

1-2

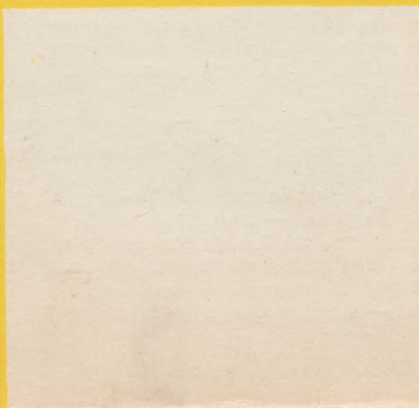
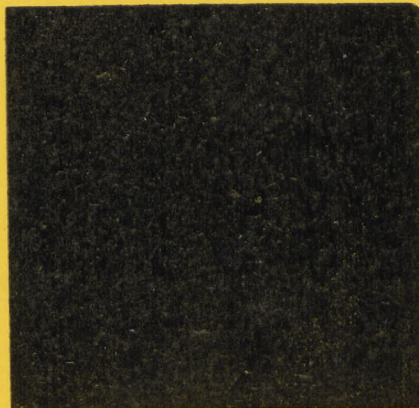
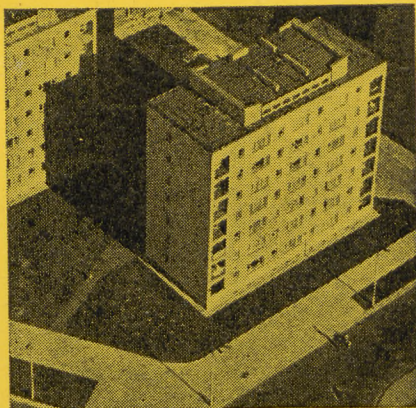
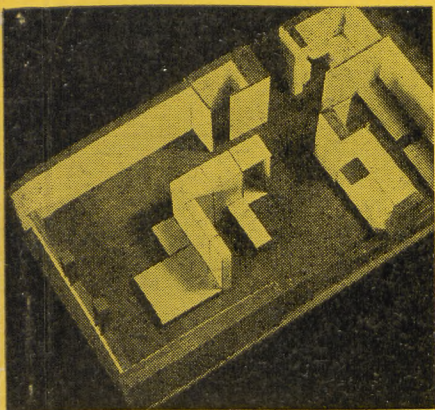
architektura

P

Wyd. Państw. Inst. W-wy
Poznańskie

CZYTELNIA KOMUNALNA
Al. Jerozolimskie 28

WARSZAWA / 1963



La construction d'habitat à Varsovie. Cette publication, élaborée par l'arch. Z. Filipow, comprend quelques caractéristiques ensembles de cité à Varsovie.

Leur choix n'est pas basé sur une sélection des qualités. Z. Filipow présente des ensembles caractéristiques pour le milieu varsovien, et en même temps différents dans la manière de formation urbanistique et architectonique.

Le nombre des constructions d'habitat, commencées en 1961 à Varsovie, représente 16% des constructions d'habitat dans toute la Pologne. Ce pour-cent est moindre que les années précédentes, ce qu'on peut expliquer par une augmentation générale de la construction dans le pays.

Le nombre des logements construits chaque année à Varsovie s'élève à 10,5 pour 1000 habitants.

Les maisons bâties à Varsovie, sont plus grandes que celles des autres chantiers du pays, en moyenne 9800 m³ par rapport à 7.400 m³. 61% de tous les bâtiments hauts de 9—15 étages, commencés en Pologne en 1961, reviennent à Varsovie.

Les études de la structure familiale ont démontré, que la moyenne d'une famille de Varsovie est la plus basse de tout le pays. C'est pourquoi à Varsovie le volume moyen d'un appartement se monte à 40,3 m², et sera encore réduit jusqu'à 39,0 m², tandis que dans le reste du pays il est de 44,0 m². Cette structure des logements est favorable à la réalisation de la construction d'habitat dans de bâtiments de grande hauteur, commodes à placer dans le centre de la ville, d'autant plus qu'ils exigent moins d'aménagements pour enfants. Pendant la question du coût d'une telle construction est litigieuse.

En ce qui concerne la technique de la construction, l'auteur note une grande application de blocs muraux appelés „brique de Żerań”, dans la construction des murs portables transversaux, à savoir, dans plus de 50% des maisons construites.

La construction de grands blocs est limitée par la capacité de la base de production, et représente 8% du total de la construction.

Les cités publiées:

„Szosa Krakowska” (Chaussée de Cracovie)	80 ha, 1.453.000 m ³ , 24.000 personnes.
„Muranów Północny” (Le Muranów Nord)	33 ha, 603.000 m ³ , 10.140 personnes.
„Wierzbno”	47,0 ha, 1.250.000 m ³ , 21.000 personnes.
„Osiedle Młodych” (La cité des Jeunes)	8,0 ha, 211.000 m ³ , 3.400 personnes.
„Sady Żoliborskie” (Les vergers de Żoliborz)	5,3 ha, 175.000 m ³ , 3.021 personnes.

Concours pour la gare des Lignes Aériennes Polonaises „LOT” Hors l'obtention des meilleures solutions, le concours avait pour but le contrôle de l'équité du programme de cette réalisation, jusqu'à présent unique en Pologne.

Le programme envisageait une superficie utilisable de 2950 m², cependant les projets prévoient jusqu'à 5300—5470 m².

Le premier prix fut décerné au groupe: H. Borowy, Z. Jaroszyński, A. Kocięcki, A. Sawczuk, E. Ignaczewska.

Davantage d'arbres dans les cités. Article de B. Brukalska. Dans cet intéressant article l'auteur lance des idées comme suit:

„Je voulais comparer le rendement de la verdure des arbres au rendement de la verdure d'une pelouse.

J'ai décidé d'examiner un arbre moyen de 20 ans, dont la couronne est de 11 m d'hauteur, son diamètre est de 7 m, la superficie de la couronne 360 m². Nous devons comparer la verdure de cette couronne avec la verdure de la pelouse sur le terrain occupé par l'arbre. Le rapport de la couronne à sa projection revient à 360:36,7 = ca 10. En ajoutant 50% pour l'espace entre les arbres, nous obtenons d'orientation un rendement de verdure 5 fois plus grand sur une superficie plantée d'arbres moyens isolés, que sur celle-même couverte d'herbe. Cependant je ne suis pas sûre, si on peut ne pas tenir compte de la différence entre 1 m² de verdure de la couronne et 1 m² de pelouse.

La surface des feuilles sur 1 m² de pelouse fait l'impression d'être moindre que sur 1 m² de couronne, étant donné que la profondeur de la couche des feuilles sur la pelouse est de 10—20 cm, tandis que dans la couronne de l'arbre elle est de 2 à 3 mètres. Il n'est pas facile de faire des comparaisons, vu que les pelouses sont différentes et les arbres plus différents encore. J'espérais trouver une élaboration de ce genre, destinée aux besoins de l'économie forestière. J'ai feuilleté les manuels de la physiologie des plantes de l'Ecole Supérieure de la Culture Agricole. Il étaient très intéressants, mais je n'en pouvais pas apprendre le nombre des feuilles sur un arbre. Je m'en suis enquis auprès des botanistes, mais malheureusement les délais accordés par le Rédacteur, Madame Hryniewicka, sont trop courts pour permettre des études de ce genre. Je me promène donc et je pense”.

„Ce n'est pas seulement en pensant, mais aussi en mesurant d'une manière fort primitive la superficie des feuilles sur la pelouse et celle de la couronne, que je me suis persuadée, que ces valeurs sont probablement égales. Tout simplement, la plante produit autant de superficie verte, qu'elle en a de lumière”.

Reconstruction des carrefours à Vienne. — écrit M. Krajewski.

La silhouette de Robert Le Ricolais. Notice de M. Wisłocka sur le constructeur français.

„La seule chose qui compte dans la vie, c'est la curiosité” — avait dit le constructeur en causant avec l'auteur. — „Le désir de tout savoir — c'est la volonté de la découverte, de l'étude. La curiosité de la vie — la compréhension de la vie, l'intérêt des droits gouvernants, donnent l'impression d'un apport à l'humanité. L'homme aspire à la compréhension de tous et de tout — fait des découvertes”.

Residential building in Warsaw. The edition by Z. Filipow, an architect. It contains more characteristic residential settlements in Warsaw. They were not chosen according to their qualities. The edition shows examples which are specific for the Warsaw environment and each of them are different in the conception of architecture and town planning. The quantity of the Warsaw residential buildings which were under the construction was 16% in Poland in 1961. The percentage is a little less this year than previous because there is a higher level of increasing of building in all Poland. The quantity of flats built in Warsaw amounts to 10,5 for 1000 people. The Warsaw buildings are larger than other ones in Poland (average 9800 cubic meters to 7400 cubic meters). 61% of all buildings of 9—15 floors which began to build in 1961 were erected in Warsaw. The average number of one Warsaw family is Lower than other ones in Poland. For that, the surface of average flat is 40,3 square meters in Warsaw (but it is going to change to 39,0 square meters) and 44,0 square meters for the country.

