z tarczą obrotową do podawania potraw, udostępnioną zarówno z jadalni jak i z kredensu). Z pokoju kredensowego jest dostęp do spiżarni i zmywalni. Ta ostatnia łączy się bezpośrednio, za pomocą okienka, — z kuchnią. W ten sposób dzięki przeprowadzonemu całkowitemu odosobnieniu kuchni od jadalni uzyskano najprostsze i najkrótsze połączenie tych dwóch pomieszczeń przy jednoczesnej szybkiej obsłudze. Bezpośrednio do kuchni przylega pralnia, zaopatrzona w niezbędne przyrządy: maszynę do prania, suszenia, oraz prasowania. (Urządzenie techniczne przeprowadziła firma Havelk i Mész, Praha-Karlín). Umieszczenie świadomie pralni na piętrze mieszkalnym w ścisłej łączności z kuchnią należy uważać ze stanowiska ogólnoludzkiego za demonstrację przeciwko pralniom w podziemiu. Dopóki bowiem nie zostały zorganizowane specjalne zakłady prania bielizny poza domem, pralnia w mieszkaniu staje się koniecznością i powinna być dostosowana do normalnej pracy człowieka. Z pralni prowadzi wyjście na taras, który jest do pewnego stopnia podwórką gospodarzem (suszenie bielizny, prace kuchenne). Pozostała, trzecią część pomieszczenia gospodarczego na I piętrze zajmuje pokój dla służby z krytem łóżkiem, szafą na ubrania i własną małą umywalką, zaopatrzoną w ręcz-

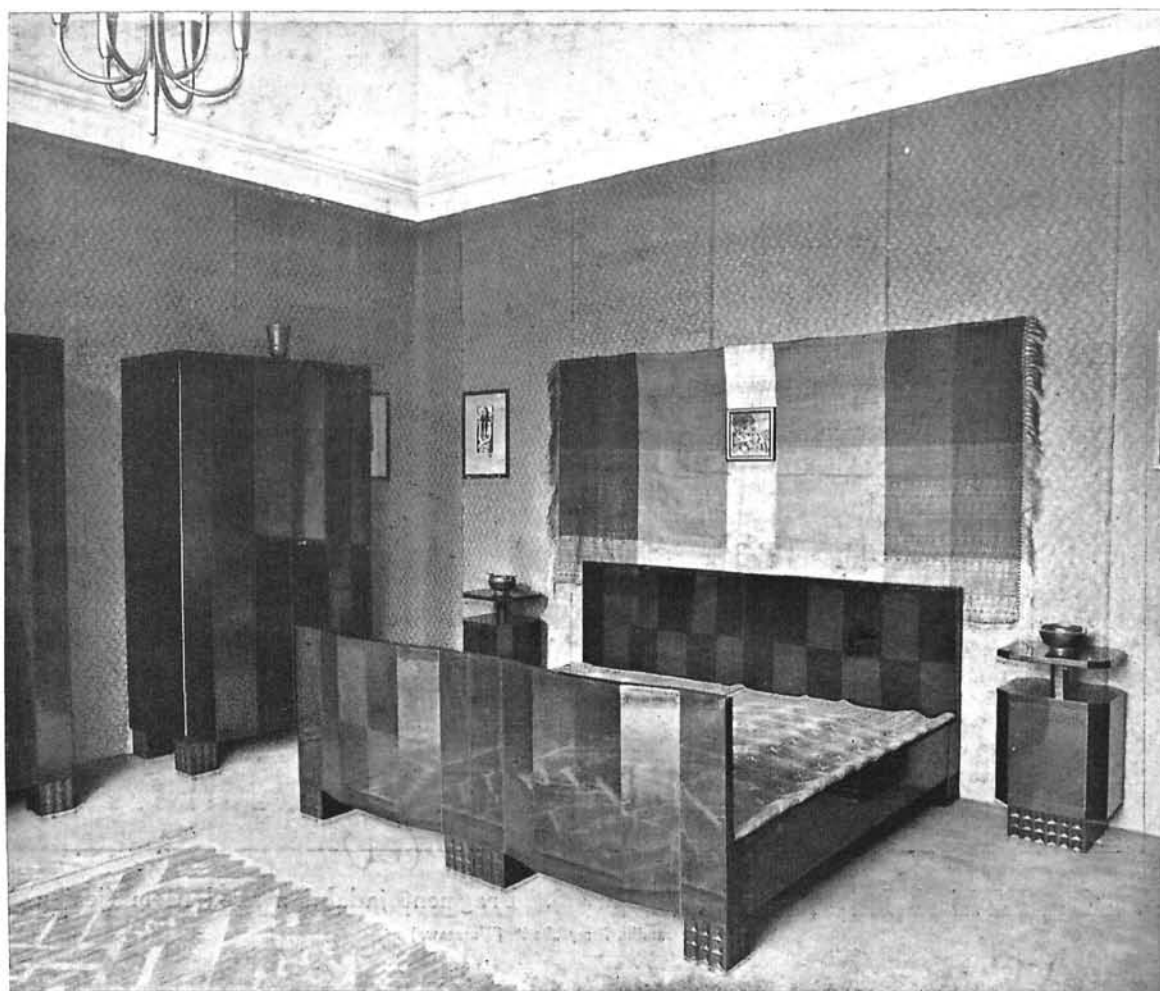




Rys. 52. Wojciech Jastrzębowski (Warszawa). Fragment jadalni z kredensem (jesion).  
Tkaniny i ceramika firmy „Ład” (Warszawa)



Rys. 53. Karol Stryjeński (Warszawa). Biurko (mahoń).  
Wykonane na zamówienie M. S. Z. dla urzędów polskich zagranicą.  
Tkaniny i ceramika firmy „Ład” (Warszawa).



Rys. 54. Karol Stryjeński (Warszawa). Sypialnia i szafa.

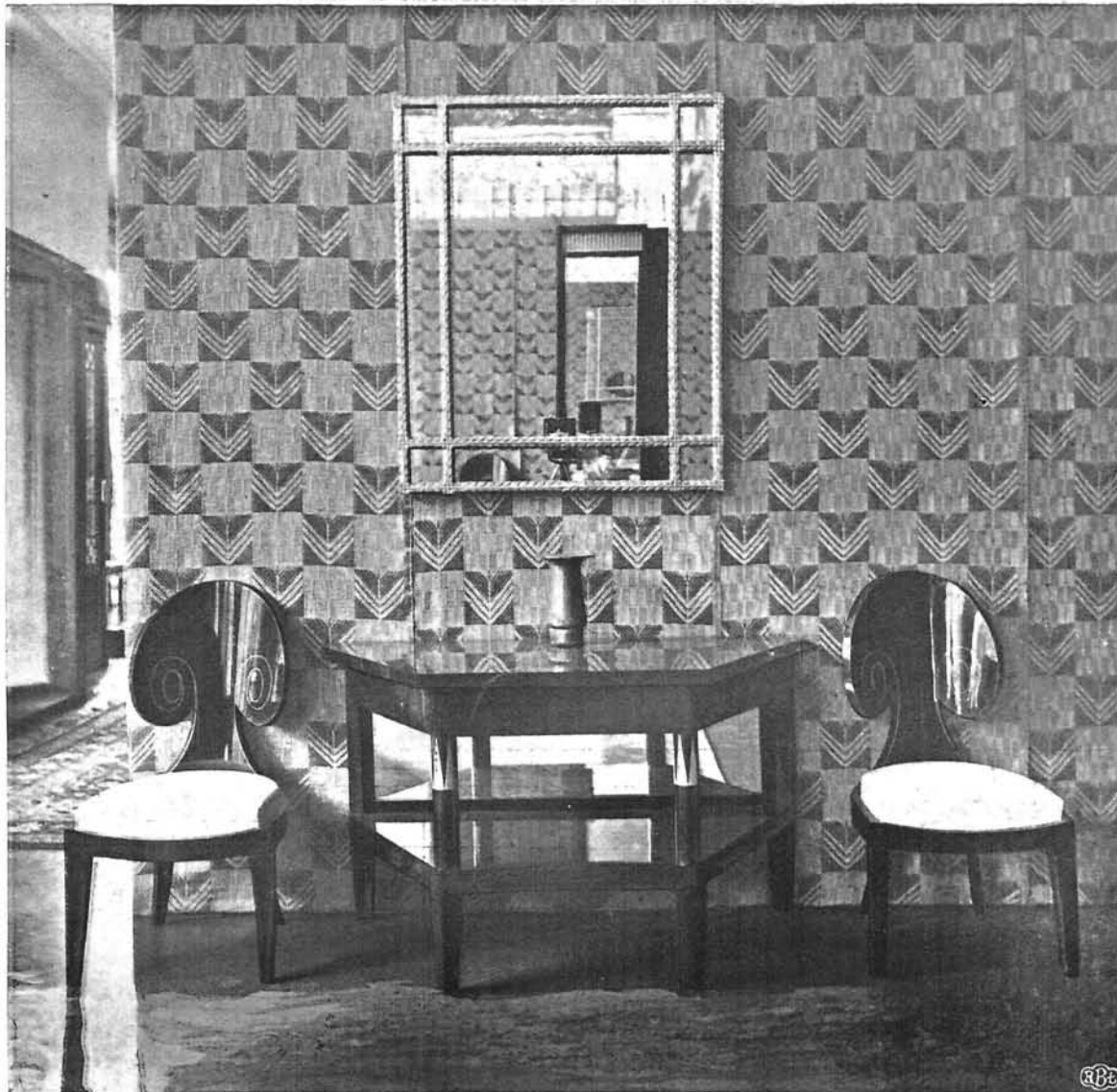
Mahoń. Wykonano na zamówienie M. S. Z. do Sztokholmu.  
Tkaniny i ceramika firmy „Lad” (Warszawa).

ny prysznic, zastępujący w pewnej mierze urządzenia kąpielowe. W ten sposób pomocnica w gospodarstwie domowym uzyskuje pomieszczenie, całkowicie odpowiadające wymaganiom zdrowotnym oraz dające korzystne warunki dla zupełnego wypoczynku po pracy. Służba ma bezpośrednie połączenie z kuchnią, unikając w ten sposób przechodzenia przez pokoje mieszkalne rodziny.

Drugie piętro domu, odpowiadające w przeciętnym układzie domów rodzinnych piętru pierwszemu, składa się również z dwóch części: jedna obejmuje sypialnię i łazienkę, druga — taras. To ma być wskazówką, do jakiego stopnia słońce i powietrze jest niezbędnym warunkiem wspólnego mieszkania. Dwie sypialnie. Właściwie, każde z mieszkań rodzinnych powinno mieć przynajmniej dwa pokoje sypialne. W każdym z nich niemal połowę przestrzeni zajmują łóżka, pozostała zaś część może stanowić pewnego rodzaju gabinet do przebywania w ciągu dnia. Między sypialniami znajduje się łazienka z oddzielnym klozetem, dostępna z obydwu pokoi bezpośrednio.

Przestrzeń przy oknach w sypialni rodziców nadaje się na różne prace domowe (szycie i t. p.); w pokoju dzieci-





Rys. 55. Karol Tichy (Warszawa). Fragment salonu (palisander inkrustowany jaworem).

Wykonane na zamówienie M. S. Z. dla poselstwa w Sztokholmie.  
Tkaniny i ceramika firmy „Ład” (Warszawa).

nym może stanowić zaciszny kąciok do nauki szkolnej. Obie sypialnie mają bezpośrednie wyjście na taras

W piwnicy, która zajmuje również połowę przestrzeni rzutu, mieści się ogrzewanie centralne, pomieszczenie na węgle oraz produkty i różne narzędzia pomocnicze w gospodarstwie domowym. Piwnica jest zatem „niewielka”, mniejsza nawet, niż zazwyczaj dotąd żądano w przeciętnych domach mieszkalnych. Jest to również pomyślane celowo. Przestrzeń piwnicy powinna nadal się zmniejszać i dążyć do osiągnięcia wymiarów jedynie najniezbędniejszych. Kubatura piwnicy jest prawie w jednakowej cenie z kubaturą pomieszczeń nad ziemią.

#### KONSTRUKCJA I MATERJAŁY BUDOWLANE

Przy projektowaniu konstrukcji domu, tak co do materiałów, jak i ich wykorzystania, brano pod uwagę:

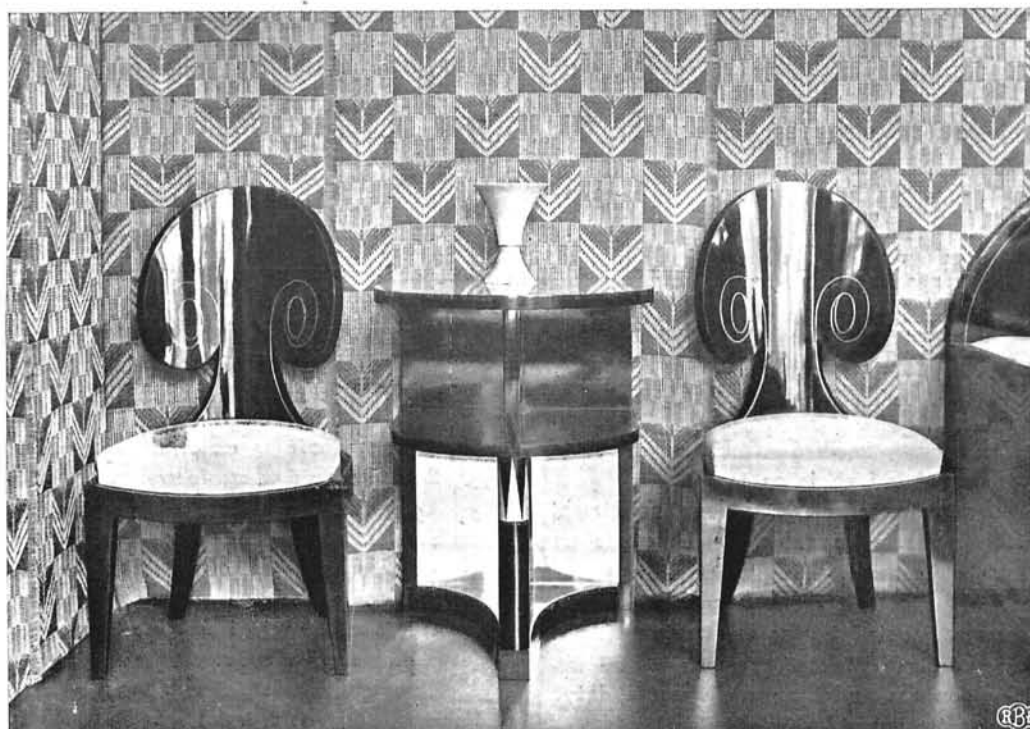
1. oszczędność w materiale,
2. oszczędność w czasie wykonania budowy.

Wszystkie konstrukcje miały być ogniotrwałe. Dopuszczalne było użycie kilku materiałów: na filary nośne, które tworzą konstrukcję ramową budowli, rozmieszczone w przepisanych odległościach, użyto cegieł, jako materiału budowlanego najlepszego i najbardziej nadającego się do szybkiego prowadzenia budowy.

Przeciętnie budowle, zwłaszcza o przeznaczeniu mieszkalnym, budowane z cegieł, projektowane są zazwyczaj rozrzutnie. Stosuje się jednakową szerokość muru na całej długości ścian, celem uzyskania należytego wiązania, nie biorąc jednak pod uwagę różnorodnego obciążenia muru. To znaczy, że tylko pewne części są wykorzystane należycie inne zaś ledwie nieznacznie w stosunku do stopnia ich wytrzymałości. Obliczenia prowadzi się tylko przy budowie więk-

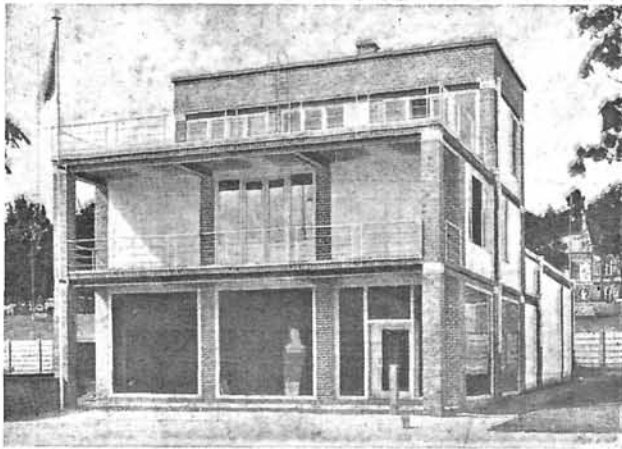


Salon.

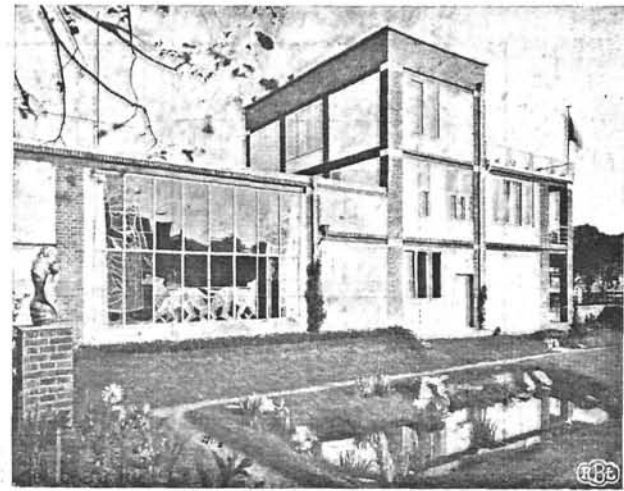


Fragment salonu.

Rys. 56.—57. Karol Tichy (Warszawa). Salon (palisander inkrustowany jaworem).  
Wykonany na zamówienie M. S. Z. do Sztokholmu.



Widok od strony Wystawy.



Widok od strony ogrodu.

Rys. 58—59. Dom szkoły artystyczno-przemysłowej w Brnie.

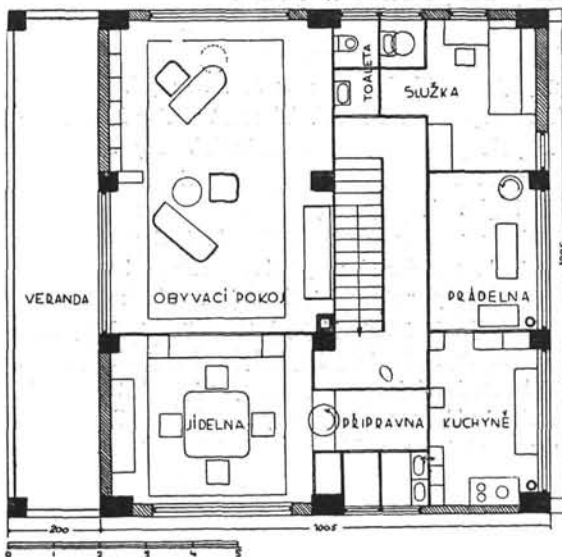
szych obiektów, podczas gdy w budowlach domków rodzinnych o planach rozczłonkowanych — większość murów jest wzniesiona pod różnemi względami — nieekonomicznie.

Odwiecznym błędem budownictwa jest to, że buduje się z materiału najtańszego — cegiel na zwykłą zaprawę. Materiał ten jest najsłabszym pod względem wytrzymałości na ciśnienie, wymaga zatem użycia dużej jego ilości, co znów zajmuje dużą przestrzeń. Przy racjonalnem prowadzeniu budowy obecnie już stało się zrozumiałem, że wybór *lepszego*, bardziej doskonałego i wytrzymalszego, chociaż droższego, materiału daje korzystniejsze rezultaty. Budownictwo zatem musi szukać wyższych gatunków i bardziej podatnych materiałów — i zastąpić wreszcie zwykły mur nowym rodzajem bardziej wytrzymałym na ciśnienie cegiel przy użyciu cementowej zaprawy.

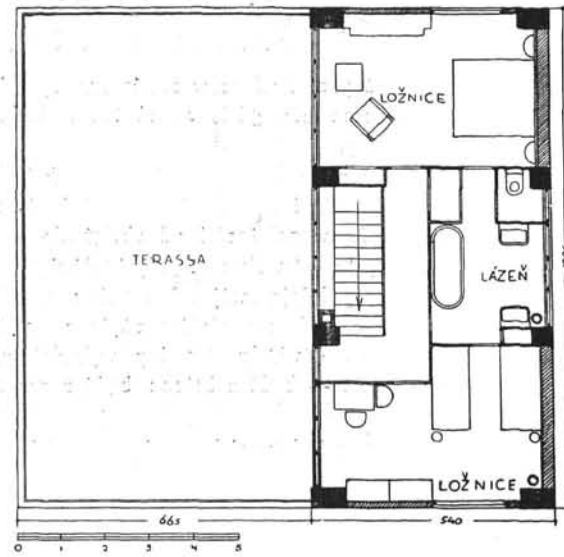
Przy budowie domu Artystyczno-Przemysłowej (umě-

lecko-prumyslové) Szkoły, za punkt wyjścia nie brano rozczłonkowania rzutu, rozmieszczono natomiast na płaszczyźnie rzutu budowli — system słupów w pewnych określonych odległościach. Dom zatem posiada prawidłowy szkielet budowlany, konstrukcję ramową, wewnątrz której następnie przeprowadzono podział przestrzeni, co osiągnięto, jak widać, bez uszczerbku dla poszczególnych jednostek planu. Ta prawidłowa nośna konstrukcja ramowa domu przyczynia się również do szybkości prowadzenia budowy, rozpada się bowiem praca na szereg jednakowych elementów (jednostek) bez specjalnych, często skomplikowanych właściwości rzutu a zatem i zróżniczkowanych miar. Nadmienić należy, że na wszystkie filary użyto *cegiel prasowanych na zaprawę cementową*. Mur pozostawiono bez otynkowania z oznaczeniem spoin. Jest to najszybszy sposób murowania.

Mur taki, bez tynku, schnie szybciej. Ściany wewnątrz

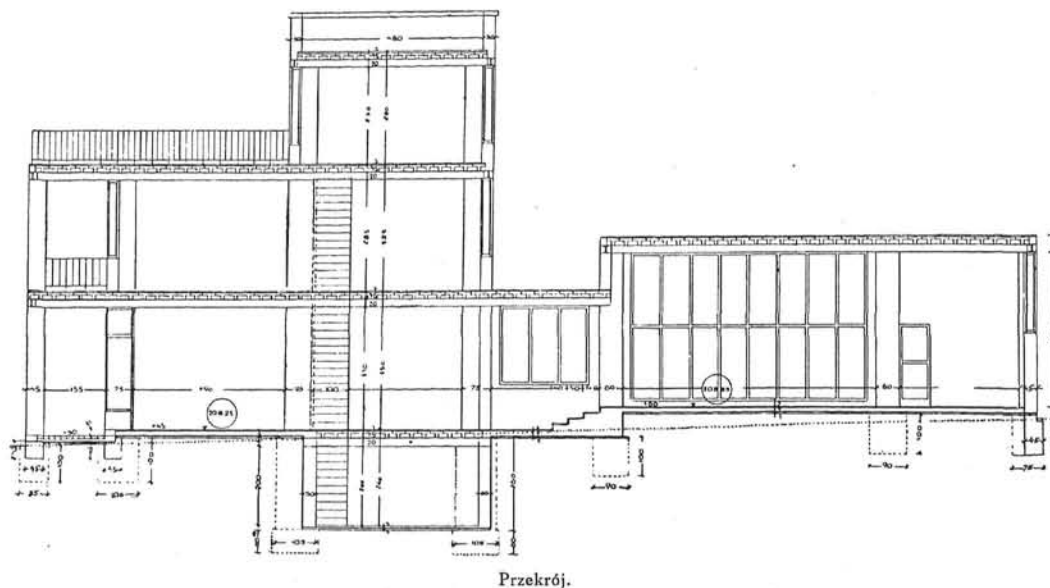


Rzut I piętra.

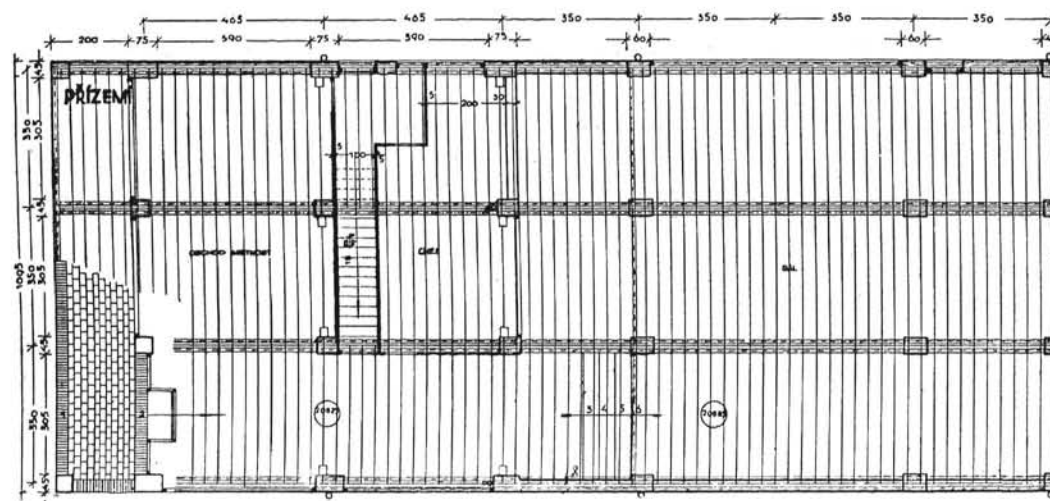


Rzut II piętra.

Rys. 60—61. Dom szkoły artystyczno-przemysłowej w Brnie.



Przekrój.



Przyziemie. Konstrukcja.

Rys. 62—63. Dom szkoły artystyczno-przemysłowej w Brnie.

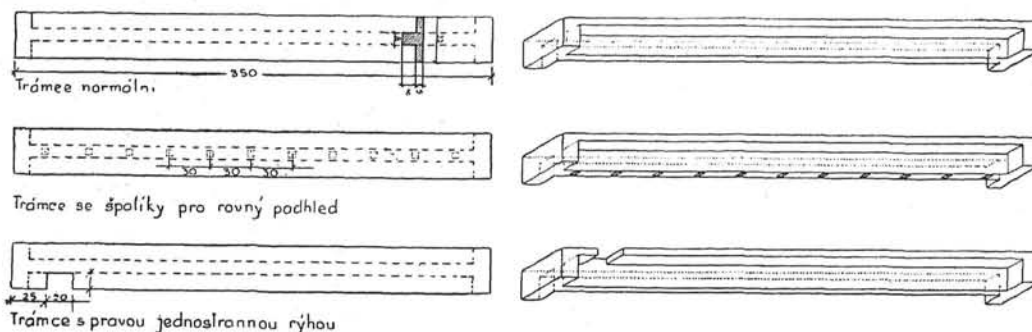
budynku również pozostawiono w stanie surowym, bez tynku, celem uwidocznienia, gdzie został ten materiał budowlany zastosowany.

Słupy, filary mają rozmiary minimalne, które wypływają z ich obciążenia i wysokości; przeważnie 45 cm. szerokości, względnie, w zależności od obciążenia, — 45, 60 lub 75 cm. Słupy te, jako element jedynie dźwigający, same tylko dla siebie spełniają swój cel, a zatem są całkowicie wykorzystane. Nośnych materiałów użyto wszędzie tam, gdzie istotnie coś dźwigały. Kominy wybudowano, jako oddzielne jednostki — bądź z betonu, bądź z rur eternitowych.

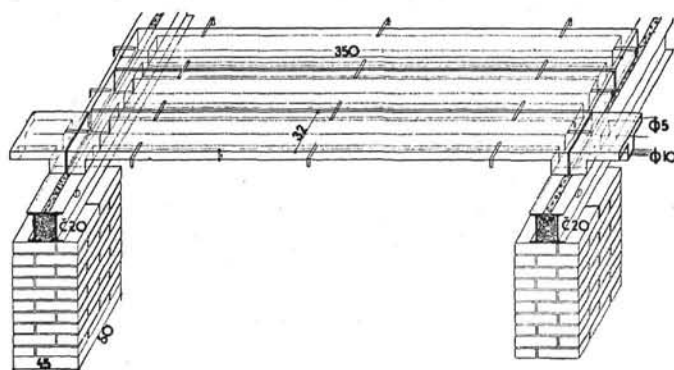
Z wspomnianymi słupami łączą się w pewnej wysokości żelazne belki, tworząc konstrukcję ramową. Słupy, będące podporami belek, są w jednakowych z nimi odstępach, stąd obciążenie, przypadające na poszczególne belki, jest jednakowe, równomierne, jeżeli przyjmiemy belki żelazne jako dźwigary proste. W ten sposób konstrukcja stropu nad

I-em piętrem składa się z sześciu równych pól o wymiarach osiowych  $350 \times 465$ . W zależności od obciążenia na jedno pole przypada jedna, dwie lub trzy belki. Belki te zabezpieczono od rdzewienia, pozostawiono nazewnątrz konstrukcji, głównie po to, aby było widocznym użycie ich przy budowie oraz w celu zaoszczędzenia tynku (narzutu), wykorzystania wysokości w pomieszczeniach i t. d. Były to raczej względy natury użytkowej, a nie estetycznej.

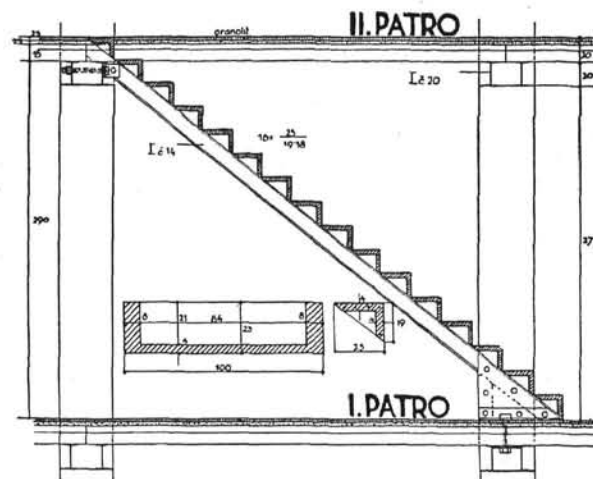
Na belkach żelaznych położono konstrukcję stropową. Chcąc stworzyć strop ogniotrwały, a konstrukcję najszybszą i najekonomiczniejszą — na strop użyto betonowych belek o przekroju T, szer. 32 cm.; wys. — 15 cm. Są to właściwie betonowe płyty szer. 32 cm, grubości — 5 cm, z prostopadłe do nich pośrodku przylegającym żebrem wys. 10 cm.; szer. 8 cm. Te belki betonowe, uzbrojone żelazem, przygotowywano zawczasu na miejscu budowy. Dzięki swemu bardzo prostemu kształtowi — mogły być też być przygotowane w kształcie odwróconej litery T przy użyciu płyt 5-cio



Rodzaje stropowych belek betonowych.



Konstrukcja stropu.



Przekrój przez schody betonowe.

Rys. 64—66. Dom szkoły artystyczno-przemysłowej w Brnie.

i 10-cio cm. grubości. Sposób wykonania był niezmiernie prosty. Użyto drzewa nieheblowanego, stąd zewnętrzne ściany belek wypadły dosyć chropowato. W niektórych pomieszczeniach, gdzie belki te pozostawiono widocznymi, koniecznym było powierzchnię zewnętrzną wyrównać i wygładzić. Temu błędowi łatwo zapobiec, używając drzewa oheblowanego.

W całej budowli, chcąc utrzymać prawidłową w rzucie konstrukcję ramową, użyto jednego typu belki betonowej długości 350 cm. Część belek miała otwory przy końcach na instalację.

Belki te, stosownie do potrzeby, były zaopatrzone w 5 mm  $\phi$  druty, umieszczone w dolnej części żebra, celem przymocowania oszalowania z pod spodu; na końcach płyt górnych wyrobiono otwory na druty lub skoble łączące.

Na budowie użyto ogółem 415 belek, o wadze 2016 kg.

W ten sposób skonstruowany został szkielet o jak najmniejszej masie, bez stosowania wszelkiego rodzaju podpór, tak zazwyczaj koniecznych przy betonowaniu poprzeczek nadokiennych, belek stropowych i desek — przez cały czas trwania roboty, aż do chwili stwardnienia betonu. Konstrukcja taka umożliwiała zaraz dalszą pracę

Następnym elementem budowlanym jest wypełniający konstrukcję ramową mur. Ponieważ w danym wypadku nie jest on elementem dźwigającym, a jedynie ograniczającym daną przestrzeń, jednocześnie zaś spełnia funkcje izolacji

cieplnej, — na płaszczyzny zewnętrzne użyto kształtówek Isostone, na wewnętrzne ścianki działowe poprzeczne — la-lofrig. Ten materiał, dzięki swej małej stosunkowo wadze i suchej konstrukcji (małej ilości wody), odpowiadał zasadniczym postulatam przy tego rodzaju budowie.

#### OSZCZĘDNOŚĆ KONSTRUKCJI

System konstrukcyjny, zastosowany przy budowie wspomnianego domu Szkoły Artystyczno-Przemysłowej, wykazuje znaczną oszczędność na materiale budowlanym z powodu obniżenia kondygnacji, czyni zatem budowę lżejszą oraz w wielu działach bardziej oszczędną, a to przez:

1. Zwiększenie płaszczyzny użytkowej przez zastosowanie konstrukcji ramowej.

Przedewszystkiem stosunek między całkowitą powierzchnią zabudowaną, powierzchnią użytkową, i powierzchnią muru, jest w danym budynku bardzo korzystny. Wiadomem jest, że w budowlach tego rodzaju mur o przeciętnej grubości stanowi ca 25%, czyli ćwierć całkowitej powierzchni zabudowanej(!), podczas gdy powierzchnia użytkowa — jedynie trzy-czwarte! Słupowy system muru daje, jak widać z zamieszczonej tu tabelki, większą płaszczyzną użytkową.

Mur omawianego domu w przyziemiu i I p. przy zastosowaniu systemu słupowego, zajmuje jedynie 9,2% płaszczyzny zabudowanej, a zatem wykorzystane zostało 90,8%.

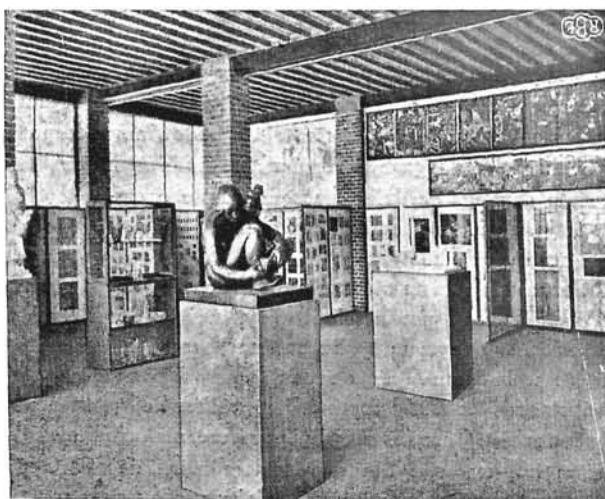
Również i na II p., gdzie ze względu na mniejszą płaszczyzną zabudowy (jeden trakt) stosunek ten uważać należy za najkorzystniejszy, — jest prawie stale 81.5% płaszczyzny wykorzystanej, a jedynie 18.5% muru. Ogólnie więc w ten sposób zyskuje się conajmniej 6,5, a nieraz aż 15.5% więcej powierzchni użytkowej. To właśnie wyzyskanie powierzchni użytkowej stanowi zysk budowy.