The structure of the flats favours to build high residential blocks which are convenient in the centre for its small children places. The cost of the building is problematic.

In the edition, the author presents technics of building in using of wall block units i.e. „the Żerań brick” to the construction of side walls for 50% of buildings.

The large scale slab building amounts to 8% of all building.

The edited settlements:

„Szosa Krakowska”	— 80 ha — 1.453.000 m ³ — 24.000 people
„Muranów Północny”	— 33 ha — 603.000 m ³ — 10.140 people
„Wierzbno”	— 47 ha — 1.250.000 m ³ — 21.000 people
„Osiedle Młodych”	— 8,0 ha — 211.000 m ³ — 3.400 people
„Sady Żoliborskie”	— 5,3 ha — 175.000 m ³ — 3.021 people

The contest for the Polish Air Lines station „LOT”. The aim of the contest was to receive the best solutions and also the program for such scarce object which has not been built in Poland yet. Useful area of program — 2950 m². Useful area of design — 5300—5470 m². The first prize was granted to a group of architects including: H. Borowy, Z. Jaroszyński, A. Kocięcki, A. Sawczuk, E. Ignaczewska.

More trees for a settlement. The article by B. Brukalska. In this interesting article there are following thoughts: „I should like to consider the productiveness of trees to a grass. I am considering the average tree, 20 years old which its crown is 11 meters high and the diameter is 7 meters, the surface of the crown is 360 square meters. We must compare the green of the tree crown to the green of the grass under the crown. The proportion of the crown surface to its plan — 360:36,7 = ca 10. We add 50% for the space between trees and we receive capacity five times higher than the area of the grass under the trees.

But we ought to take the difference into the consideration between 1 square meter of the tree crown and the same surface of the grass. All surfaces of leaves on 1 square meter of grass (depth — 10—20 centimeters) seem to be less than the same surface of the tree 2—3 meters average depth. Of course, the comparison of them is a difficult one. I have read books about plants and I talked with botanists. I have no answers for the questions yet and I do not know how many leaves are there on a tree. I am going and thinking. In my opinion after searching the problem it is the same value.

Rebuilding of the cross-streets in Vienna. The article by M. Krajewski.

Robert Le Ricolais — the French constructor. The note by M. Wisłocka. The one thing which has a Life's value is a curiosity, the constructor said to Mrs. Wisłocka. „The intention to know everything it is the way of discovery and study”. The curiosity and understanding of life, the curiosity of laws give the impression of important things for the people.

A man tends to the understanding, the understanding of everything all — he makes discoveries”.

К КАЖДОМУ ЭКЗЕМПЛЯРУ „АРХИТЕКТУРЫ” В ЗАРУБЕЖНОЙ ПОДПИСКЕ ПРИЛАГАЕТСЯ ОБШИРНЫЙ ПЕРЕВОД СОДЕРЖАНИЯ НА РУССКОМ ЯЗЫКЕ РАЗМЕРОМ 2 СТРАНИЦ НАШЕГО ФОРМАТА. ОПРЕДЕЛЕННОЕ КОЛИЧЕСТВО ТАКИХ ЭКЗЕМПЛЯРОВ ИМЕЕТСЯ ДЛЯ ПРОДАЖИ В ТОРГОВОМ ОТДЕЛЕ „АРКАД”: WARSZAWA, UL. SIENKIEWICZA 14, V PIĘTRO, POKÓJ 508a.

521.73230

**CZYTELNIA
Sztuki**



~~CZYTELNIA KRAJOWA~~

~~Al. Jerozolimskie 28~~

~~1-2/183-184~~

styczeń-luty 1963



M I E S I Ę C Z N I K

Organ Stowarzyszenia Architektów
Polskich

Wydawnictwo „ARKADY”

Redaktor naczelny: arch. Tadeusz Filipczak

REDAGUJE KOMITET: arch. Juliusz Dumnicki,
arch. Tadeusz Filipczak, mgr Katarzyna
Hryniewicka (sekretarz redakcji), arch. Sta-
nisław Janicki, arch. Jan Minorski (redaktor).

LAUREACI NAGRÓD KBUA, ROK 1962

BUDOWNICTWO MIESZKANIOWE W WARSZAWIE

Zbigniew Filipow

Opracowanie graficzne:
E. Biegańska i B. Wochna

KONKURS NA DWORZEC LOT

Stefan Putowski

Okladka wg projektu Wojciecha Zamecznika

PRZEBIEG I WYNIKI KONKURSU NA DWORZEC LOT W WARSZAWIE

Irena Masłowska-Biluchowska

Adres redakcji: Warszawa, ul. Sienkie-
wicza 14, IV p., pokój 413. Tel. 6-11-16

WIĘCEJ DRZEW W OSIEDLU

Barbara Brukalska

PRZEBUDOWA SKRZYŻOWAŃ ULICZNYCH W WIEDNIU

Mieczysław Krajewski

Adres pocztowy: Warszawa 10, skr. poczt. 198.
Redakcja mies. „Architektura”

SYLWETKA ROBERTA LE RICOLAIS

Izabela Wiśtocka

Adres administracji: Wydawnictwo „ARKADY”
Warszawa, ul. Sienkiewicza 14

W SPRAWIE 1001 PRZEDMIOTÓW DLA BUDOWNICTWA PRZEMYSŁOWEGO

(ciąg dalszy dyskusji)

PRZEGLĄD PROBLEMÓW

Opr. K. H.

Zakłady Graf. im. M. Kasprzaka, Poznań
Zam. nr 2487/62 — P-5

72(438):05

LAUREACI NAGRÓD KBUA

W KONCU GRUDNIA UB. R. PRZEWODNICZĄCY KOMITETU BUDOWNICTWA, URBA-
NISTYKI I ARCHITEKTURY, INŻ. STEFAN PIETRUSIEWICZ I PIERWSZY WICEPRZEWOD-
NICZĄCY ARCH. ZYGMUNT SKIBNIEWSKI — WRĘCZYLI LAUREATOM NAGRODY KBUA
ZA ROK 1962. REDAKCJA MIESIĘCZNIKA „ARCHITEKTURA” SKŁADA W TYM MIEJSCU
WSZYSTKIM LAUREATOM ŻYCZENIA DALSZEJ OWOCNEJ PRACY NA POLU TWÓRCZOŚCI
ARCHITEKTONICZNEJ.

* * *

NAGRODY I. STOPNIA

dla zespołu autorskiego w składzie:

W DZIALE PLANOWANIA PRZESTRZENNEGO

1. Za opracowanie planu ogólnego zagospo-
darowania przestrzennego zespołu miast
Gdynia-Gdańsk

Bohdan Szermer
Adam Sokół
Jan Siczek
Józef Nieroda
Zbigniew Czernichowski
Romuald Szurowski
Stanisław Tomaszek
Wiesław Gruszkowski
Jan Bogusławski

W DZIALE ARCHITEKTURY I BUDOWNICTWA

2. Za zrealizowany projekt zespołu osiedlowego „Wzgórza Krzesławickie” w dzielnicy Nowa Huta w Krakowie i za twórczy wkład przy nadzorze autorskim

dla zespołu autorskiego w składzie:

Władysław Leonowicz
Zbigniew Kuczera
Stefan Golonka
Kazimierz Chodorowski
Janusz Ingarden
Józef König
Zdzisław Kwinta
Marian Foltman
Adam Panczakiewicz
Bolesław Kowalski
Romuald Pabian
Konrad Sura
Bronisław Szulewski
Edward Otto

3. Za zrealizowany projekt budynku handlowego „Supermarket” w Warszawie

dla zespołu autorskiego w składzie:

Maciej Krasiński
Główny projektant
Jerzy Hryniewiecki
Ewa Krasińska
Maciej Krasiński
Andrzej Koy
Bohdan Koy
Jerzy Czerwiński
Wacław Zalewski
Andrzej Zórawski
Stanisław Kuś

W DZIALE INŻYNIERII I BUDOWNICTWA

4. Za zrealizowany projekt konstrukcji stopnia wodnego Dębe

dla zespołu autorskiego w składzie:

Władysław Nawarski
Czesław Lesiecki
Armand Żbikowski
Mirosław Pienias
Ryszard Borkowski
Mieczysław Rutkowski

NAGRODY II. STOPNIA

W DZIALE PLANOWANIA PRZESTRZENNEGO

1. Za opracowanie planu ogólnego zagospodarowania przestrzennego miasta Poznania ze szczególnym podkreśleniem opracowania dzielnicy Rataje

dla zespołu autorskiego w składzie:

Zygmunt Paszek
Bernard Lisiak
Hubert Bureta
Stanisław Dolny
Mirosława Dworżańska
Helena Liersch
Ryszard Michalak
Barbara Panieńska
Edmund Unrau
Iwona Goryńska
Andrzej Kowalski
Teresa Lisiak
Krystyna Sławska
Lidia Wejchert
Regina Pawuła
Zdzisław Piwowarczyk
Jerzy Schmidt

2. Za opracowanie planu zagospodarowania przestrzennego zespołu jednostek osadniczych Rybnickiego Okręgu Węglowego

dla zespołu autorskiego w składzie:

projektanci planu:

Andrzej Mastej
Irena Kotela
Mirosława Piasecka
Waldemar Przechera
Maria Staniek

założenia programowe:

Alfred Draga
Jan Kołodziński

zagadnienia wsi:

Ludwika Lang
Irena Porębska
Anna Czekalska
Stanisław Dybczyński

3. Za opracowanie alternatyw szczegółowego planu zagospodarowania przestrzennego rejonu średnicowej linii kolejowej miasta Krakowa

dla zespołu autorskiego w składzie:

Zbigniew Karakiewicz
Stanisław Załubski
Zdzisław Haupt
Stanisław Hager
Stanisław Moździerz
Mieczysław Barbacki
Jerzy Bukowski
Jerzy Chmielewski
Bogdan Ledworowski

4. Za opracowanie szczegółowego planu zagospodarowania przestrzennego dzielnicy Bieńczyce w Krakowie

dla zespołu autorskiego w składzie:

Jadwiga Guzicka

przy współpracy:

Anna Basista
Jan Lewandowski
Aleksander Trzeciecki

5. Za zrealizowany projekt planu zagospodarowania przestrzennego dzielnicy im. Mickiewicza w Lublinie ze szczególnym podkreśleniem twórczego wkładu przy nadzorze autorskim

dla zespołu autorskiego w składzie:

Feliks Haczewski
Anna Gadomska
Zdzisław Hryniak
Urszula Minkowska
Krzysztof Stańczyk

6. Za opracowanie planu szczegółowego zagospodarowania przestrzennego zespołu wczasowego Jaszowice koło Wisły

dla zespołu autorskiego w składzie:

Czesław Kotela
Irena Kotela
Jerzy Winnicki
Zygmunt Winnicki
Jerzy Ożana
Józef Wróbel
Zdzisław Fojkis
Eugeniusz Jakubowski
Tadeusz Bogdanowicz
Kazimierz Skrzyszowski

W DZIALE ARCHITEKTURY I BUDOWNICTWA

7. Za zrealizowane projekty zespołu budynków mieszkalnych w osiedlu Młynów V w Warszawie

dla zespołu autorskiego w składzie:

Zbigniew Waclawek
Halina Fonkowiec

8. Za zrealizowany projekt budynków mieszkalnych dziewięciokondygnacyjnych przy ul. Czerniakowskiej w Warszawie

dla zespołu autorskiego w składzie:

Jerzy Baumiller
Jan Zdanowicz

9. Za zrealizowany projekt ośrodka turystycznego w Chorzowie ze szczególnym podkreśleniem starannego nadzoru autorskiego

dla zespołu autorskiego w składzie:

Henryk Buszko
Aleksander Franta
Konrad Korpys

10. Za zrealizowany projekt przenośnego pawilonu wystawowego

dla zespołu autorskiego w składzie:

Jerzy Romański
Aleksander Szwejkowski
Zenon Zieliński
Tadeusz Ziółkowski

11. Za zrealizowany projekt skoczni narciarskiej „Wielka Krokiew” w Zakopanem

dla zespołu autorskiego w składzie:

Jerzy Muniak
Zbigniew Dąbrowski
Ryszard Mąka
Krystyna Mikke
Edward Motak

Marian Sosnowski
Jerzy Tombiński
Stanisław Karpiel
Tomasz Bocheński
Jadwiga Gajewska
Bronisław Górnisiewicz
Bronisław Stefanik
Zygmunt Tombiński
Czesław Fazan
Jerzy Komander
Jerzy Osmólski
Sroka

Andrzej Uniejewski
Czesław Bartyzel
Leonard Czupryk
Józef Mikke
Stanisław Motyka

12. Za zrealizowany projekt budynku produkcyjnego Przedsiębiorstwa Wystaw i Targów w Warszawie

dla zespołu autorskiego w składzie:

Marek Ambroziewicz
Leon Pilich

13. Za zrealizowany projekt zabudowy i zagospodarowania terenów otwartych Kopalni „Szczygłowice” oraz za twórczy wkład przy nadzorze autorskim

dla zespołu autorskiego w składzie:

Władysław Domino
Władysław Sztwiertnia
Paweł Tkocz
Mieczysław Brodziński
Tadeusz Rutecki
Jerzy Węgierski
Krystyna Wojtunik-Sworowska
Leonard Koszałka

14. Za projekt serii typowych magazynów dla potrzeb budownictwa

dla zespołu autorskiego w składzie:

Piotr Zajlich
Szczepan Sochoń
Tadeusz Wiśniewski

W DZIALE INŻYNIERII I BUDOWNICTWA

15. Za zrealizowany projekt Mostu Teatralnego na rzece Brdzie w Bydgoszczy

dla zespołu autorskiego w składzie:

Maksymilian Wolff
Henryk Husar
Konstanty Maciejewski
Piotr Kołodko

16. Za projekt hydraulicznie podnoszonych deskowań ślizgowych

dla autora projektu:

Piotra Chomeczyka

W DZIALE INŻYNIERII SANITARNEJ

17. Za projekt oczyszczalni ścieków „Gdańsk-Zaspa”

dla zespołu autorskiego w składzie:

Jerzy Jezierski
Jerzy Rybiński
Romuald Jarmołowicz
Adam Heyda

18. Za zrealizowany projekt centralnego ogrzewania o wysokich parametrach w budynku Wydziału Łączności Politechniki Warszawskiej

dla zespołu autorskiego w składzie:

Witold Kamler
Bohdan Chybowski
Jerzy Siwiński

NAGRODY III. STOPNIA

W DZIALE PLANOWANIA PRZESTRZENNEGO

1. Za opracowanie planu zespołu wiejskich jednostek osadniczych powiatu Tczew

dla zespołu autorskiego w składzie:

Jadwiga Sauer
Irena Stankowska-Mueller

2. Za opracowanie planu ogólnego zagospodarowania przestrzennego rejonu zbiornika wodnego Dęba

dla zespołu autorskiego w składzie:

Julitta Turczynowicz
Eugeniusz Kosiacki
Stanisław Kluszewski
Jan Lehr-Splawiński
Jerzy Reński
Kazimierz Stankiewicz
Olgierd Kuncewicz
Gabriel Rekwirowicz
Ludwik Szklarek

1. Za opracowanie planu ogólnego zagospodarowania przestrzennego miasta Wrześni

dla zespołu autorskiego w składzie:

Kazimierz Wejchert
Dionizy Palacz

4. Za opracowanie planu ogólnego zagospodarowania przestrzennego miasta Bierutów

dla zespołu autorskiego w składzie:

Krystyna Kaleta
Danuta Chudeusz
Ryszard Sadowski
Jan Suliga

5. Za opracowanie planu realizacyjnego osiedla Kwidziń, Stare Miasto,

dla autora projektu:

Danuty Weirowskiej

W DZIALE ARCHITEKTURY I BUDOWNICTWA

6. Za zrealizowany projekt wielokondygnacyjnego budynku mieszkalnego na osiedlu Rokicie Nowe w Łodzi

dla zespołu autorskiego w składzie:

Włodzimierz Minich
Irena Stolarska
Anna Boguszowa
Jan Kopcowski
Mieczysław Wolski

7. Za zrealizowany projekt budynku mieszkalno-handlowego w Katowicach przy ulicach Armii Czerwonej i Piastowskiej

dla zespołu autorskiego w składzie:

Marian Skalkowski
Franciszek Klimek

8. Za projekt serii typowych wielkopłytych budynków mieszkalnych — „SP”

dla zespołu autorskiego w składzie:

Andrzej Bielobradek
Jan Drużyński
Zbigniew Pawłowski
Władysław Sieradzki
Jerzy Skrzypczak
Tadeusz Stefański
Witold Wojczyński

9. Za projekt serii typowych wielkoblokowych budynków mieszkalnych z zastosowaniem żużla pumeksowego

dla zespołu autorskiego w składzie:

Włodzimierz Łubkowski
Zbigniew Pawłowski
Władysław Sieradzki
Jerzy Zoller
Tadeusz Dębiński

10. Za zrealizowany projekt zespołu budynków szkoły rzemiosł w Nowych Tychach i za twórczy wkład przy nadzorze autorskim

dla zespołu autorskiego w składzie:

Maria Czyżewska
Andrzej Czyżewski
Wojciech Przybecki

11. Za projekt serii typowych szkół nr nr OB — 3306 — 3413 — 3505 — 8403 — 8505

dla zespołu autorskiego w składzie:

Irmina Samelko-Benedek
Witold Benedek
Juliusz Sikorski

12. Za projekt serii typowych szkół nr nr OB — 3308 — 3415 — 3506 — 3507 — 8504

dla zespołu autorskiego w składzie:

Zbigniew Bać
Stefan Jasman

13. Za projekt serii topowych internatów dla młodzieży szkolnej nr nr HB — 4208 do 4217

dla zespołu autorskiego w składzie:

Krystyna Bień
Jadwiga Twardowska
Władysław Nowik
Kazimierz Owsieski

14. Za zrealizowany projekt pawilonu kiermaszowego na terenach Międzynarodowych Targów Poznańskich

dla zespołu autorskiego w składzie:

Lech Sternal
Tadeusz Rozpendowski
Ziemowit Hepner
Stanisław Sapała
Czesław Kempa

15. Za zrealizowany projekt zakładów przemysłu mięsnego w Białymstoku

dla zespołu autorskiego w składzie:

Tadeusz Mieczkowski
Henryk Baranowski
Włodzimierz Gronek
Zbigniew Krzyżowski
Szczepan Kotlarski
Franciszek Stępiński
Marek Wesoły
Józef Sokołowski
Stanisław Pietrzyk
Janusz Sawiński
Wiesław Poncyliusz
Zofia Jaskólska

16. Za zrealizowany projekt hali warsztatowej bazy sprzętu Ostrowieckiego Przedsiębiorstwa Budownictwa Przemysłowego

dla zespołu autorskiego w składzie:

Jan Tetzlaff
Szczepan Sochoń
Tadeusz Wiśniewski

17. Za opracowanie projektów uniwersalnych drobnowymiarowych elementów konstrukcyjnych z betonu sprężonego dla potrzeb budownictwa wiejskiego

dla zespołu autorskiego w składzie:

Adam Salamon
Włodzimierz Grysz
Jerzy Jasiński
Kazimierz Cieszyński
Zdzisław Czernski
Włodzimierz Hładyniuk
Roman Malinowski
Tomasz Kluz
Bolesław Borowski

18. Za projekt typowy zespołu budynków Ośrodka Maszyn Rolniczych

dla zespołu autorskiego w składzie:

Bronisław Gawryluk
Janusz Zielonka
Stanisław Gawroński

W DZIALE INŻYNIERII I BUDOWNICTWA

19. Za projekt powszechnie stosowanych betonowych płyt ściennych wielokanałowych „cegła żerańska”

dla autora projektu:

Kazimierza Nowakowskiego

20. Za zrealizowany projekt tunelu z elementów prefabrykowanych, pod torami kolejowymi w Olechowie i Rokicinach

dla autora projektu:

Jana Szklarka

21. Za zrealizowany projekt konstrukcji z elementów prefabrykowanych w szpitalu w Opocznie

dla zespołu autorskiego w składzie:

Stanisław Roszczyk
Tadeusz Wiśniewski
Bogusław Baranowski
Szczepan Sochoń
Sławoj Wierzbicki
Waldemar Wolak
Dominik Gierczak

W DZIALE INŻYNIERII SANITARNEJ

22. Za projekt typowych węzłów sanitarnych dla budownictwa mieszkaniowego

dla zespołu autorskiego w składzie:

Longin Około-Kułąk
Eugeniusz Denis
Władysław Ostrowski
Marek Gruszczyński

23. Za zrealizowany projekt zbiorczych kanałów wentylacji grawitacyjnej dla budownictwa mieszkaniowego

dla zespołu autorskiego w składzie:

Jan Ingling
Teodor Szulc

24. Za projekt instalacji cieplnej w osiedlu Błonie w Bydgoszczy

dla zespołu autorskiego w składzie:

Edmund Brostowicz
Józef Celiński

25. Za zrealizowany projekt stacji wymienników ciepła w kopalni „Katowice”

dla zespołu autorskiego w składzie:

Marek Berezowski
Józef Kafel
Teodor Lubina

BUDOWNICTWO MIESZKANIOWE W WARSZAWIE

ZBIGNIEW FILIPOW

Kiedy na propozycję Redakcji „Architektury” podejmowałem się przygotowania materiałów na temat warszawskiego budownictwa mieszkaniowego, wydawało mi się, że zadanie to jest bardzo łatwe. Przecież zakres ilościowy realizacji stołecznych jest ogromny. Realizuje się tyle budynków mieszkalnych, zarówno w zespołach osiedlowych, jak i budynków rozproszonych, że właściwie nie może być żadnego kłopotu z doborem materiału. Tymczasem obfitość materiału, który wart jest publikowania, zamiast ułatwić, jak spodziewałem się początkowo, raczej utrudnia przedsięwzięcie.

Przede wszystkim niemożliwe jest przedstawienie całości problematyki na kilku tylko przykładach, choćby najbardziej trafnie dobranych. Takie ograniczenie zubożyłoby temat, a jednocześnie byłoby krzywdzące dla wielu kolegów, których duży i naprawdę rzetelny wysiłek twórczy byłby z konieczności przemilczany.

Dlatego też proponujemy Czytelnikom rozłożenie całego materiału na kilka kolejnych numerów „Architektury”.

W bieżącym numerze pokazujemy kilka charakterystycznych zespołów osiedlowych. Muszę się na tym miejscu zastrzec, że dobór tematyczny nie został przeprowadzony na zasadzie selekcji w oparciu o jakieś kryteria kwalifikujące poszczególne obiekty według ich wartości. Starałem się jedynie pokazać zespoły osiedlowe — o różnej zresztą wielkości — w jakiś sposób charakterystyczne dla środowiska warszawskiego, a jednocześnie różne w sposobie kształtowania przestrzennego, rozwiązania funkcji, czy kompozycji architektonicznej.

Najpierw trochę danych ogólnych.

Zakres ilościowy budownictwa mieszkaniowego w Warszawie jest naprawdę ogromny i stanowi znaczną część inwestycji mieszkaniowych kraju, bowiem w roku 1961 liczba rozpoczętych w Warszawie budynków mieszkalnych wynosiła 16% całej kubatury mieszkaniowej w Polsce. Warto dodać, że w latach ubiegłych wskaźnik ten był jeszcze wyższy, gdyż w roku 1957 ponad 19% kubatury budownictwa DBOR, a ponad 50% całego budownictwa mieszkaniowego spółdzielczego realizowane zostało w Warszawie. W roku 1959 procent ten zmalał do 16,6% budownictwa DBOR i 20,3% budownictwa spółdzielczego.

W dwa lata później w roku 1961 oba powyższe wskaźniki uległy jeszcze dalszemu zmniejszeniu do 14,2% (DBOR) i 17,1% (spółdzielczość).

Jednak zmniejszenie udziału Warszawy w ogólnej puli budownictwa mieszkaniowego kraju nie jest wynikiem zahamowania budownictwa warszawskiego.

Utrzymuje się ono na dotychczasowym poziomie ilościowym, nawet z pewną tendencją zwykłą. Wskaźnik ilości mieszkań na 1000 mieszkańców wzrasta bowiem z 10,5 w latach 1956—60 do 10,6 w bieżącym planie pięcioletnim. Wzrost ten jednak jest znacznie niższy, niż założony w skali całego kraju: z 5,8 do 7,7 mieszkań na 1000 mieszkańców. Przy czym wskaźnik warszawski jest najwyższy w porównaniu z innymi

województwami i miastami wydzielonymi. Oczywiście, powyżej podany wskaźnik na lata 1961—1965 może ulec pewnej zmianie w zależności od wyników akcji oszczędnego budownictwa — tym niemniej orientuje w skali zagadnienia.

Problem ilościowy jest ważny, gdyż pokazuje specyfikę budownictwa mieszkaniowego w Warszawie. Istnieją jeszcze i inne cechy charakterystyczne. Chciałbym tutaj zwrócić uwagę na zagadnienie wielkości budynków. Otóż jeżeli się wczytać w dane zebrane przez Instytut Budownictwa Mieszkaniowego, to okazuje się, że w roku 1961 w Warszawie zrealizowano około 16% ogólnej kubatury mieszkaniowej kraju — ale tylko 12% ogólnej ilości budynków. Oznacza to, że średnia wielkość budynku mieszkalnego w Warszawie wynosiła 9800 m³ — wobec 7400 m³ średniej krajowej. A co jest jeszcze bardziej istotne — aż 61% wszystkich budynków rozpoczętych w 1961 r. w Polsce o wysokości 9—15 kondygnacji stanowią budynki warszawskie.

Tyle mówią liczby. Co się jednak za nimi kryje?