Najlepiej oszczędność i zysk przy prowadzeniu budowy danym systemem objaśni przykład, jeżeli porównamy tę budowę z budową o tym samym rzucie, prowadzoną systemem dotychczasowym, to jest przy zastosowaniu murów 45 cm. grubości, — tak zewnętrznego jak i wewnętrznych. Gdyby budowa według tegoż rzutu prowadzona była dotychczasowym systemem, zajęłby mur płaszczyznę daleko większą, czyli płaszczyzna użytkowa byłaby mniejsza. Dzięki zastosowaniu konstrukcji słupowej uzyskuje się przeciwstawienie do poprzedniego systemu — już na I p. powierzchnię 9.3 m<sup>2</sup>, co równa się wielkości pokoiku 3 m. × 3 m. O tę przestrzeń jest więc dom większy, gdyż nakład finansowy, względnie oprocentowanie i amortyzacja — mniejsze.

2. Użycie elementów stropowych o małej wysokości konstrukcyjnej.

Zastosowanie do konstrukcji stropowej belek betonowych wysokości 10—23 cm. (z widocznym żebrowaniem) przyczyniło się również do znacznego zaoszczędzenia na murze. Przy zastosowaniu bowiem zwykłych stropów należy prowadzić mury główne i działowe przez całą wysokość pomieszczenia, pod strop, chociaż dla innych celów nie byłoby to koniecznym. Przy stropach zwykłych, np. drewnianych, wysokość ta wynosi 40 cm., a w żelazo-betonowych conajmniej 30—35 cm.

Zaletą opisywanych stropów (wylczenia statyczne i ich budowę przeprowadził inż. Plhon), poza łatwością i szybkością przeprowadzenia konstrukcji, jest ich nieznaczna wysokość. Wysokości belek żelaznych, na których leżą belki betonowe, nie należy brać pod uwagę przy oznaczaniu wysokości pomieszczenia w świetle. W pokoju bawialnym na



Wnętrze sali wystawowej.

Rys. 67. Dom szkoły artystyczno-przemysłowej w Brnie.



Widok na schody.

Rys. 68. Dom szkoły artystyczno-przemysłowej w Brnie.

I p. np. przechodzi ta belka żelazna przez środek pokoju, na czym wcale nie traci kubatura pomieszczenia. Na istotną konstrukcyjną wysokość składa się jedynie warstwa betonowych belek, która przy stropach z konstrukcją widoczną wynosi tylko 10 cm. (5 cm. płyta + 5 cm. warstwa betonu oraz podłoga)! Przy stropach z zakrytą konstrukcją wysokość ta mierzy: 15 cm. betonowa belka + 5 cm. podłoga + 3 cm. wyrównania od spodu, (celem zakrycia konstrukcji) = 23 cm! Osiągnęło zatem w danym wypadku wysokość konstrukcyjną stropu jedynie 23 cm; ale osiągnąć również można i 10 cm, tam bowiem, gdzie można zastosować stropy otwartej konstrukcji, należy właściwą wysokość pomieszczenia w świetle i jego kubaturę liczyć aż do spodu płyty betonowej.

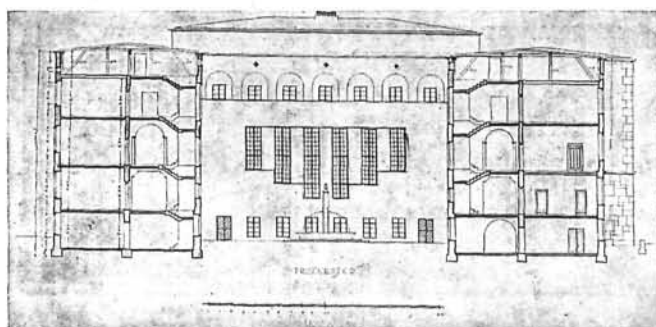
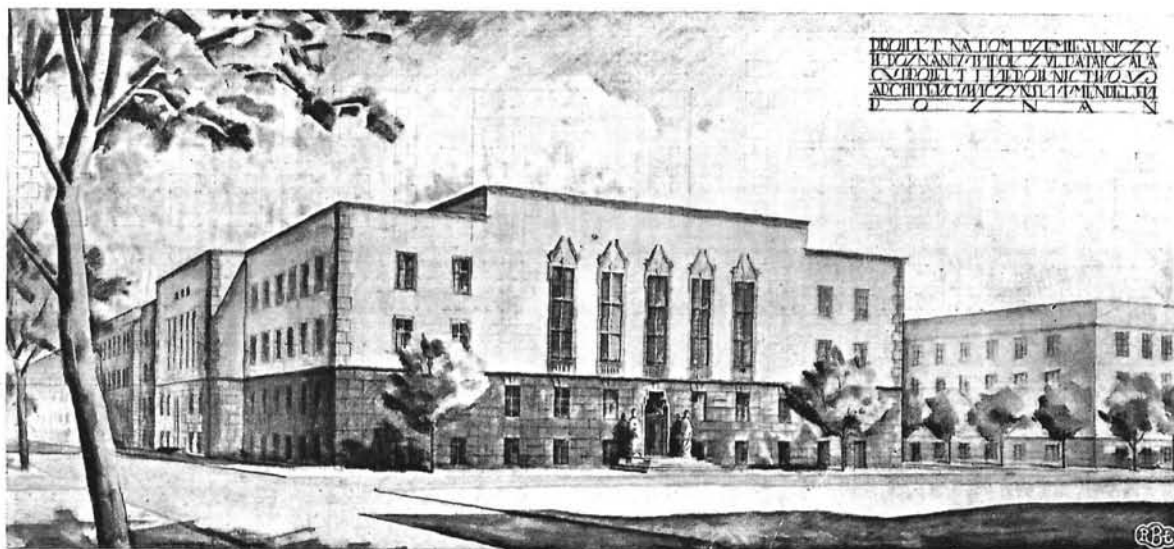
Te właśnie małe wysokości konstrukcyjne stały się powodem znacznego zaoszczędzenia na wysokości muru zewnętrznego. Przyjmując zewnętrzne i działowe ściany na 45 cm., w suterrenach i części parteru — 60 cm., zużyłoby przy wysokości 40 cm. stropu, co do dziś się zazwyczaj stosuje, muru o 33.19 m<sup>3</sup> więcej!!

Odwrotnie, przy stropie z betonowych belek zaoszczędzi się na kubaturze muru

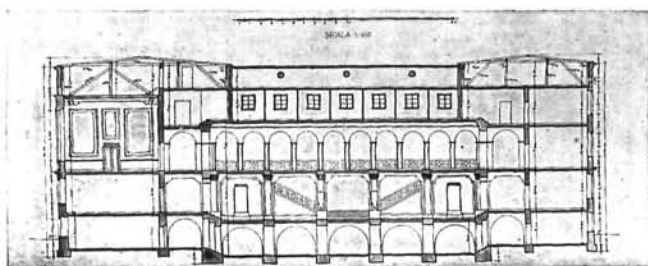
w podziemiu	5.01 m <sup>3</sup>
w przyziemiu	11.75 m <sup>3</sup>
w sali wystawowej	7.69 m <sup>3</sup>
w I piętrze	5.62 m <sup>3</sup>
w II piętrze	3.12 m <sup>3</sup>

razem 33.19 m<sup>3</sup>

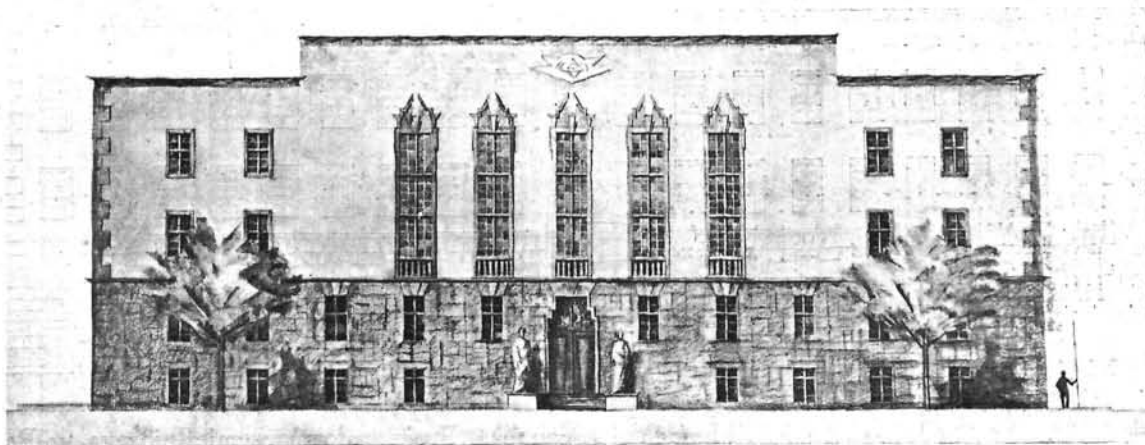


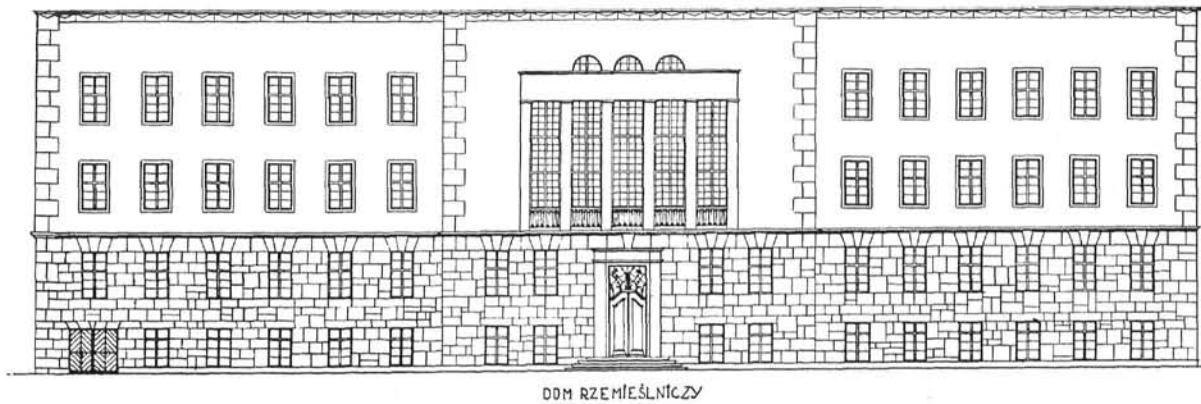


- Dom Rzemieślniczy zawiera następujące pomieszczenia:
- a) piwnice: warsztaty, ubikacje gospodarcze, centralne ogrzewanie i składnice.
  - b) parter: muzeum rzemiosł—sale wystawowe. Dom rzemieślniczy—sale egzaminacyjne, pokój prezesa, pokój syndyka, sala zebrań zarządu, sekretarjaty, stenotypja, biblioteka, kasa i szatnie.
  - c) I piętro: hall, sala główna na zebrania i odczyty oraz zabawy, sala zebrań plenarnych, sale komisji egzaminacyjnych, pokój prasy, pokoje i szatnie.
  - d) II piętro: internat i mieszkania.
- Koszt budowy: 2,000,000,00 zł.

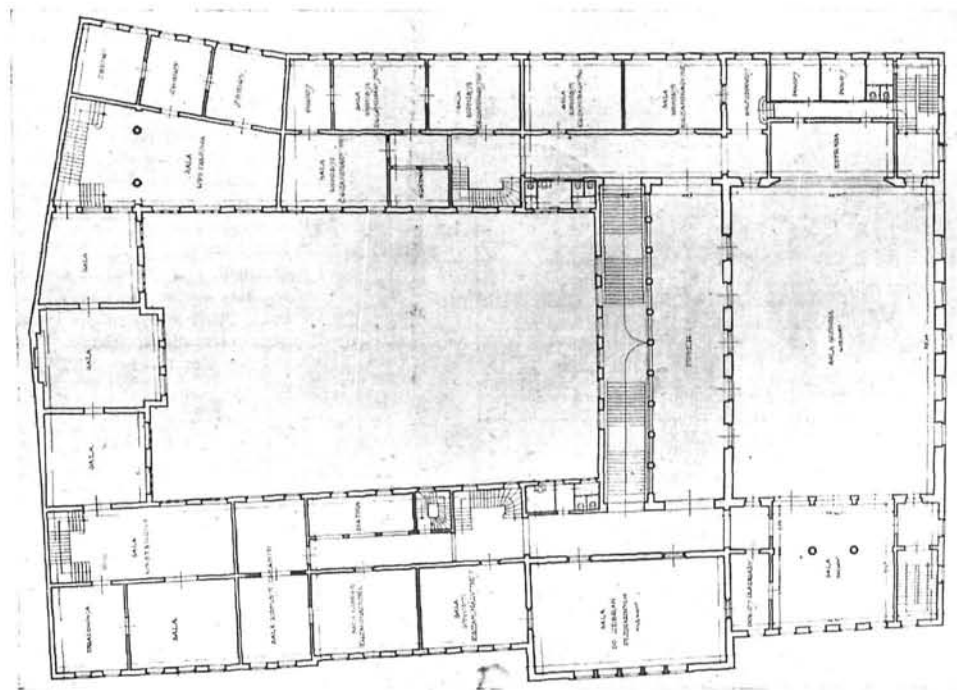


Rys. 69—72. Arch.: P. Wiczyński i L. Mendelski (Poznań). Projekt domu rzemieślniczego w Poznaniu.

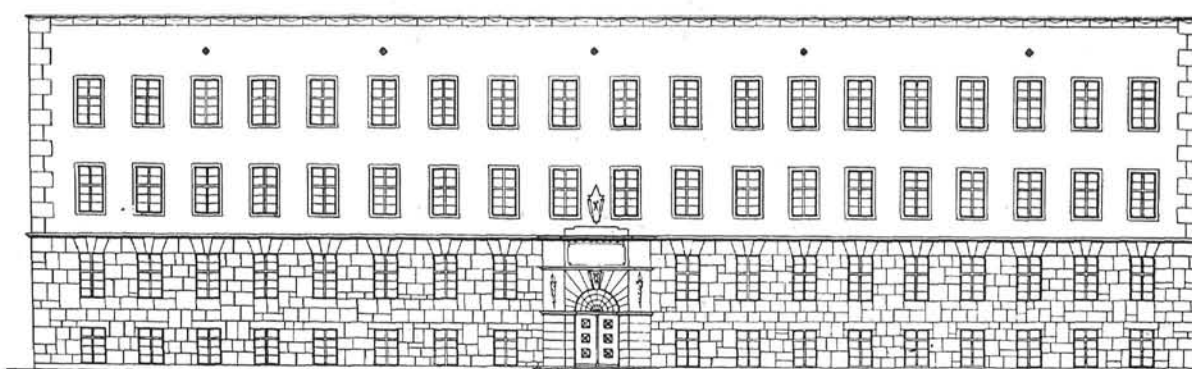




DOM RZEMIEŚLNICZY

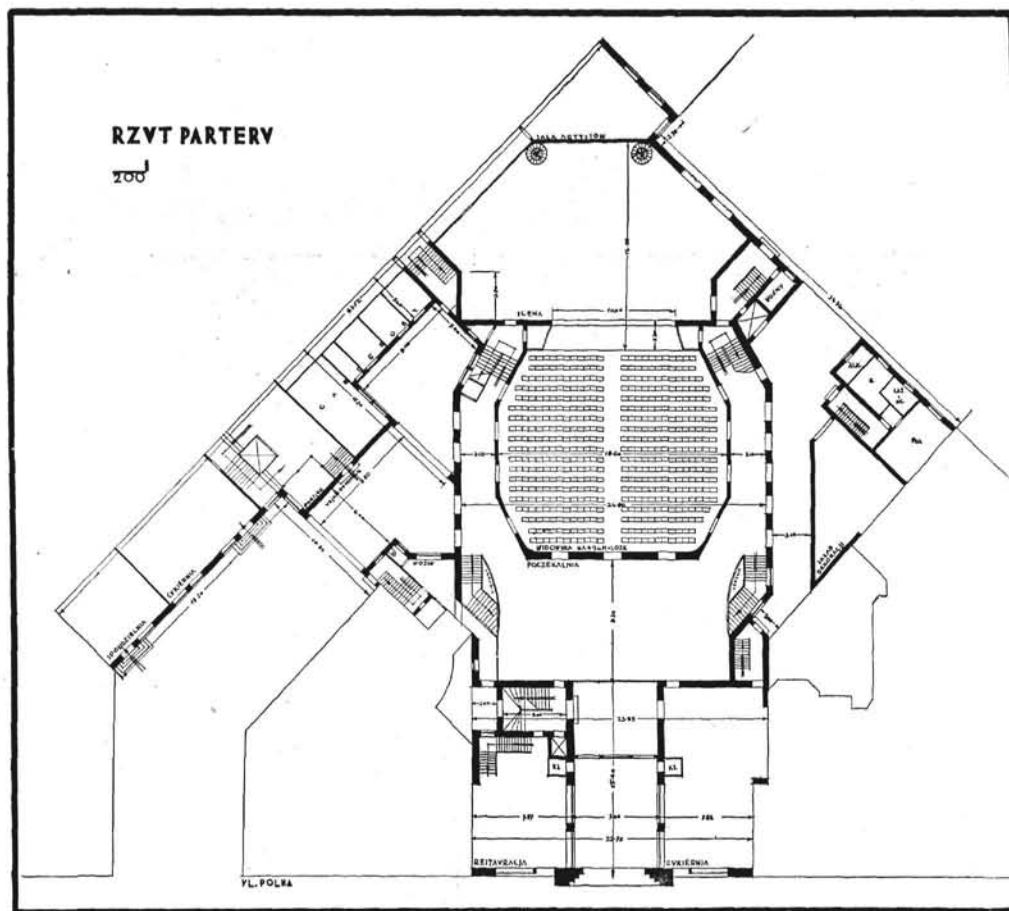
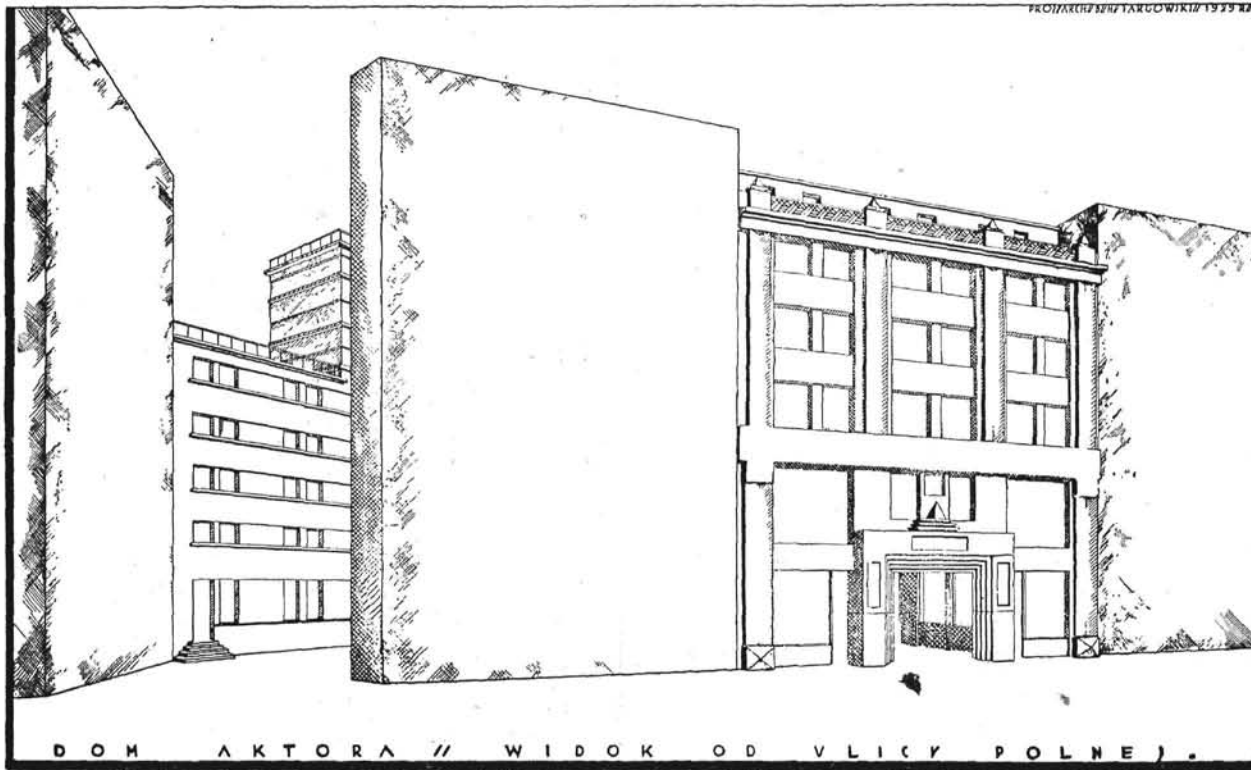


Rzut wysokiego parteru.

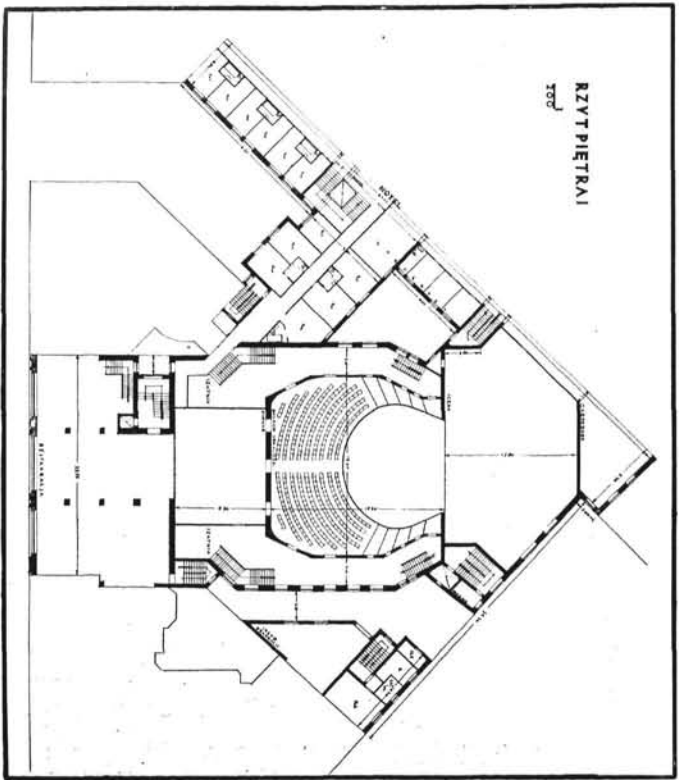


DOM RZEMIEŚLNICZY

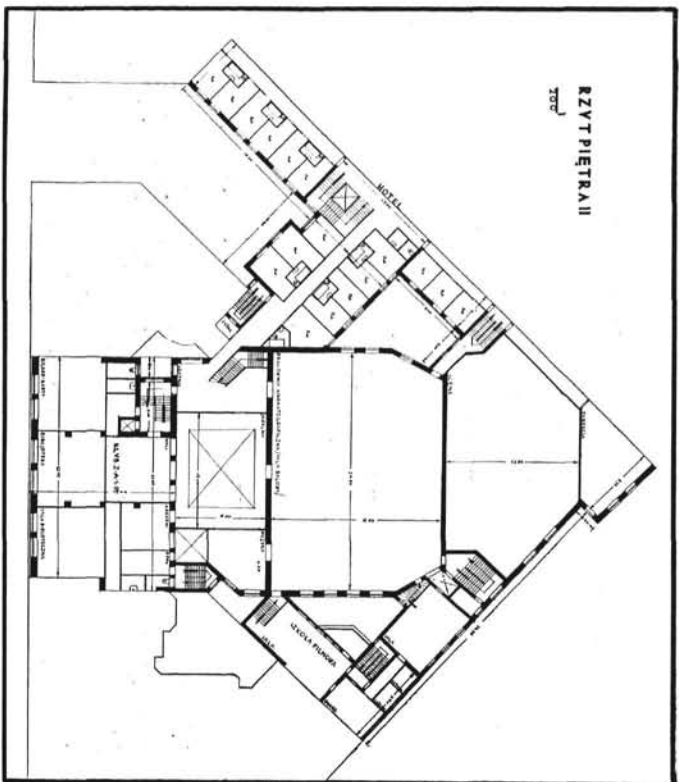
Rys. 73—75. Arch.: P. Wiczyński i L. Mendelski (Poznań). Projekt domu rzemieślniczego w Poznaniu.



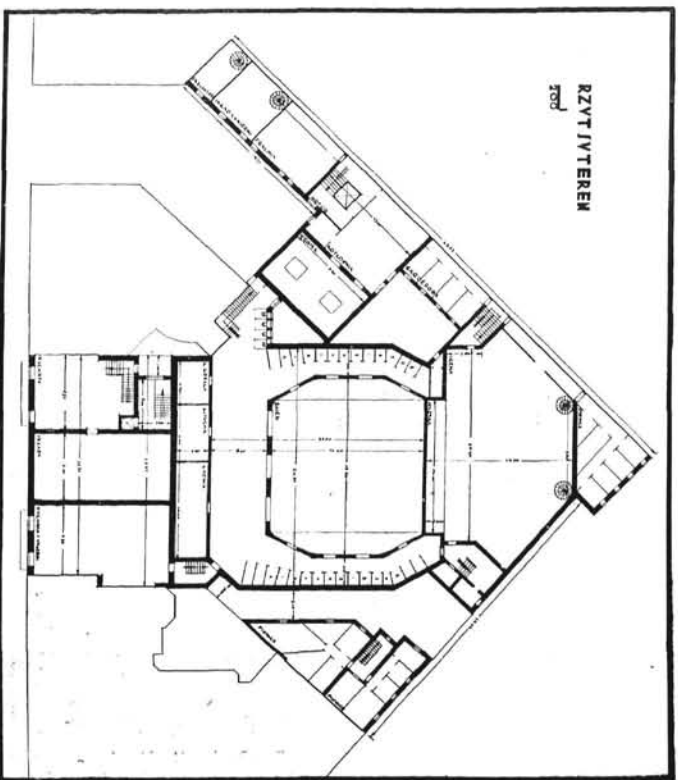
Rys. 76—77. Arch. Bolesław Handelsman-Targowski (Warszawa).  
Projekt szkicowy Domu Aktora w Warszawie.



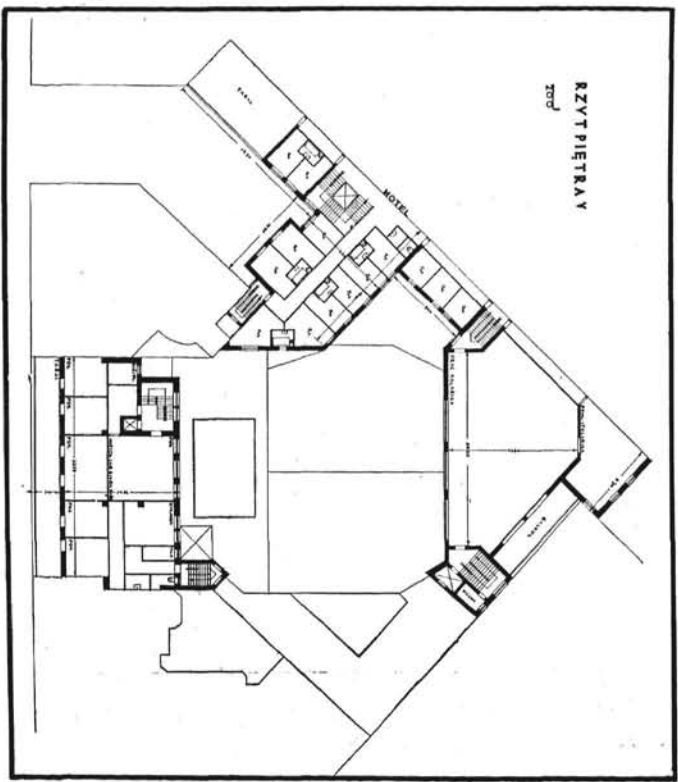
I piętro.



II piętro.



V piętro.



Sutereny.

Rys. 78—81. Arch. Bolesław Handelsman-Targowski (Warszawa). Projekt szkicowy Domu Aktora w Warszawie.

Przeznaczeniem „Domu Aktora” jest danie Związkowi Artystów Scen Polskich lokali na pomieszczenie Związku, Klubu, Polsk. Inst. Teatr., hotelu dla artystów, szkoły filmowej, wytwórni i eksperymentalnego teatru, któryby mógł jednocześnie służyć i dla innych widowisk.

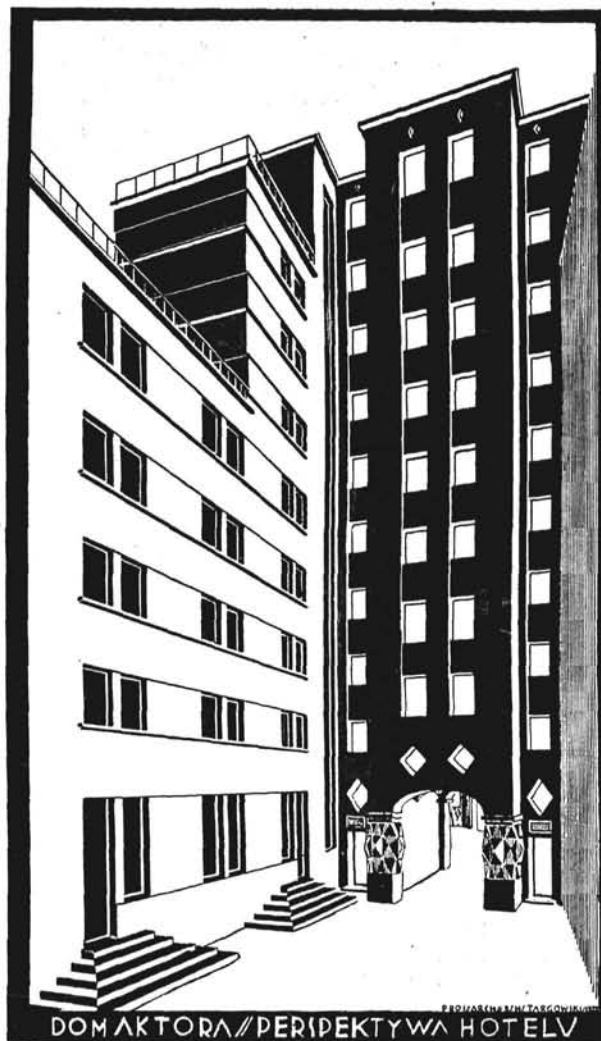
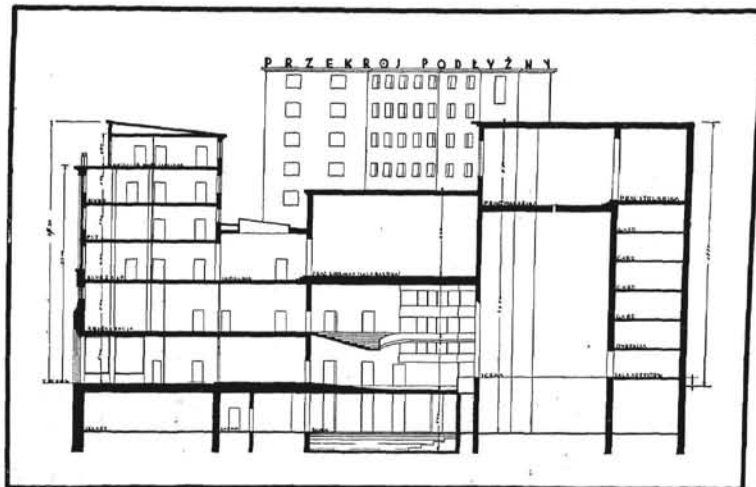
Posesja, należąca do Z. A. S. P., leży przy ulicy Polnej Nr. 48 i posiada dwa boczne wyloty, również na ulicę Polną wychodzące.

Parter mieści od ulicy cukiernię, restaurację, posiadającą połączenie z piętrem pierwszym, które w całości o frontu zajmuje i okazałe wejście do wszystkich lokali Związku, jak również i do teatru. W zakrytej sieni mieszczą się kasy teatralne, dalej szatnie i poczekalnie, z dwu stron wejścia na balkon i do łóż; balkon posiada swoje szatnie i fumoir, który jednocześnie łącząc się z restauracją, służy jako bufet. W razie urządzenia w sali, mieszczącej około 1000 osób widowisk parokrotnych jednego wieczoru, uruchamia się boczne wyjścia z dwu stron widowni, prowadzące bezpośrednio na dwie boczne uliczki, publiczność zaś, oczekująca na następne widowisko w poczekalniach parteru i balkonu, nie styka się zupełnie z publicznością wychodzącą.

Klub Z. A. S. P. zajmuje piętro drugie części frontowej i łączy się z umieszczoną nad teatrem wytwórnią kinematograficzną, która w razie potrzeby może służyć jako sala balowa przy Klubie.

Piętro 3-ie biuro Związku, piętro 4-te i 5-te Stała Wystawa Polsk. Inst. Teatr.

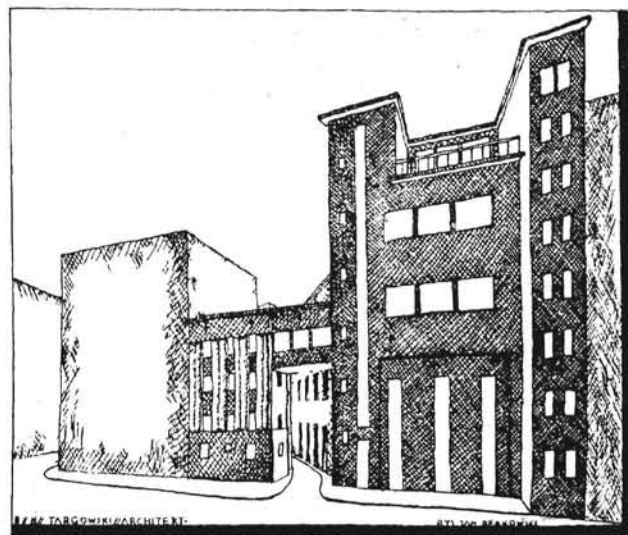
Lewa strona budynku od bocznej uliczki stanowi hotel aktorski o 130 pokojach ze wszystkimi urządzeniami, cukiernią, fryzjerem i t. d.



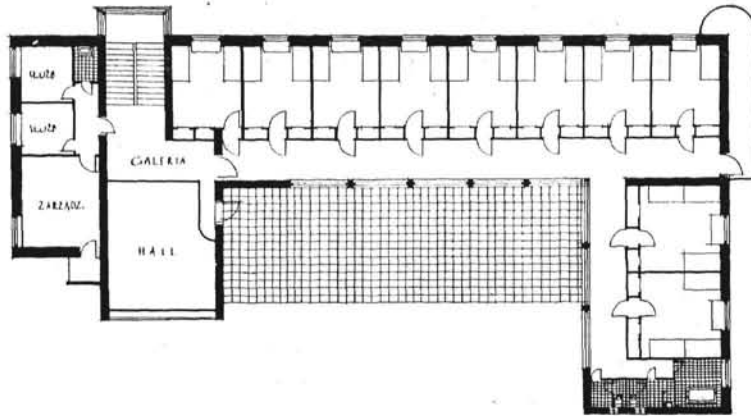
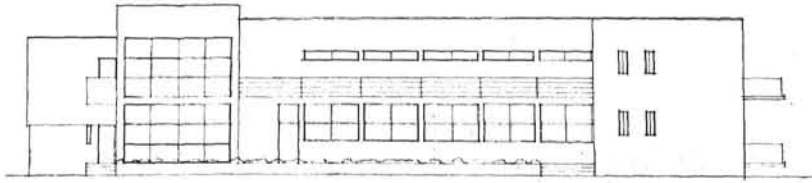
Prawa strona budynku od bocznej uliczki — część tylna teatru: wielka scena z widnemi garderobami i wszelkimi urządzeniami, ponad sceną malarnia i stolarnia.