Ogólna powierzchnia terenów mieszkaniowych powiększyła się wielokrotnie w stosunku do okresu przedwojennego. Osiedla mieszkaniowe przesunęły się poza dawne granice Warszawy. Wzrosły odległości między poszczególnymi jednostkami urbanistycznymi, rozciągnęła się sieć komunikacyjna, trzeba było również rozbudować sieć uzbrojenia podziemnego. Dalszy żywiołowy wzrost powierzchniowy zwiększałby i tak już ogromne kłopoty komunikacyjne i wymagałby uzbrojenia nowych terenów. Należy więc działać coraz ostrożniej.

Oczywiście, jest rzeczą zrozumiałą, że dotychczas budownictwo mieszkaniowe lokalizowane było na terenach wolnych od zabudowy, umożliwiających szybką realizację dużych zespołów osiedlowych. Jest to zjawisko znane w całym kraju, że nowe osiedla mieszkaniowe powstawały obok, a często nawet z dala od organizmu istniejącego miasta. Warszawa, co prawda, była tak okrutnie zniszczona w okresie wojny, że po jej zakończeniu o istniejącym organizmie miejskim nie było mowy. Szybko jednak dawne tereny mieszkaniowe wróciły do życia. Była to, oczywiście, odbudowa prowizoryczna, łatanie ruin, ratowanie jakichś ruder, byle tylko coś można było uratować. W tej sytuacji pierwsze zorganizowane zespoły mieszkaniowe zaczęły wyrastać poza śródmieście, na terenach wolnych (np. Muranów), na pustym polu gruzów, jakie pozostało po zniszczeniu getta, lub Bielanych czy Mokotowie.

Przed kilku laty na ekranach kin pokazał się krótkometrażowy publicystyczny film o Warszawie p.t. „Miasto na wyspach”. Film był tendencyjny i może trochę złośliwy, ale zrobiony bardzo zręcznie i cieszył się dużym powodzeniem. Publiczność warszawska oklaskiwała film podczas wyświetlania. Oklaski te były charakterystyczne i były dowodem, że ludzie są już nieco zmęczeni życiem w mieście, które w okresie kilkunastu lat odbudowy nie stało się

zwartym organizmem, a pozostaje w dalszym ciągu zlepkiem luźno ze sobą powiązanych osiedli położonych wianuszkami wokół wciąż jeszcze pustego śródmieścia.

Bieżąca pięcioletka przynosi generalny atak na śródmieście. Atak niełatwy, bo obok prowizorycznie odbudowanych wraków powstały w ciągu ubiegłych lat różne budy, baraki, warsztaty, magazyny i fabryczki.

A przecież w roku bieżącym 35% całej realizowanej kubatury mieszkaniowej DBOR — to budownictwo śródmiejskie, które w przyszłym roku wzrośnie do ok. 40%. Przy czym pojęcie śródmieścia dotyczy pojęcia urbanistycznego, a nie administracyjnego. Tak więc z jednej strony trudności, wynikające z niedoboru terenów uzbrojonych, narzucają konieczność intensyfikacji stopnia wykorzystania terenów posiadających uzbrojenie podstawowe i wykorzystania wszelkich rezerw, a szczególnie racjonalnego wykorzystania terenów śródmiejskich. Z drugiej strony natomiast układ przestrzenny śródmieścia wymaga zastosowania budynków o znacznie większej skali niż na terenach osiedlowych. Oba te czynniki wpływają na konieczność realizacji w Warszawie budownictwa mieszkaniowego wysokiego (11 i więcej kondygnacji) w coraz większym procencie.

Z tym wiąże się jeszcze zagadnienie struktury mieszkaniowej. Na podstawie prac sekcji budownictwa mieszkaniowego SARP przyjęta została (przy pełnym porozumieniu z inwestorem) zasada lokalizowania w budynkach wysokich mieszkań małych (do M3 włącznie). Jak wykazały badania struktury rodzinnej, potwierdzone zresztą bieżącym zapotrzebowaniem, średnia wielkość rodziny w Warszawie jest mniejsza, niż dla reszty kraju.

Stąd struktura mieszkań kształtuje się nieco odrębnie ze zwiększeniem ilości małych mieszkań na niekorzyść większych. Dlatego też średnia wielkość mieszkania w budynkach rozpoczynanych w r. 1961 wynosiła tylko 40,3 m² przy średniej krajowej (zgodnej zresztą z normatywną) 44,0 m². Przy tym w różnych województwach średnia ta waha się od 42,8 m² do 47,2 m². Jak się orientuje na podstawie projektów, które wchodzi do realizacji, w latach następnych średnia wielkość na terenie Warszawy ulegnie jeszcze pewnemu zmniejszeniu do około 39,0 m² na mieszkanie.

Taka struktura umożliwi przesunięcie proporcji w kierunku zwiększenia udziału kubatury, realizowanej w budynkach wysokich, bez naruszania zasady unikania w nich mieszkań dla rodzin wielodzietnych. Ponadto zwiększona koncentracja budownictwa wysokiego w śródmieściu jest zgodna z zasadą inną, a mianowicie, z zasadą lokalizowania rodzin liczniejszych (dzietnych) w osiedlach poza śródmieściem. W osiedlach takich istnieją większe możliwości zabezpieczenia właściwych warunków mieszkaniowych, znacznie lepszych niż w rejonach centralnych miasta.

Na zagadnienie to można spojrzeć jeszcze z innej strony. Jeżeli ze względu na warunki higieniczne decydujemy się na lokalizację

mieszkań większych w osiedlach, a w śródmieściu przewiduje się mieszkania mniejsze, to automatycznie zmniejsza się procentowy udział dzieci w ogólnej ilości mieszkańców śródmieścia. Za tym idzie oczywiście zmniejszenie programu urządzeń dziecięcych, a więc możliwość lepszego wykorzystania terenu dla programu o charakterze ogólnomiejskim.

Mówiąc o wysokich budynkach mieszkalnych, nie można zapominać o kosztach realizacji. Jeżeli pominiemy budynki wysokie śródmiejskie, które mają ważną rolę w układzie przestrzennym miasta, to na pozostałych terenach ilość „wysokościowców” jest jeszcze i tak stosunkowo znaczna i chyba procentowo wyższa, niż w innych miastach. Wiadomo przy tym, że budynek wysoki jest nieco droższy w kosztach uzyskania 1 m² powierzchni użytkowej, niż np. bud. 5-kondygnacyjny. Stawiany więc jest często zarzut, że zwyczaj kosztów budowlanych nie zostanie zrekompensowana uzyskanymi oszczędnościami kosztów uzbrojenia terenu, które oblicza się na 10—12% kosztów inwestycji kubaturowych.

Sprawa jednak nie jest tak oczywista, jakby się na pozór wydawało. Przede wszystkim wspomniane 10—12% kosztu kubatury to tylko koszt bezpośredniego uzbrojenia terenu samego osiedla (tyle np. płaci DBOR), do tego jednak trzeba doliczyć koszty pośrednie, które wynoszą znacznie więcej: doprowadzenie głównych elementów sieci podziemnej i udział w kosztach urządzeń centralnych (stacje filtrów, przepompownie ścieków itp.), a także jeszcze ulice miejskie z ich oświetleniem, sieć komunikacyjna ze wszystkimi skutkami itp.

Jedynie taka kompleksowa analiza mogłaby wykazać prawdziwe relacje kosztów.

Mogłaby, ale nie wykaże. Nie wykaże, bo jak wiemy, sprawa kosztów inwestycji budowlanych jest zagmatwana. Jeżeli obejrzymy uczciwie wykonane zestawienie kosztów realizacji różnych budynków, to okaże się, że różnice często nie są wprost proporcjonalne do wysokości budynku ani odwrotnie proporcjonalne do wielkości mieszkań w tym budynku. I od tej strony zagadnienie kosztów opiera się w dużej mierze na słowie honoru, w które możemy wierzyć lub nie. Sam zresztą widziałem dane wykonawcy, wg których budynek 13-kondygnacyjny był o ponad 300 zł na 1 m² powierzchni tańszy, niż bud. 4-kondygnacyjny (przy zbliżonej strukturze mieszkań i podobnym wyposażeniu).

Jednak poza często złotówkowymi obliczeniami, czy budować wysoko, czy drożej albo taniej — jest jeszcze inny wzgląd. Uzbrojenie terenu i to w skali potrzeb stolicy to już nie jest problem pieniędzy. To jest problem materiałów, często deficytowych i zagadnienie robocizny — także deficytowej.

Jeszcze wracając do struktury mieszkaniowej, chciałem podać, że ze względu na zwiększony udział mieszkań małych w strukturze warszawskiej — w Warszawie zostało w roku 1961 zrealizowanych 18% ilości mieszkań całego kraju, co, jak już wspominałem, wynosi tylko 16% kubatury w skali kraju. Według mojego rozeznania, niska średnia wielkość mieszkania ma swoją przyczynę — poza odrębnością struktury — także w ostrzejszym przestrzeganiu wielkości powierzchni normatywnych w budownictwie warszawskim.