Z tejże strony dom dla administracji, skład dekoracyj i klasy egzaminacyjne w połączeniu z wytwórnią kinematograficzną.

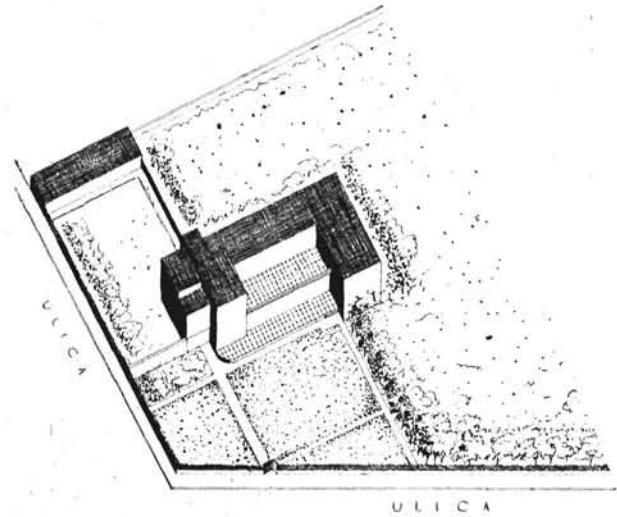
W suterenach pod teatrem umieszczono wielką piwnicę.



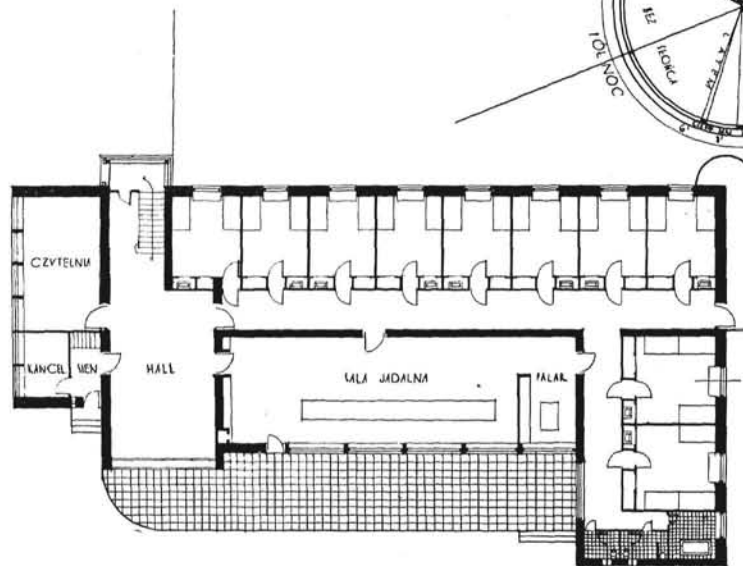
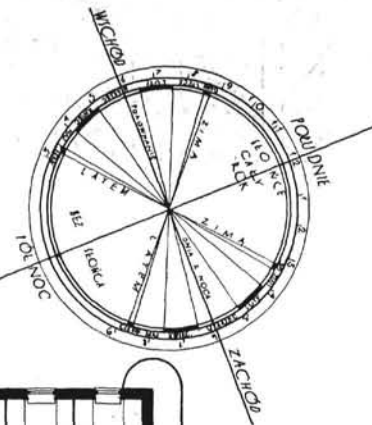
Rys. 82—85. Arch. Bolesław Handelsman Targowski (Warszawa).  
Projekt szkicowy Domu Aktora w Warszawie.



Rzut I piętra.



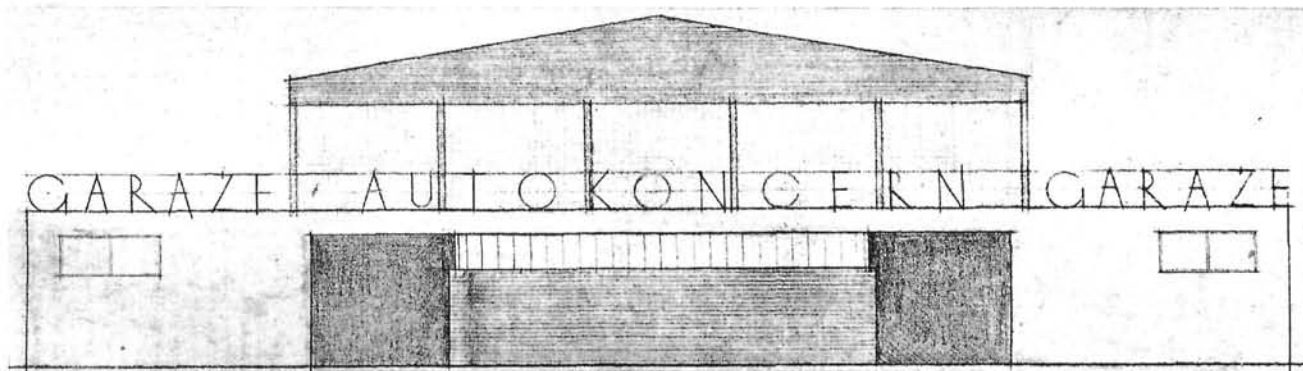
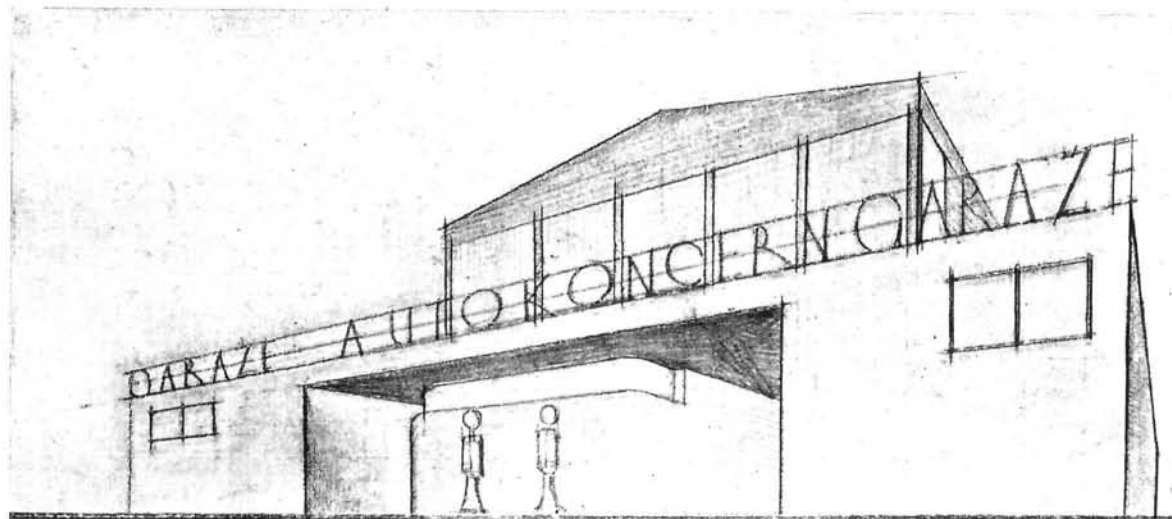
Sytuacja.



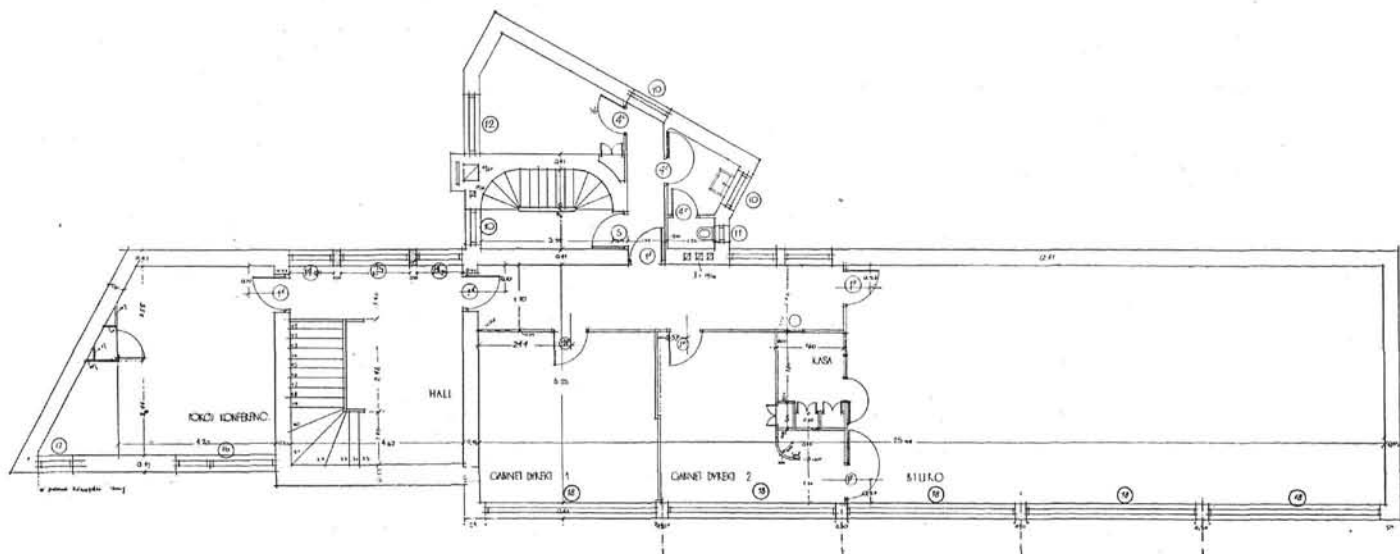
Rzut parteru.

Rys. 86—89. Arch. Edward Seydenbentel (Warszawa). Projekt domu odpoczynkowego w Otwocku dla Stow. Przedst. Handlowych.

Skala elewacji i rzutów 1:400.  
Dom zawiera 20 pokoi jednołóżkowych.

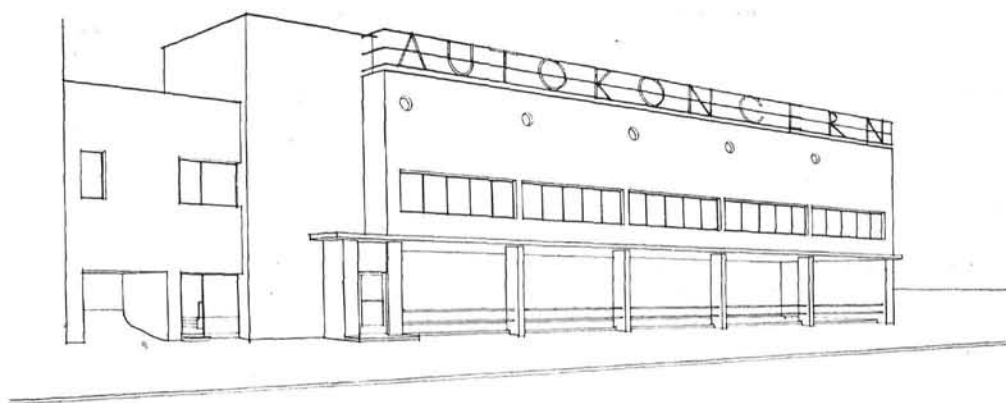
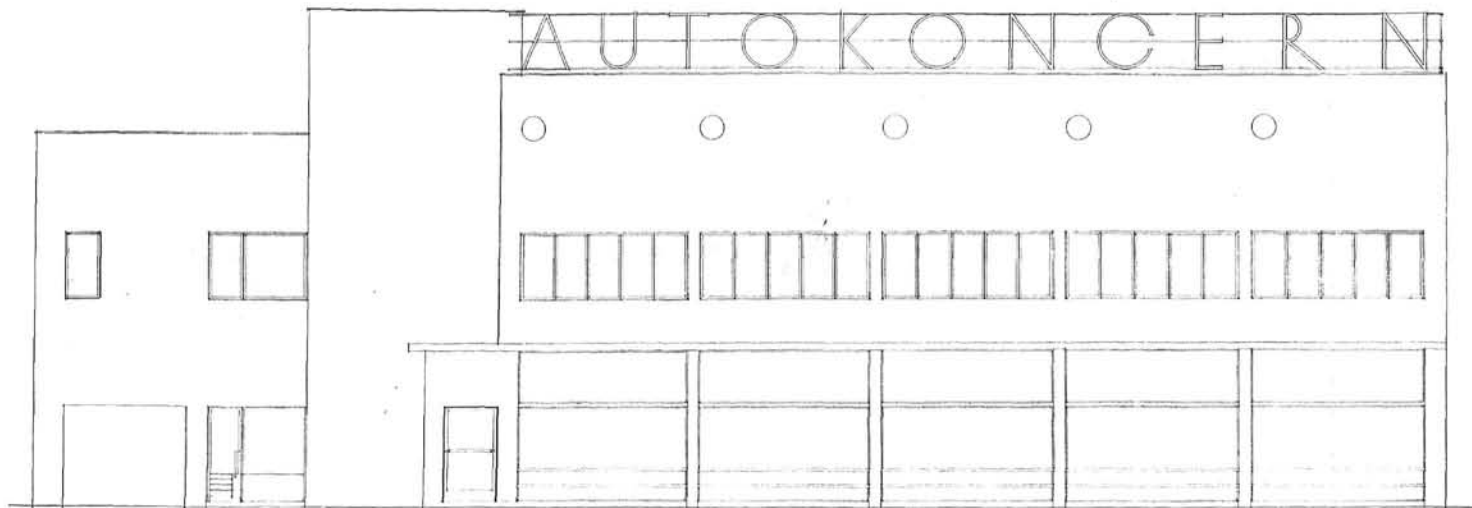


Widok od ul. Nabelaka.



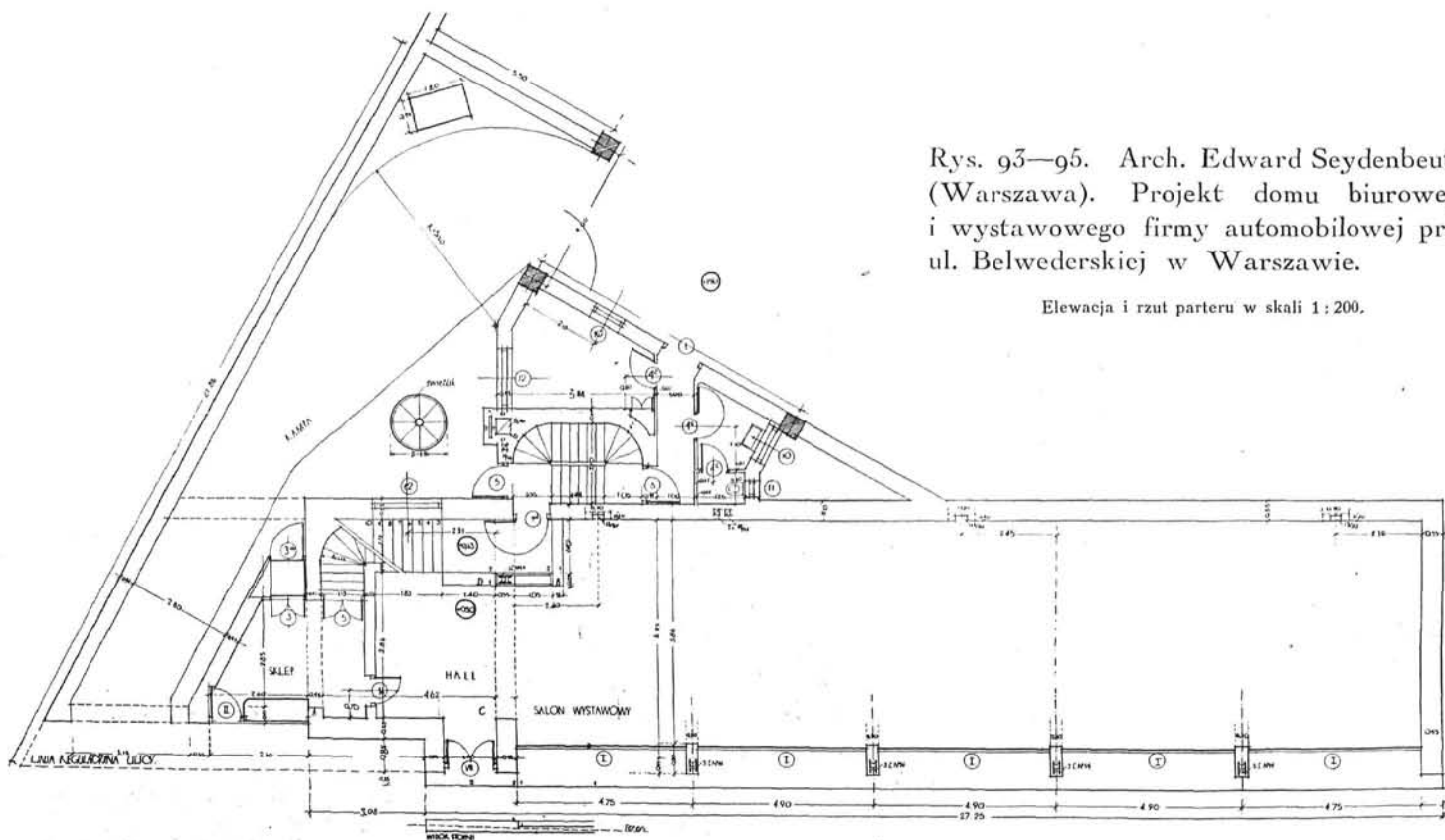
Rzut I piętra. Skala 1:200.