Przy tym jako rzecz interesującą chciałbym podać, że w Warszawie na podstawie wniosków sekcji budownictwa mieszkaniowego SARP już na przeszło 2 lata przed wpro-

wadzeniem nowego normatywu projektowania mieszkań zarzucono projektowanie mieszkań typu 2PK czy 3PK, a przyjęto zasadę 11 m² pow. użytkowej na mieszkańca. Na zakończenie tego ogólnego wprowadzenia do tematu chciałem jeszcze krótko wspomnieć o bardzo poważnym zagadnieniu metod realizacji.

Przede wszystkim króluje w Warszawie tzw. „cegła żerańska”, która opanowała już grubo ponad 50% całego budownictwa mieszkaniowego. Są to płyty, a właściwie bloki ścienne drążone o szer. 90, 120, 150 cm, stosowane jako ściany nośne w układzie poprzecznym. Ściany zewnętrzne — oczywiście gazobeton. Stropy z tychże samych płyt kanałowych, lecz zbrojonych. Drugie miejsce w kolejności zajmuje metoda tradycyjna z unowocześnieniami, ale ta metoda jest w stadium stałego zmniejszania zakresu ilościowego.

Budynki wysokie najczęściej są wykonywane w konstrukcji monolitycznej z betonów wylewanych w szalowaniach przestawnych. Budownictwo wielkopłytowe jest limitowane mocą przerobową bazy produkcyjnej i wciąż jeszcze ma za mały udział w całości realizacji. Osiąga obecnie 8% — w roku przyszłym dojdzie do 10% ogólnej kubatury.

Ponadto jedno z warszawskich przedsiębiorstw rozwija metodę realizacji w oparciu o szkielec prefabrykowany — tzw. rami „H”.

Tyle jeżeli chodzi o zagadnienia ogólne, o sprawach wykonawstwa szerzej przy okazji omawiania osiedli. A teraz chciałbym zaprezentować kilka osiedli mieszkaniowych położonych w różnych rejonach miasta, projektowanych w różnych okresach czasu i reprezentujących różne poglądy na temat architektury mieszkaniowej.

BUDOWNICTWO MIESZKANIOWE W WARSZAWIE W LICZBACH

OSIEDLE SZOSA KRAKOWSKA

Dane dla budynku nr 109 A (8 kondygnacji, konstrukcja wielkoblokowa z płyt kanałowych „FAELBET”)

1. Wskazniki	m ²	m ²
Ciężar na jednostkę	573	2584 kg
Pracochłonność		
— roboty budowlane	6,52	29,4
„ sanitarne	0,60	2,7
„ elektryczne	0,14	0,6
	7,26	32,7

2. Cykl produkcyjny — 13 miesięcy

3. Zużycie podstawowych materiałów		
— prefabrykaty żelbet.	0,14	m ³ /m ³
— stal	5,3	kg/m ³
— cement	52,0	kg/m ³
— drewno	0,002	m ³ /m ³

4. Koszty (koszt własny)	m ³	m ²
— roboty ogólnobudowlane	484.—	2183.—
— „ instal. sanit.	75.—	338.—
— „ instal. elektr.	9.—	41.—
	568.—	2562.—

5. Wykonawca — PBM „Południe”

MURANÓW PÓŁNOCNY

Dane dla bud. nr 255 (10 kondygnacji, rami „H”) kubatura 17.167 m³.

1. Wskazniki	m ²	m ² p.u.
ciężar na jednostkę (stan surowy)	211 kg	871 kg

Pracochłonność		
— roboty budowlane	6,9	28,50
— „ sanitarne	0,36	1,49
— „ elektryczne	0,15	0,62
	7,41	30,61

2. Cykl produkcyjny — 28 miesięcy (w tym przerwa 8 mies.)

3. Zużycie podstawowych materiałów		
— stal	5,8	kg/m ³
— cement	33,7	kg/m ³
— drewno	0,007	m ³ /m ³
— beton lekki	0,07	m ³ /m ³

4. Koszty (koszt własny)		
— roboty ogólnobudowlane	518.—	2139.—
— „ instal. sanitarnych	71.—	294.—
— „ instal. elektrycznych	11.—	45.—
	600.—	2478.—

5. Wykonawca — PBM „Muranów”

OSIEDLE MŁODYCH

Dane dla budynku nr 11 (4 kondygnacje, powtarzalny, tradycyjny)

1. Wskazniki	m ³	m ²
Ciężar na jednostkę	425 kg	2150 kg
Pracochłonność		
— roboty budowlane	7,32	37,10
— „ sanitarne	0,38	1,92
— „ elektryczne	0,10	0,51
	7,80	39,53

2. Cykl produkcyjny — 12 miesięcy

3. Zużycie podstawowych materiałów		
— stal	4,20	kg/m ³
— cement	30,1	kg/m ³
— drewno	0,006	m ³ /m ³
— cegła	40	szt/m ³
— beton lekki	0,017	m ³ /m ³

4. Koszty (koszt własny — bez meblościanek)	m ³	m ²
— roboty ogólnobudowlane	368.—	1862.—
— „ instal. sanitarnych	55.—	278.—
— „ instal. elektrycznych	9.—	45.—
	432.—	2185.—

5. Wykonawca — PBM „Wschód”

SADY ŻOLIBORSKIE

Dane dla budynku Nr 13 (powtarzalny, 5-kondygnacyjny, tradycyjny)

1. Wskazniki	m ³	m ² p.u.
Ciężar na jednostkę	560 kg	2450 kg
Pracochłonność		
— roboty budowlane	7,9	34,8
— „ sanitarne	0,32	2,7
— „ elektryczne	0,18	0,7
	8,40	38,2

2. Cykl produkcyjny — 10 miesięcy

3. Zużycie podstawowych materiałów:		
— stal	3,63	kg/m ³
— cement	39,5	kg/m ³
— drewno	0,011	m ³ /m ³
— cegła	50	szt/m ³

4. Koszty (koszt własny)	m ³	m ²
— roboty ogólnobudowlane	410.—	1804.—
— „ instal. sanit.	80.—	352.—
— „ instal. elektr.	11.—	48.—
— „ szafy i meble kuch.	29.—	128.—
	530.—	2333.—

5. Wykonawca — PBM „Muranów”

UWAGA: BRAK DANYCH Z OSIEDLA WIERZBNO.

O S I E D L E SZOSA KRAKOWSKA



Osiedle Szosa Krakowska. Fragment zrealizowanej części osiedla przy ul. Karola Dickensa. Na pierwszym planie budynki wysokie, powtarzalne. Foto Z. Siemaszko

Autorzy: arch. Leszek Kołacz, arch. Wacław Parczewski
Inwestor: Dyrekcja Rozbudowy Miasta Warszawa-Południe

Projekty realizacyjne urbanistyczne wykonane w latach 1957—1961. Realizacja rozpoczęła się w roku 1957/58, a zakończenie przewiduje się w latach 1965/66.

Dane liczbowe

powierzchnia osiedla	80,0 ha
w tym tereny mieszkaniowe netto	4,5 ha
kubatura mieszkalna	1230.000 m ³
kubatura towarzysząca	223.000 m ³
ilość mieszkań	6.100
ilość mieszkańców (orientacyjnie)	24.000 osób

Projekt zabudowy terenów nazywanych „Szosa Krakowska” ma bardzo długą historię, bo sięgającą roku 1951, kiedy w pracowni prof. B. Pniewskiego został wydzielony zespół dla opracowania najpierw planu ogólnego w skali 1 : 5000 dla obszaru około 400 ha. Następnie w roku 1952 został opracowany również pod kierunkiem prof. Pniewskiego plan koordynacyjny (1 : 2000) dla terenu obejmującego 180 ha. Na podstawie tego opracowania cały obszar został podzielony na mniejsze jednostki, dla których kolejno opracowywano plany realizacyjne urbanistyczne i projekty architektoniczne. Dla I części realizacji (tzw. bloki „B-1” i „B-2”) projekty realizacyjne wykonał zespół projektowy usamodzielniony. Projekty urbanistyczne realizacyjne II

części osiedla (blok „D-1”) wykonano w roku 1961. Dla trzeciej i czwartej części osiedla plany realizacyjne są w opracowaniu. Na całym obszarze zrealizowano już budynki o łącznej kubaturze 450.000 m³, a dalsze 300.000 m³ znajduje się w realizacji. Długi okres przygotowywania projektowego i realizacji znalazł swoje odbicie w koncepcji układu przestrzennego poszczególnych jednostek urbanistycznych. Jednak utrzymanie konsekwentnego układu całości zarówno przestrzennie, jak i programowo było możliwe dzięki uprzedniemu opracowaniu planu koordynacyjnego. Historia realizacji znalazła swe odbicie również — a może nawet przede wszystkim — w metodach wykonawstwa. Otóż w pierwszym okresie budynki realizowano z elementów wieloblokowych; przy zastosowaniu do ścian zewnętrznych bloków ceglanych, murowanych na terenie, a następnie ustawianych dźwigiem. Później ściany zewnętrzne wykonywano z użyciem żużla. Od roku 1960 wprowadzono do realizacji wielkie bloki tzw. „cegłę żerańską” przy ścianach zewnętrznych gazobetonowych. Natomiast dla realizacji w latach 1964—1966 opracowuje się projekty budynków konstrukcji wielkopłytywowej. Omawiany zespół osiedlowy jest zlokalizowany w południowo-zachodniej części miasta (dzielnica Ochota) przy ważnej arterii wylotowej z miasta, na terenach całkowicie wolnych od istniejącej zabudowy, znajdujących się dotychczas w użytkowaniu rolnym i ogrodniczym. Układ kompozycyjny całości prosty i logiczny, podkreślony zabudową punktową wysoką.