Rys. 90—92. Arch. Edward Seydenbeutel (Warszawa). Projekt domu biurowego i wystawowego firmy automobilowej w Warszawie.



Widok od ulicy Belwederskiej.

Fasada projektowana w białej wyprawie terazzo. Okna biurowe i wystawowe oraz drzwi malowane farbami emaljewymi „Duco”. Okucia i balustrady z białego metalu. Litery reklamowe z rurek neonowych.



Rys. 93—95. Arch. Edward Seydenbeutel (Warszawa). Projekt domu biurowego i wystawowego firmy automobilowej przy ul. Belwederskiej w Warszawie.

Elewacja i rzut parteru w skali 1:200.

Warszawa dn. 1934.

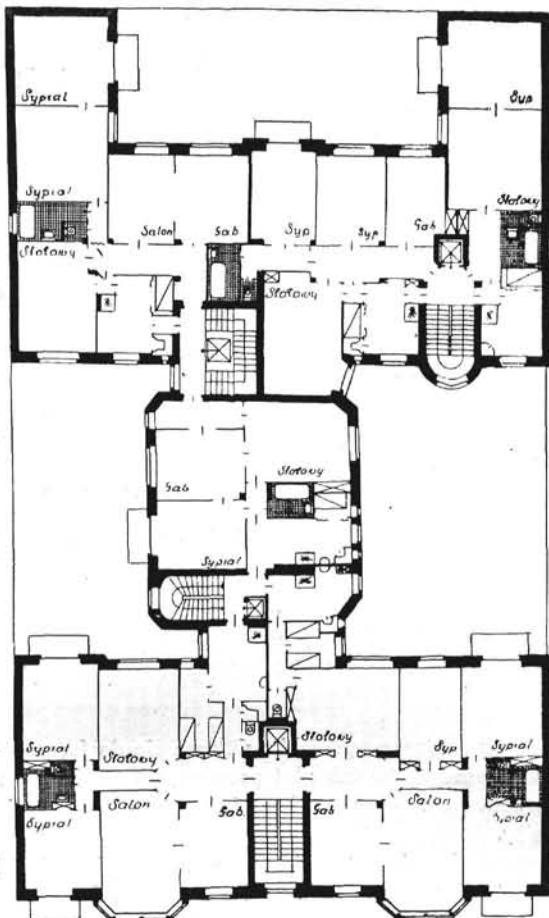


Dom kooperatywy mieszkaniowej „Śródmieście” zostanie wzniesiony w centralnej dzielnicy Warszawy na posesji, położonej przy końcu ślepej ulicy Foksal, która dzięki sąsiedztwu ogrodów, niezabudowanej przestrzeni od strony sąsiadów i ogólnej zaciszności wyjątkowo nadaje się na ten cel. Względy powyższe miały zasadniczy wpływ na kompozycyjne ujęcie zabudowy posesji, pozwalając na wykorzystanie światła dla poszczególnych mieszkań ze wszystkich stron, przyczem posesja ta łącznie z sąsiadującą od strony zachodniej posiadać będzie wspólny rezerwuar powietrzny.

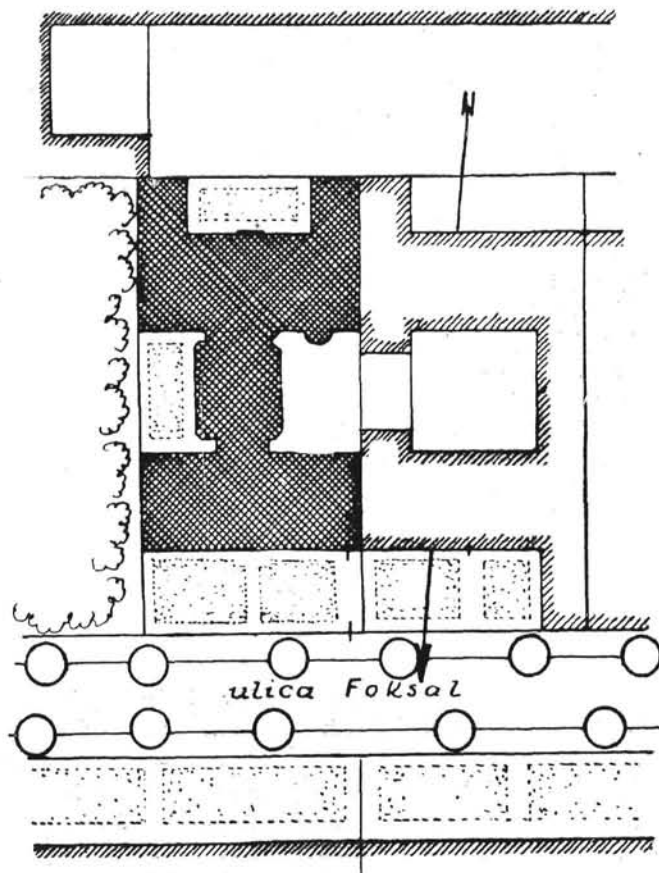
Wszystkie mieszkania wyposażone zostaną w nowoczesne wygody i będą posiadały przewietrzanie na przestrzał. Mieszkania frontowe oraz w oficynie środkowej obsługują 2 klatki schodowe, z których jedna jest przeznaczona wyłącznie na cele gospodarcze, mieszkania w oficynie tylnej mają tylko po jednej klatce schodowej z windą, jednak wejścia do mieszkań są zupełnie niezależne od kuchennych.

Budynek będzie posiadał parter i 5 pięter i będzie odsonięty od chodnika o 10 1/2 mtr.

Ogólna kubeczność budynku wynosi 19200 m<sup>3</sup>.



Rzut piętra.



Plan sytuacyjny.

Rys. 96—98. Arch.: Edmund Michalski i Witold Wyszyński (Warszawa). Projekt kooperatywy mieszkaniowej „Śródmieście” przy ul. Foksal w Warszawie.

Budowa zatem jest o 33 m<sup>3</sup> muru oszczędniejszą. Zaoszczędzony ten mur wypełniłby przestrzeń o powierzchni 12 m<sup>2</sup> a wysokości 2,8 m. O tę ilość muru jest cała budowla mniejsza i tańsza, słupy i mury, oraz fundamenty mniej obciążone, — dom szybciej wybudowany.

### 3. Wykorzystanie nośności muru.

Mur słupów był w danym wypadku całkowicie wykorzystany. Podczas gdy w zwykłych budowlach 45 cm mur dobrze izoluje, mało jednak dźwiga, tu pojedyncze stropy są całkowicie wykorzystane, będąc w przyziemiu obciążonymi 9,8 kg na 1 cm<sup>2</sup> przy dowolnym max. obciążeniu 10 kg. Ponadto słupy te mają korzystniejszy profil: kwadrat lub prostokąt, bez żłobków na instalacje. W podziemiu obciążenie muru na 1 cm<sup>2</sup> już jest tylko 4,9 kg, gruntu zaś — 2,4 kg., co zbliża się do, ale nie przekracza, dozwolonych 2,5 kg. Budowa naogół jest przeprowadzona racjonalnie przede wszystkim dlatego, że mur wszędzie jest obciążony równomiernie oraz że wykorzystano jego siłę nośną.

Całkowite zaoszczędzenie na murze jest zatem znaczne. Gdyby budowa przeprowadzona została dawnym systemem, zużyłoby ogółem 212,18 m<sup>3</sup> muru. Jak już było wspomniane, zaoszczędzono na stropach 3319 m<sup>3</sup>, na pozostałych partjach oszczędność muru wynosi około 15%, co czyni również mniej więcej 30 m<sup>3</sup> muru. Ogółem zaoszczędzono ponad 60 m<sup>3</sup> muru, a zatem energii i czasu. Ponadto o tę ilość muru cała budowla jest lżejsza.

### POZOSTAŁE KONSTRUKCJE

Przy konstrukcji schodów zwracano uwagę na ogniotrwałość, szybkość wybudowania i lekkość. Skonstruowano zatem stopnie betonowe puste o ściankach 4 cm. grubości z armaturą żelazną. Stopnie te, wykonane w formie, opierają się o dwie schodnice z belek żelaznych I NP 14. Przymocowania schodów do belek dokonano drutami, złączonymi z armaturą belek. Dla wszystkich trzech pięter przyjęto też samą formę schodów. Konstrukcja ta okazała się bardzo praktyczną i taną.

Wszelkie instalacje przeprowadzono na zewnątrz muru. Kominy, jak było już wspomniane, są wybudowane poza murem stropów — z betonu lub eternitu. Na lufty kominowe, w odpowiednich miejscach stropów pozostawiono otwory. Odpadło zatem wykuwanie lub zgóry przewidywanie kanałów poziomych i pionowych, co ułatwiło pracę murarską. Jeżeli nawet i były pewne usterekki w przeprowadze-

niu w ten sposób instalacji, to, mimo to, system ten okazał się jednak dogodnym. Cała robota instalatorska była w przeciągu trzech miesięcy ukończona.

Przeprowadzenie instalacji, jeżeli chodzi o sposób przeprowadzenia jej i izolację, zasługuje na uwagę. Wskutek tego, że ciepłą wodę otrzymujemy na miejscu, z ogrzewaczy (gazowych lub elektrycznych), odpada izolacja cieplna. Opisane stropy czy to z widoczną, czy zakrytą konstrukcją nadają się bardzo do rozprowadzenia poziomych rur i innych instalacji.

Używane dotąd konstrukcje powinny być poddane rewizji co do ich celowości, i ekonomii, i ewentualnie zastąpione bardziej doskonałymi i odpowiadającymi przeznaczeniu. Dotąd stosowane podwójne okna mają konstrukcję naogół dosyć złożoną; przytem otwieranie ich do wewnątrz umniejsza wartość wnętrza. W domu opisywanym wprowadzono tytułem próby najprostsz system okien: skrzydła boczne — stałe, środkowe ruchome przez podnoszenie lub suwanie; wszystkie skrzydła z podwójnym oszkleniem (rama w ramie). W porównaniu z powszechnie używanymi oknami, których wszystkie skrzydła są otwierane, te nowe wykazują o połowę mniej niebezpiecznych szpar.

Zwrócono jednocześnie uwagę na dokładne uszczelnienie okien.

Oszczędność osiągnięto również przy konstrukcji drzwi stosując wszędzie wysokości 200 cm. i dwa typy szerokości — 80 cm. i 60 cm, wszystkie jednoskrzydłowe. Za warunek postawiono, aby cała stolarszczyzna (okien i drzwi) była całkowicie z okuciem, z oszkleniem, pomalowaniem, wykonana poza terenem budowy i w gotowym stanie dostarczona na budowę. Siła przyzwyczajenia jednak prowadzenia wymienionych prac stolarskich na budowie była tak silna, że warunku tego nie spełniono należycie.

Rury spustowe i okapowe z eternitu.

### KOSZT BUDOWY.

Celem porównania podajemy koszt budowy części mieszkalnej omawianego domu.

Koszt I i II p., z piwnicą, co odpowiada mniej więcej domkowi rodzinnemu — wynosi 194000 kc. 1 m<sup>3</sup> — kosztował 242 kc., wliczając w to całkowitą instalację i centralne ogrzewanie.

tłum. T. S.

(Artykuł z czasopisma czeskiego *Styl* Nr. 10—12 z r. 1928).

## MATERJAL BUDOWLANY „HERAKLITH“

BAZYLI IGNATOWICZ-ZAWILEJSKI

Drożyzna drzewa i innych materiałów budowlanych dzięki szybkiemu rozwojowi chemii technicznej powołuje do życia coraz nowsze zastępcze materiały budowlane.

Jednym z tych materiałów, mało jeszcze znanych w Polsce, jest „Heraklith“. Pretensjonalna nazwa ta pochodzi ze złożonych dwóch wyrazów greckich: „Herakles“ — imię znane z mythologii i „lithos“ — po grecku kamień.

Heraklith wyrabia się z dość grubej wełny drzewnej, którą dla uzyskania niepalności impregnuje się roztworem soli magnezowej. Następnie impregnowana wełna, zmieszana

na z cementem magnezowym, lekko wtlacza się do form, celem wytworzenia bloków lub płyt porowatych. Skład płynu do impregnowania i cementu właściciele patentu zachowują w tajemnicy.

W handlu „Heraklith“ znajduje się w płytach grubości od 2½ do 15 cm., 2,00 długich i 0,5 m. szerokich. Jak podaje cennik, płyty posiadają wagę następującą:

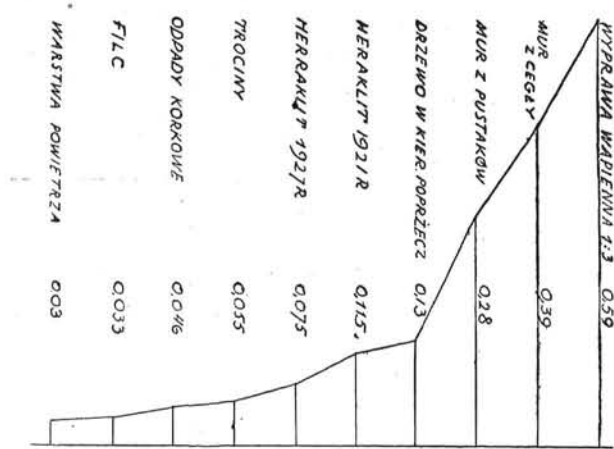
przy grubości: 2,5 cm, 5 cm, 7,5 cm, 10 cm, 12,5 cm, 15 cm.  
płyta waży: 10 kg, 18 kg, 25 kg, 30 kg, 45 kg, 55 kg.

A więc ciężar własny wynosi od 0,33 do 0,4. Mały ciężar

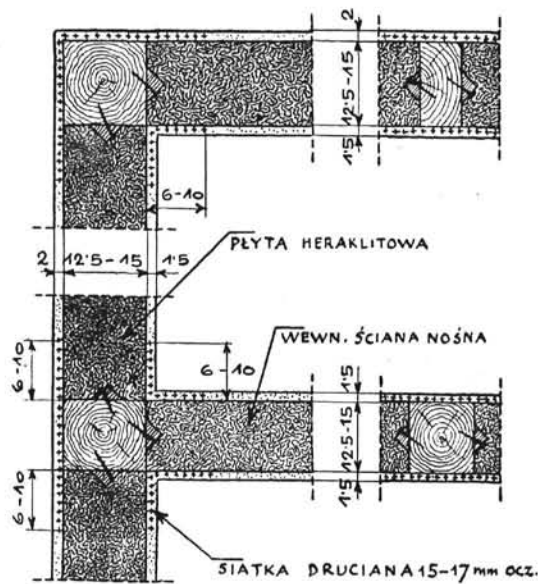
własny „Heraklith” zawdzięcza takiej ilości cementu magnezowego, przy której pomiędzy wełną drzewną a cementem pozostaje znaczna ilość pustek, zawierających zamknięte pęcherzyki powietrza. Przytem powierzchnia płyty jest chropowata i ujawnia całą strukturę poplątanych, dość grubych włókien wełny drzewnej o szerokości około 2,5—3 mm. i o grubości około 0,5 mm. Taka struktura powierzchni przyjmuje otynkowanie bezpośrednio, nie wymagając otrzciniowania, jak powierzchnia drzewa.

Płyty heraklithowe dają się pilować i przebijać gwoździemi, ponadto są elastyczne i nie pękają przy odkształceniach obramień, w których są umocowane.

Na skutek swego porowatego składu heraklith posiada niski współczynnik przepuszczalności ciepła. Współczynnik ten był określony przez „Forschungsheim für Wärmeschutz — München”, dla fabrykatu z roku 1921 na 0,11—0,12, a dla fabrykatów pochodzenia roku 1921 na 0,066—0,08 — t. j. średnio 0,073. Celem porównania, podaję niżej wykres współczynników przepuszczalności ciepła dla najczęściej używanych materiałów budowlanych.



Wykres ten poucza, iż współczynnik przepuszczalności ciepła dla heraklithu zajmuje pozycję środkową pomiędzy drze-



Rys. 99. Szkielet z kątowniki 12 × 15 cm,

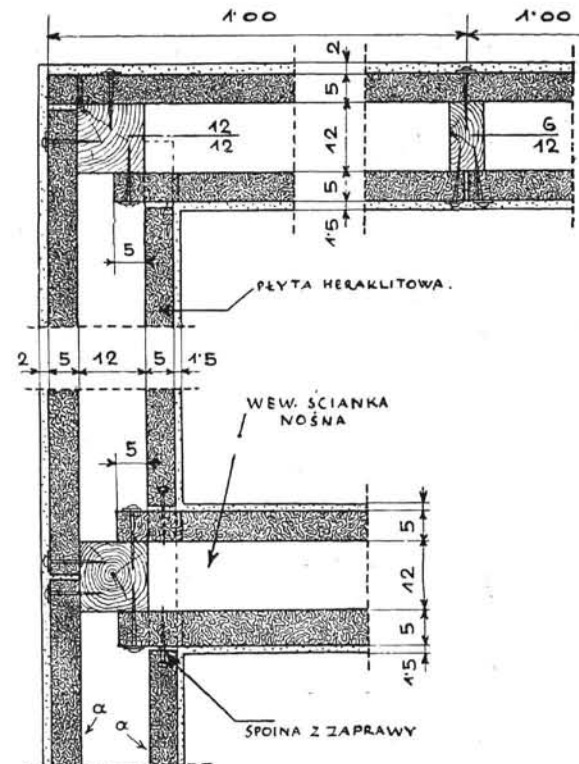
wem a trocinami; stosunek współczynników dla muru z cegły i heraklithu jest 5,35, — zaś dla drzewa 1,8. Więc mur z cegły grubości wymaganej w naszym klimacie 55 cm. — zastąpić mogłaby ścianka z heraklithu  $\frac{55}{5,35} = 10,3$  cm., lub z drzewa

$\frac{0,13}{0,39} \times 55 = 17,2$  cm. Firma produkująca heraklith, podaje stosunek ten dla muru (przyjmując współczynnik dla muru 0,75) nie 5,35, a 10, co należy uważać za przesadę reklamową ponieważ współczynnik 0,75 posiada mur w stanie zawilgoconym, a więc poza warunkami normalnymi. Heraklith obecnie jest fabrykatem zagranicznym i wyrabia się w górach Karintji, w Austrii. Wyrabia go na specjalnie pobudowanej pośród gór dolomitowych — Oesterreichisch-Amerikanische Magnesit A. G. Radenthein.