ulica Wery Kostrzewy

ulica Karola Dickensa

ulica
Grójecka

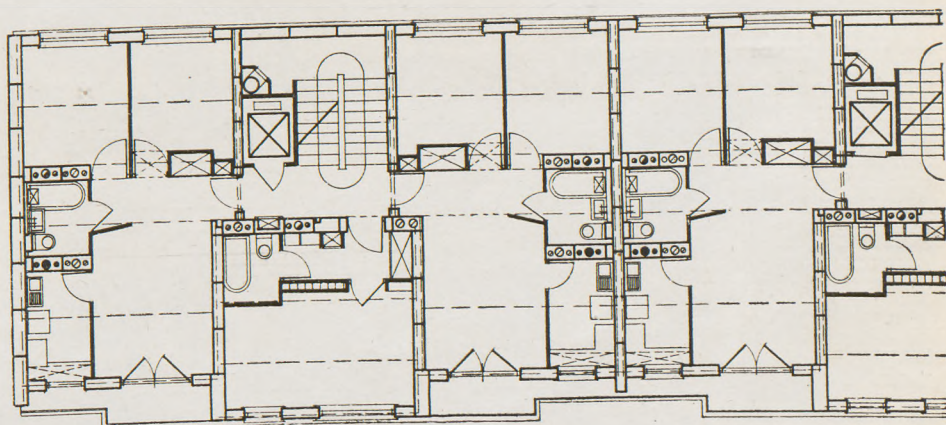
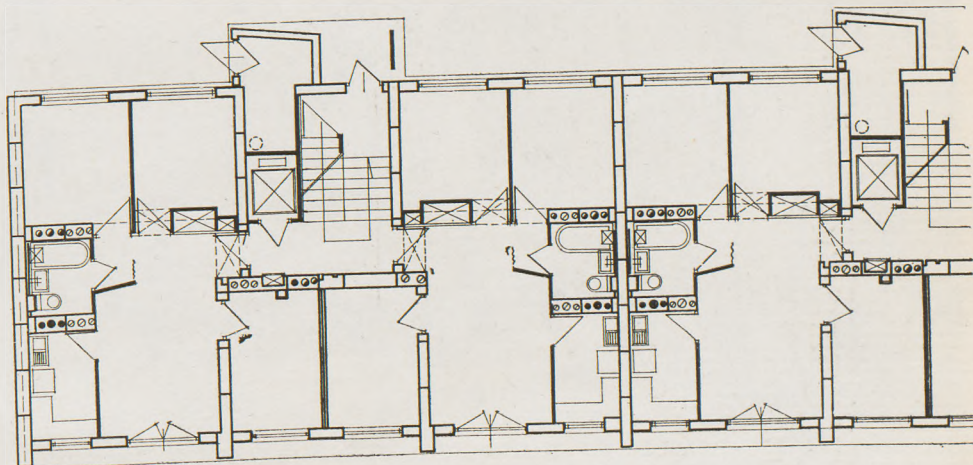
Osiedle Szosa Krakowska. Sytuacja. Realizacja
południowo-zachodniej części osiedla między
K. Dickensa i Grójecka rozpocznie się w r. 1963

Budynki powtarzalne przy ul. Grójeckiej. Konstrukcja bloków „Zerań”. Realizacja w latach 1961—62

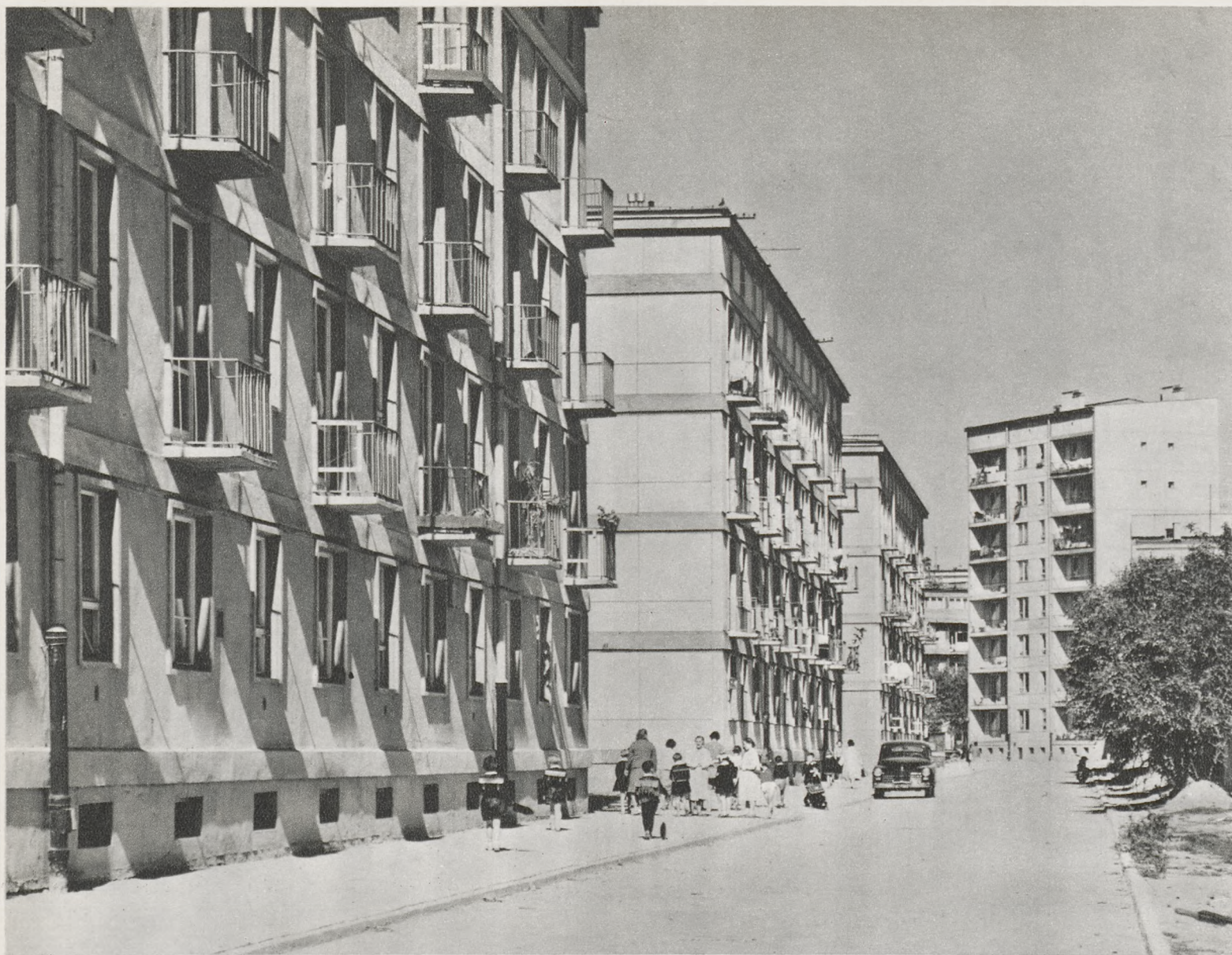


Szosa Krakowska. Budynki powtarzalne wzdłuż ul. Grójeckiej. Budynki 8-kondygn. Rzut parteru. Skala 1 : 250 (?)

Szosa Krakowska. Budynki powtarzalne wzdłuż ul. Grójeckiej. Budynki 8-kondygn. Rzut piętra. Skala 1 : 250 (?)