Cena sprowadzanego fabrykatu w płytach bez cła z dostawą do granicy Polski — stacja pograniczna Petrowice — w zależności od grubości płyt, wynosi od 108 do 130 zł. 1 m<sup>3</sup>, do tego należy dodać cło 2.60 zł./100 kg. + 30%, czyli około zł. 12,5 za 1 m<sup>3</sup> (350 kg.) i koszty transportu od granicy — więc summa summarum od 130 do 180 zł. 1 m<sup>3</sup> loco budowa.

A więc mamy do czynienia z materiałem, którego cena przy obecnych warunkach, t. j. wysokich kosztach sprowadzenia i olenia, jest nieco niższa od materiału budowlanego drzewnego. Materiał na mur, t. j. cegła łącznie z zaprawą, kosztuje w polskich miastach prowincjonalnych przeciętnie 50 zł. 1 m<sup>3</sup>, materiał drzewny 150 zł. 1 m<sup>3</sup>; zatem przy porównaniu kosztów wykonania ścianki z tych 3-ch materiałów przy jednakowej ich ciepłoprzewodności

koszt 1 m<sup>3</sup> heraklithu wynosi 150 zł.  
 „ 3,35 m<sup>3</sup> muru „ 270 zł.  
 „ 1,8 m<sup>3</sup> drzewa „ 270 zł.  
 bez uwzględnienia robocizny.



Rys. 100. Szkielet z kątowniki 12 × 12 cm.

Ponieważ w Polsce posiadamy niezbędne surowce, materiał ten mógłby być wyrabiany o wiele taniej z materiałów krajowych i siłami robotnika polskiego. Na przeszkodzie stoi tu jednak brak sił przedsiębiorczych, gdyż kapitały, potrzebne do tej fabrykacji, nie powinny być tak wielkie, ażeby trzeba było zdobywać je zagranicą.

Pierwsze budowle z heraklithu były wykonane w fabryce w Radentheinie w r. 1917, jako budynki osiedla dla robotników. Obecnie wille z heraklithu są pobudowane w Wiedniu, Berlinie, Gratzu i innych miastach, Wiedeń, Gratz, Hamburg, München, Klogenfurt posiadają przepisy, regulujące używanie heraklithu w budownictwie. Przepisy wiedeńskie dopuszczają użycie heraklithu w konstrukcjach, jako materiału, wypełnia-

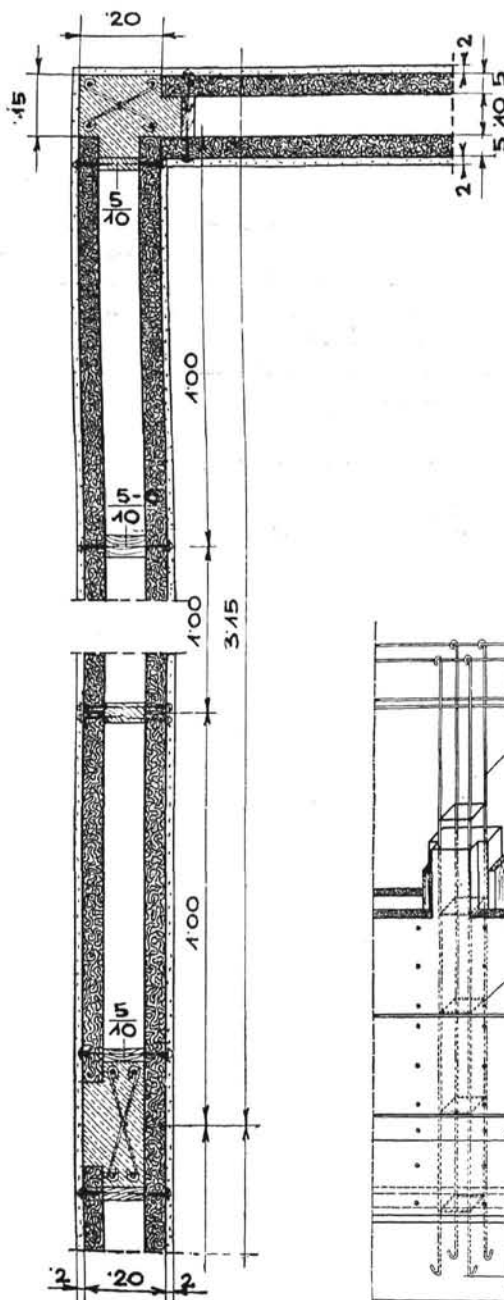
jącego szkielety z drzewa, żelaza i żelazobetonu; minimum grubości dopuszcza się 9,5 cm. bez tynku dla jednowarstwowej konstrukcji i 2 razy po 5 cm. dla konstrukcji dwuwarstwowej. Otynkowanie zewnętrzne powinno być 15 mm, a wewnętrzne 7 mm grubym. Na podstawie tych przepisów można wznosić budynki mieszkalne o dwóch kondygnacjach z dodatkiem mansardy. Inne miasta w przepisach swych powołują się na przepisy wiedeńskie.

Austrjacy używają kilku wyrobionych praktyką wzorów budowli domów z heraklithu. Podaję streszczenie tych konstrukcyj, co jednakże nie wyczerpuje innych sposobów zastosowania.

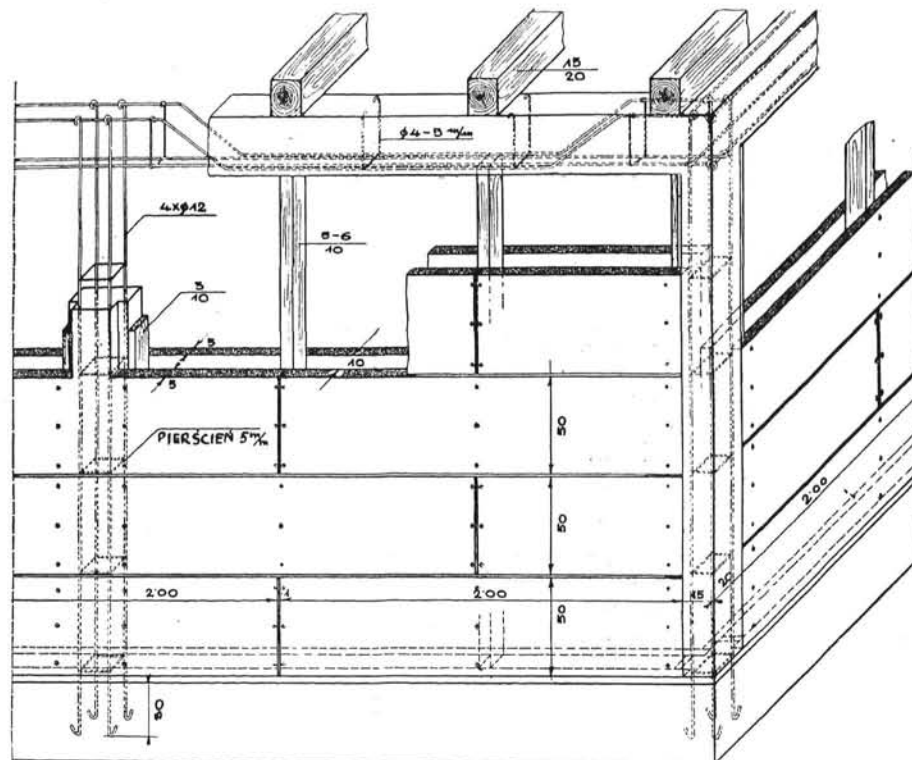
1) Szkielet z kątówki 12—15 cm. grubej. Pola szkieletu wypełnione masywnymi płytami heraklithowymi odpowiedniej grubości. Do kątówki przybite gwoździemi listwy o przekroju trójkątnym, płyty zaś heraklithowe posiadają odpowiednie wycięcia, do których wchodzą te listwy. Całość otynkowana z dwóch stron — tynkiem wapiennym, względnie półcementowym. Płyty 2,5 do 5 cm. grube przybija się wprost gwoździemi do sufitu. Konstrukcja uwidoczniiona na rys. Nr. 99.

2) Szkielet z kątówki 12 × 12 cm., płyty heraklithowe przybija się gwoździemi tak, iż zakrywają drzewo zupełnie. Płyty posiadają grubość 5 do 7,5 cm. Całość otynkowana, jak we wzorze poprzednim. Rys. 100.

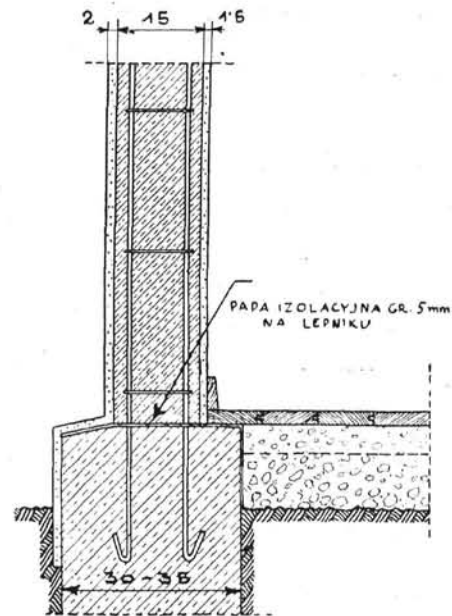
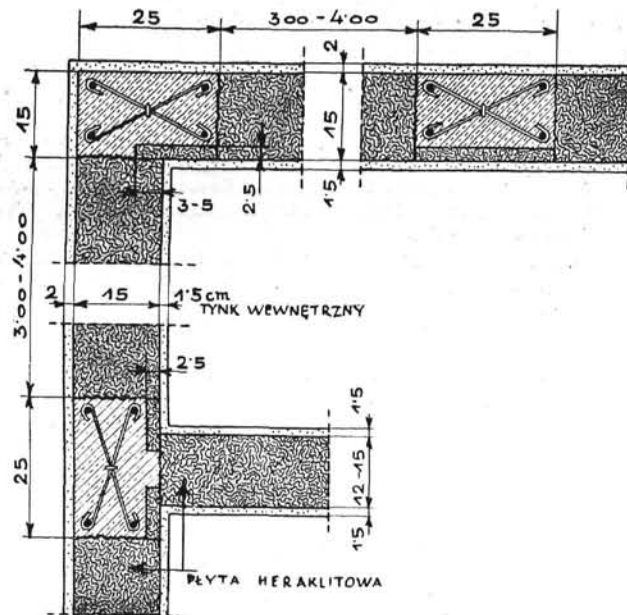
3) Szkielet żelazo-betonowy ze słupów 12—15 cm. × 25 cm. Płyty heraklithowe 15 cm. grube; płyty zakłada się przed zabetonowaniem słupów, tak, że zamykają swym sztorcem dwie strony formy dla słupów. W ten sposób płyty heraklithowe otrzymują doskonałe usztywnienie w ramach sz-



Rys. 101. Szkielet z żelazobetonowych słupów (plan).



Rys. 102. Szkielet z żelazobetonowych słupów z częściowym obłożeniem heraklithem (w perspektywie).

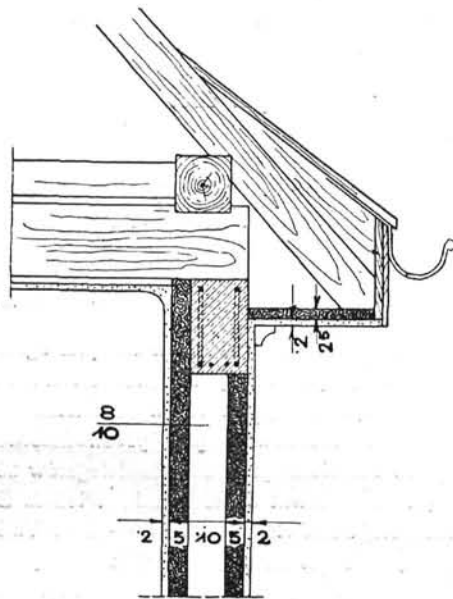


Rys. 103—104. Szkielet z żelazobetonowych słupów.

chulca żelbetowego. Przy tym sposobie budowlu używa się płyt 3—4 m. długości.

Rys. 103 i 104 — ujawniają szczegóły konstrukcji.


4) Szkielet żelazobetonowy ze słupów 15 × 20 cm. Oszalowanie podwójne heraklithem 5 cm. grubości. Formy dla słupów tworzą płyty heraklitowe, zbite gwoździami podwójnie na kształt płaskich pudełek. Brakujące zamknięcia form dla słupów robi się z desek, ustawionych prowizorycznie. Rys. Rys. 101 i 102.



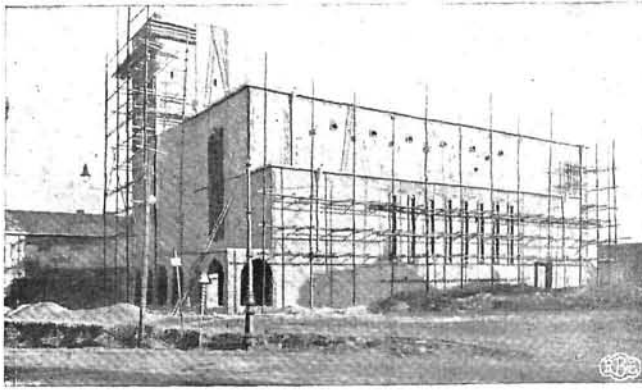
Rys. 105. Gzyms.

W miarę postępu obetonowania zbite gwoździami pudełka z płyt heraklithowych ustawia się coraz wyżej aż do gzymsu. Po upływie 7—10 dni następuje rozdeszkowanie i całość tynkuje się z dwóch stron odpowiednim tynkiem.

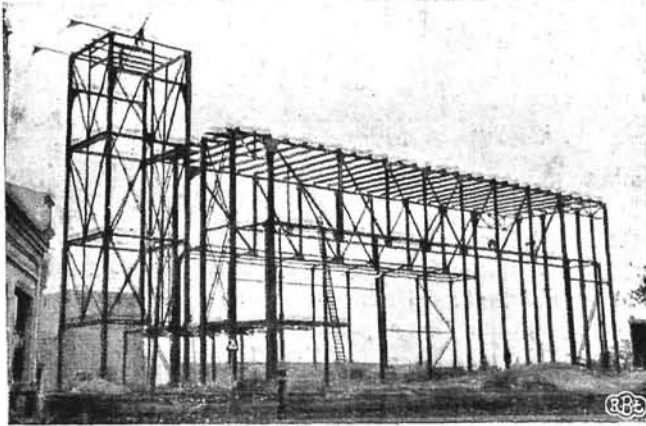
Budowle wykonane w Polsce:

W Brześciu n/B. dla Macierzy Szkolnej wybudowany był z heraklithu dom dla gimnazjum żeńskiego. Dom Polskiej Macierzy Szkolnej w planie posiada formę ; Budynek parterowy, kryty blachą ocynkowaną. Długość 31,00 m., szerokość 6,9 m.; dwie oficyny po 5,3 m. długości, 6,9 i 5,3 m. szerokości. Budynek ma w planie 2700 m.<sup>2</sup>, kubatura 1000 m.<sup>3</sup>. Budynek kosztował 35.550 zł., t. j. 1 m<sup>3</sup> około 35,5 zł. Podobny budynek, wykonany z drzewa, kosztowałby około 55 zł. 1 m<sup>3</sup>. 1 m<sup>3</sup> bud. murowanego Bank Gospodarstwa Krajowego ocenia na 70 zł.

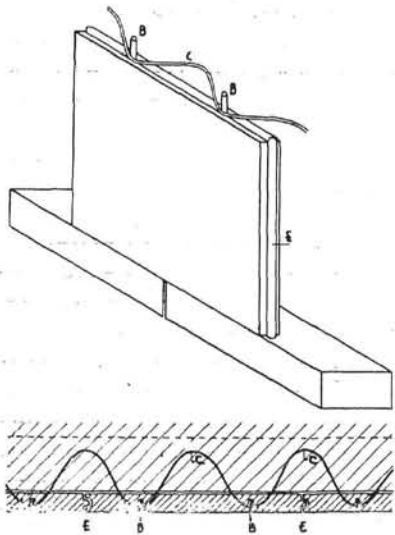
Budowę rozpoczęto 25 sierpnia, ukończono 24 listopada 1928 r., t. zn. trwała ona 3 miesiące, i po 2 tygodniowym opalaniu budynek oddano do użytku. Budynek posiada fundamenty z cegły, szkielet z kantówki; szkielet od muru izolowany jedną warstwą papy smołowej. Drewniany szkielet na wzór rys. 100 obity z dwóch stron heraklithem 5 cm. grubym, ściany wewnętrzne działowe, obite z jednej strony heraklithem, z drugiej oszalowane deskami. Wszystkie ściany otynkowane z dwóch stron tynkiem wapiennym, dość ciekim, tak, iż znac spoiny płyt heraklithowych. Sufit wykonano bez ślepego pułapu — lecz zdołu belek przybito płyty heraklithowe 2,5 cm. grube i otynkowano. Ślepy pułap wykonano już na wiosnę. Na skutek braku pułapu w przeciągu zimy szron osiadał na dolnej powierzchni blachy cynkowej i przy topieniu się spadał na kształt deszczu na sufit.



Rys. 106.



Rys. 107.



Rys. 108.



Rys. 109.

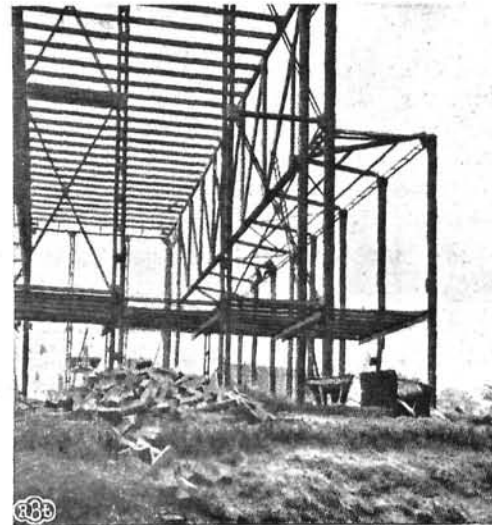
Rys. 106—110. Arch. Hans Herkommer (Stuttgart). Kościół Serca Jezusowego w Ratingen-Düsseldorf.

Rys. 107 i 110 — Widok szkieletu ze stali w budowie. Dwa wiązary poprzeczne w postaci kratownic, zamiast jednego poprzecznego — konstrukcji 6—8 jarmowej. Oszczędność 25% całkowitych kosztów budowy: 21 Mk. za 1 m<sup>3</sup> zabudowanej przestrzeni włącznie z wieżą, wykończeniem wewnętrznym, ławami, ołtarzem, kazalnicą.

Rys. 109. Wypełnienie i obłożenie stalowego szkieletu. A — belki żelazne i grubo wyrapowane mlekiem cementowym. B — pustaki z betonu pumekowego. C — siatka Rabitza tynkowana. D — beton lany. E — tynk.

Rys. 108. Oblicowanie zewnętrznej powierzchni murów wysokowartościowymi płytami wapiennymi (5-krotna pewność uzbrojonych płyt żelazobetonowych 6 cm. grubości i średnio 80 cm. wysokości). A — związanie z murem zapomocą zaprawy cementowej. B — płyty związane między sobą zapomocą metalowych dybli po 2 zgóry i zdołu. C — zaankrowanie w murze zapomocą strzemion metalowych. D — Wąskie warstwy wiążące co 2,5 m. E — felce przeciwko przenikaniu wilgoci.

(Wasmuths Monatshefte für Baukunst, 1929).



Rys. 110.

## RÓŻNE

### II MIĘDZYNARODOWY KONGRES ARCHITEKTURY NOWOCZESNEJ

Dnia 2 lutego r. b. odbyło się w Bazylei zgromadzenie delegatów na Międzynarodowy Kongres Architektury Nowoczesnej, ukonstytuowany w r. ub. w La Sarraz.

Zgromadzenie obradowało pod przewodnictwem prof. Karola Mosera z Zurychu, przy udziale delegatów 10 krajów.

Austrię reprezentował Josef Frank, Wiedeń. Belgię — Victor Bourgeois, Bruksela. Hiszpanję — Luiz Vallejo, Bilbao. Holandję — Mart Stam, Rotterdam. Italię — Alberto Sartoris, Torino. Francję — Le Corbusier, Paryż. Niemcy — Ernest May, Frankfurt n/Menem. Polskę — Szymon Syrkus, Warszawa. Szwajcarję — Hans Schmidt, Bazylea. Węgry — Marcel Breuer, Berlin — Sekretarzem generalnym Sekretarz Kongresu, p. S. Giédion.

Zgromadzenie opracowało program II-go Kongresu Architektury Nowoczesnej, który obędzie się we Frankfurcie

n/Menem w dn.: 24, 25, 26 i 27-y października r. b. Zadaniem Kongresu będzie rozpatrywanie najważniejszego bodaj problemu architektury nowoczesnej, a mianowicie:

*małego mieszkania i socjalnych oraz technicznych możliwości rozwiązania go z punktu widzenia nowoczesnej architektury.*

Z powodu niezwyklej aktualności tematu sekretarjat starać się będzie umożliwić jak najszerszym kręgom zaproszonych wzięcie udziału w kongresie.

#### Program II-go Międzynarodowego Kongresu Architektury Nowoczesnej.

Dzień I: 24 października.

Biologiczne i techniczne wymogi w stosunku do małego mieszkania:

a) powietrze, dźwięk, światło, ciepło:

referent: V. Bourgeois, Bruksela.

b) organizacja gospodarstwa domowego:

referent: Le Corbusier, Paryż.

Dzień II: 25 października.

Nowe sposoby budowania i wypływające z nich konsekwencje dla nowego prawodawstwa budowlanego.

Referent: Walter Gropius, Berlin. (cz. I) i Paul Artaria, Bazylea (cz. II).

Dzień III: 26 października.

Reforma stosunków posiadania gruntów miejskich w sensie wprowadzenia gospodarki ogólnej i oddziaływania reformy tej na uprzemysłowione sposoby budowania oraz racjonalne zabudowanie osiedli.

Referat: Lucien Romier z Paryża.

Dzień IV: 27 października.

Problematy, rozpatrywane na Kongresie, wyjaśniane będą praktycznie na przykładzie m. Frankfurtu n/Menem.

Referent: Ernest May z Frankfurtu. Tegoż dnia odbędzie się pokaz nowych kolonii mieszkaniowych m. Frankfurtu.

Dzień 28 października.

Kongres wysunie propozycje zwiedzenia nowych osiedli niemieckich, specjalnie interesujących pod względem rozwoju budownictwa mieszkaniowego i zorganizuje odpowiednie wycieczki.

Przewidziane jest opublikowanie prac kongresu (referatów, koreferatów, rezolucyj etc.

Informacji, dotyczących Kongresu, udziela Sekretarjat Centralny, Zürich 7, Doldertal 7, w Warszawie zaś arch. S. Syrkus, Senatorska 38, tel. 154-76.

#### KONKURS NA PROJEKT ŚWIĄTYNI „OPATRZNOŚCI BOŻEJ“ W WARSZAWIE

*Konkurs na projekt szkicowy świątyni pod wezwaniem „Opatrności Bożej“ w Warszawie, ogłasza Sejm Rzeczypospolitej Polskiej w wykonaniu ślubu, uczynionego przez Sejm Czteroletni. Świątynia ta, mająca być wzniesiona kosztem państwa i dobrowolnych ofiar publicznych, ma być pomnikiem dziękczynnym narodu za odzyskanie niepodległości i pełniać rolę reprezentacyjną o charakterze państwowym, zarazem ma być miejscem grobowym dla zmarłych zasłużonych. Program przewiduje przeto odpowiednie do celu roz-*

wiązanie sytuacyjne świątyni, zabezpieczające właściwy rozdział ruchu dla tłumów, wojska, pojazdów, specjalny teren dla osób, które będą brały udział w uroczystościach, lecz nie pomieszczą się w świątyni, oddzielną przestrzeń dla wojska, place dla postoju automobilów i pojazdów, oraz miejsce na mieszkanie dla duchowieństwa i służby kościelnej.

Sama świątynia ma się składać z kościoła właściwego i pomieszczeń dla grobowców zasłużonych i najwyższych dostojników państwa. W prezbiterjum przewidują się trony dla Prezydenta Rzplitej, arcybiskupa, stalle dla episkopatu, miejsca dla marszałków Sejmu i Senatu, dla rządu, posłów i senatorów, jeneralicji i wojskowości i t. p.

Poza monumentalnością, świątynia winna czynić zadość wszelkim wymaganiom praktycznym Kościoła i jego tradycjom.

Za najlepsze prace przyznane będą 3 nagrody w ogólnej sumie 60.000 zł. Prócz tego na ewentualne zakupy przeznaczona się suma 20.000 zł.

Termin składania prac upływa z dniem 31 marca 1930 r. do godziny 13-ej w kancelarji Sejmowej.

Wyrok sądu i wystawa prac ma nastąpić w dniu 3 maja 1930 r.

Sąd konkursowy stanowią:

Wicemarszałek Sejmu Seweryn książę Czetwertyński i jako zastępca wicem. Jan Dąbski; J. Em. Kardynał Ks. Dr. August Hlond i jako zast. Arcybiskup Krakowski Ks. Adam Sapieha; J. Em. Kardynał Ks. Aleksander Kakowski; z ramienia M. R. P. inż. Jan Tomasz Kudelski i jako zast. inż. Aleksander Raniecki; z ramienia M. W. R. i O. P. dyrektor Wojciech Jastrzębowski, i jako zast. arch. Jarosław Wojciechowski; prezydent m. Warszawy inż. Zygmunt Stomiński i jako zast. inż. Kazimierz Tyszką; z ramienia Rady Miejskiej inż. Józef Zadora-Szwejczer; z ramienia D. A. P. prof. Dr. Adolf Szyszko-Bohusz, arch. Franciszek Lilpop, arch. Edgar Norwerth, prof. Rudolf Świerczyński i jako zast. prof. Tadeusz Tołwiński i arch. Lech Niemojewski.

Program i warunki konkursu można otrzymać w kancelarji Sejmu i wszystkich zrzeszeniach architektów.

#### KONKURS NA GMACH MINISTERSTWA SPRAW ZAGRANICZNYCH

Konkurs na szkicowy projekt gmachu Ministerstwa Spraw Zagranicznych w Warszawie, rozstrzygnięty został 7 sierpnia b. r.

Skład Sądu Konkursowego stanowili pp.: dyrektor Juliusz Łukasiewicz, dyrektor Wacław Jędrzejewicz, inż. Jan Tomasz Kudelski, inż. arch. Aleksander Raniecki, Architekci: Wacław Krzyżanowski, Zdzisław Mąceński, Marjan Pośpieszański, Jan Stefanowicz, Alfred Zacharjewicz, Karol Rościszewski, inż. Zygmunt Kotarski.

Na konkurs nadesłano ogółem prac 32, z pośród których 2 prace zostały wycofane. Przy pierwszym rozpatrywaniu wyeliminowano ze względów zasadniczych prace, oznaczone Nr. Nr. 4, 5, 6, 15, 19, 20, 30 i 32.

Przy bliższym rozpatrzeniu prac pozostałych wyeliminowano prace Nr. Nr. 1, 7, 8, 11, 12, 14, 18, 22, 25, 29 i 31.

Do szczegółowego rozpatrzenia zakwalifikowano następujące prace Nr. Nr. 9, 10, 13, 16, 17, 21, 23, 24, 26, 27, 28 razem 11 prac. Po rozpatrzeniu ich w głosowaniu tajnym

przyznano jednogłośnie pierwszą nagrodę pracy, oznaczonej Nr. 13.

Sąd stwierdził, iż wszystkie pozostałe prace stoją na znacznie niższym poziomie i przyznał większością głosów II nagrodę pracy, oznaczonej Nr. 23, i III nagrodę pracy, oznaczonej Nr. 16.

Do zakupu zakwalifikowano prace, oznaczone Nr. Nr. 21 i 28.

Po otwarciu kopert okazało się, iż autorami prac są: Nr. 13 prof. Rudolf Świerczyński, Nr. 23 inż. Jan Kukulski, Nr. 16 prof. Czesław Przybylski, Nr. 21 inż. J. Gelbard, Gr. Sigalin, J. R. Sigalin, W. Woyniewicz, Nr. 28 arch. Wacław Weker.

*Wystawa Budowlana w Warszawie* w roku 1931 ma być pierwszą imprezą nowopowstałego *Towarzystwa Wystawy Budowlanej w Warszawie*. Zgodnie ze statutem, zadaniem tego T-wa ma być popieranie rozwoju budownictwa, w jego nowoczesnych kierunkach, rodzajach i kulturze. Do tego celu T-wo dąży przez organizowanie wystaw z dziedziny budownictwa. Wystawa, zamierzona przez T-wo na rok 1931, ma w najszerszy sposób zaznajomić publiczność z wszelkimi działami budownictwa i przemysłem z niem związanym. Wystawa ma objąć działy: 1) produkcję materiałów budowlanych; 2) materiały budowlane; 3) rzemiosła związane z budownictwem; 4) architekturę i budownictwo, a więc historię sztuki budowlanej i architektury, zasady budowania osiedli; budownictwo użyteczne, budownictwo mieszkalne, budownictwo monumentalne; 5) konstrukcje budowlane; 6) prowadzenie budowy; 7) organizację i finansowanie budownictwa; 8) kulturę budownictwa i 9) wzorowo wybudowane i urządzone domy mieszkalne.

Dnia 26 kwietnia r. b. w sali Malinowej magistratu m. Warszawy, odbyło się pierwsze inauguracyjne posiedzenie *Polskiego T-wa Reformy Mieszkaniowej*, jako sekcji Międzynarodowego Stowarzyszenia Mieszkaniowego, na którego czele stoi sen. Wibeaut, prezes Międzynarodowego Związku Miast. Celem T-wa jest rozpowszechnianie idei reformy mieszkaniowej, badanie zagadnień polityki mieszkaniowej, koordynowanie działalności czynników publicznego, społecznego i wysiłków osób indywidualnych w zakresie dążenia do poprawy stosunków mieszkaniowych w Polsce, drogą organizowania zebrań dyskusyjnych, odczytów, zjazdów, kursów, urządzanie pokazów i wycieczek, specjalnych publikacji, i organizowania propagandy w zakresie rozpowszechniania idei reformy mieszkaniowej. Zarząd Polskiego T-wa Reformy Mieszkaniowej ukonstytuował się jak następuje: przewodniczący dr. St. Jurkiewicz; zast. przew. — T. Toeplitz, skarbnik — dr. T. Garbusiński; sekretarz — arch. R. Gutt. Na delegatów do komitetu wykonawczego Międz. Związku Mieszk. wybrano: inż. Z. Słomińskiego — prezesa Z. M. P. i Teodora Toeplitza. Na zebraniu dr. Hans Kampffmeyer, generalny sekretarz Międzynarodowego Związku, wygłosił odczyt, bogato ilustrowany przezroczami, na temat najnowszych urządzeń mieszkaniowych w Europie. — Tymczasowa siedziba T-wa mieści się w Warszawie, Krak. Przedmieście 5 m. 3.

## BIBLIOGRAFJA

Alfred Lauterbach „Pierścień sztuki”, Warszawa 1929, nakładem księgarni F. Hoesicka. Dzieło zawiera szereg świetnie, przejrzyście i z wyjątkową erudycją napisanych studiów: O społecznej funkcji sztuk plastycznych. O dawnym i nowym stosunku do sztuki. — Architektura i indywidualizm. — Polscy teoretycy architektury XVII i XVIII w. — Wschód a sztuka średniowieczna. — O sztuce bizantyjskiej. — Idea gotyku. — Plan miasta, jako wyraz jego kultury. — Z historii ogrodu. — Estetyka placu. — Zagadnienia wielkiego miasta. — Donati D'Angelo Bramante, jako wykładnik renesansu. — Św. Franciszek z Asyżu i jego wpływ na sztukę. — O metodzie historii sztuki. — Restauracja zabytków architektury.

„Architekt” miesięcznik, organ krakowskiego Koła Architektów.

„Życie Technika”, miesięcznik, organ Stowarzyszenia Asystentów, Tow. Bratniej Pomocy oraz Związków i Kół Naukowych Studentów Politechniki Lwowskiej.

„Przegląd Budowlany”, miesięcznik, organ Stowarzyszenia Przemysłowców Budowlanych Rzeczypospolitej Polskiej, Warszawa.

„Polski Przemysł Budowlany”, miesięcznik.

„Budowniczy”, miesięcznik, Lwów.

„Samorząd Miejski”, miesięcznik, organ Związku Miast Polskich.

„Przegląd Tygodniowy”, dodatek do „Samorządu Miejskiego”.

„Kraj”, tygodnik poświęcony kulturalnym i gospodarczym sprawom życia komunalnego.

„Kronika Warszawy”, miesięcznik, poświęcony działalności samorządu, oraz poszczególnym dziedzinom życia miasta i jego historii; organ Magistratu m. Warszawy.

„Mechanik”, miesięcznik techniczny, wydawany przez Sekcję Warsztatową Stowarzyszenia Inżynierów Mechaników Polskich.

„Osiedle, Mieszkanie, Dom”, kwartalnik, Warszawa.

„Technik Sanitarny”, kwartalnik, organ Polskiego Instytutu Wodociągowo-Kanalizacyjnego w Warszawie, poświęcony sprawom wodociągowo-kanalizacyjnym i urządzeń techniczno-zawodowych w Polsce, Warszawa.

„Wiedza Handlowa”, czasopismo wyższego studjum handlowego w Krakowie.

„Wiadomości Związku Polskich Zrzeszeń Technicznych”.

„Wasmuths Monatshefte für Baukunst”, Berlin.

„Moderne Bauformen”, Stuttgart.

„Architettura e Arti Decorative”, Medjolan—Rzym.

„Zeitschrift der Oesterr. Ingenieur- und Architekten Vereins”, Wiedeń.

„Arkitekti”, miesięcznik, Helsinki.

„Styl”, Praga.

„Wyścig Pracy”, tygodnik, Warszawa.

„Vytvarné Snahy”, Praga.

„Merkury Polski”, miesięcznik, poświęcony wiedzy handlowej i przygotowaniu do życia praktycznego, Warszawa.

---

Wszelkie prawa autorskie, dotyczące umieszczonych w niniejszym zeszycie projektów, zastrzeżone

Redaktor naczelny: Zygmunt Wóycicki

Adres redakcji: Warszawa, Wspólna 40, telefon 152-87.

Klisy wykonane w Zakładach Fotochemigraficznych Romana Borkenbägena w Łodzi, ul. Piotrkowska 100.

DRUKARNIA TECHNICZNA, SPÓŁKA AKCYJNA, WARSZAWA, ULICA CZACKIEGO 3/5, TELEFON Nr. 14-67.