Budynki 8-kondygnacyjne przy ul. Grójeckiej



Zrealizowana północno-zachodnia część osiedla. W głębi pomiędzy budynkami fragment starej zabudowy. Foto E. Kupiecki



Budynki w północnej części osiedla z zaadaptowaną zabudową starą (po lewej)



Na prawo
Część północno-zachodnia osiedla, widok w kierunku północnym

Fragment szkoły w osiedlu Szosa Warszawska



Budynki wysokie powtarzalne
Zdjęcia wykonał Andrzej Zborski



O S I E D L E MURANÓW PÓŁNOCNY

Autorzy: urbanistyka arch. Wacław Eytner, architektura arch. Wacław Eytner, arch. Stanisław Rymaszewski
Inwestor: Dyrekcja Rozbudowy Miasta Warszawa-Północ

Projekt wykonany w okresie 1956—1960.
Realizacja: 1957—1965.

Uzyskane nagrody i wyróżnienia:

1960 — Nagroda III stopnia Komitetu Urbanistyki i Architektury za budynek przy placu Bohaterów Getta.

1960 — Nagroda „Życia Warszawy” i tytuł „Mister Warszawy 1960” za budynek przy ul. Niskiej (powtarzalny na osiedlu).

Ponadto w latach 1959, 1961 i 1962 trzy budynki uzyskały w tym samym konkursie „Życia Warszawy” tytuły „Wicemister Warszawy”.

Dane liczbowe

powierzchnia osiedla	33,5 ha
kubatura mieszkalna	538.000 m ³
kubatura bud. usług i socjal.	265.000 m ³
ilość mieszkańców	10.140 osób

Metody realizacji:

Realizacja tradycyjna	29,1 % całości
tradycyjna unowocześniona	13,5 %
konstrukcje wieloblokowe	26,4 %
skielety prefabrykowane	31,0 %

Omawiany projekt stanowi część Muranowa Północnego. Muranów Południowy — to pierwsza realizacja na terenie d. getta. Pierwsze budynki zostały postawione na kilkumetrowej warstwie nie wywiezionego

gruzu po zniszczonych w czasie okupacji budynkach.

Dalsza rozbudowa Muranowa w kierunku północnym to obudowa ul. Nowotki (przedłużenie ul. Marszałkowskiej), łączącej dzielnice północne miasta ze śródmieściem. Następnie opracowano projekt tzw. zaplecza ul. Nowotki i wreszcie w 1956 roku przystąpiono do opracowania projektów osiedla Muranów Północny, które urbanistycznie jest powiązane z obudową ul. Nowotki, ale pod względem kompozycji przestrzennej, użytych środków kształtowania architektonicznego i metod realizacji stanowi jednostkę wyodrębnioną.

Trudność zadania arch. Eytnera polegała na nawiązaniu do otoczenia, a kłopoty zwiększył fakt istnienia do chwili obecnej resztek więzienia, znajdującego się w likwidacji.

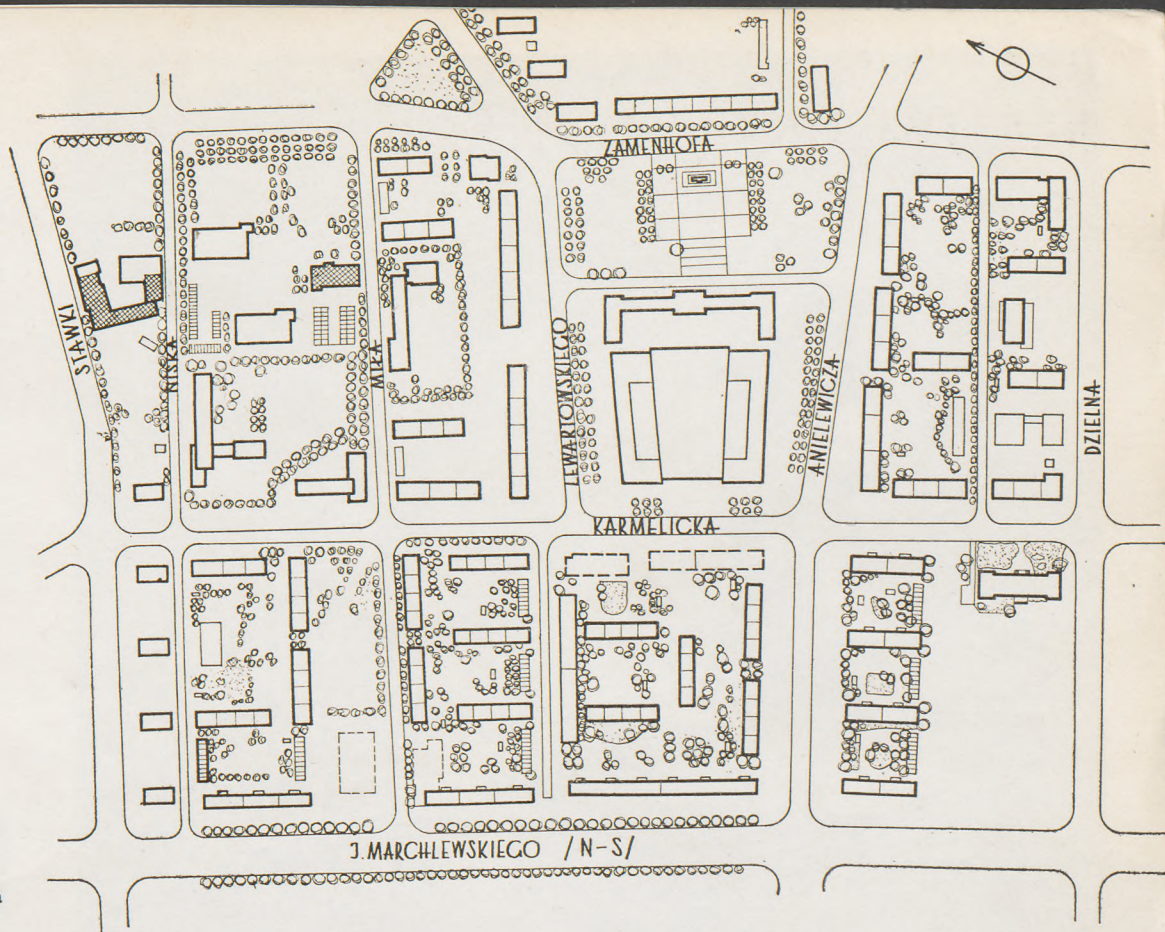
Centralnym punktem kompozycji osiedla jest plac Bohaterów Getta z pomnikiem, ukształtowany jako skwer zielony z dwoma zbiornikami wody. Przyjęto 4-kondygnacyjną zasadę zabudowy. Budynki wysokie podkreślają główne arterie komunikacyjne, jak np. obudowa trasy N-S z dużą ilością usług handlowych w parterach oraz główne punkty widokowe wewnątrz osiedla (7, 9 i 13 kondygnacji).

Na terenie osiedla przewidziano 4 szkoły, które mają za zadanie obsługę nie tylko obszaru objętego projektem — ale również obsługę terenów przyległych.

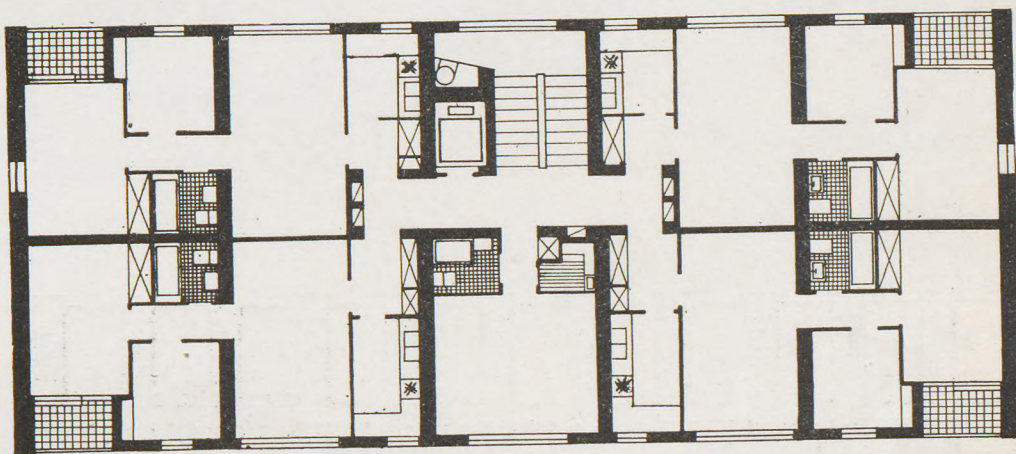
Program urządzeń ogólnych przewiduje ponadto poza usługami bezpośrednio związanymi z osiedlem również kino, pocztę oraz niewielki przemysł, nieuciążliwy — głównie dla zatrudnienia kobiet.

Osiedle Muranów Północny. Widok z lotu ptaka na wschodnią ścianę placu Bohaterów Getta. Na pierwszym planie pomnik, w głębi zabudowa sprzed 8—10 lat. Foto E. Kupiecki





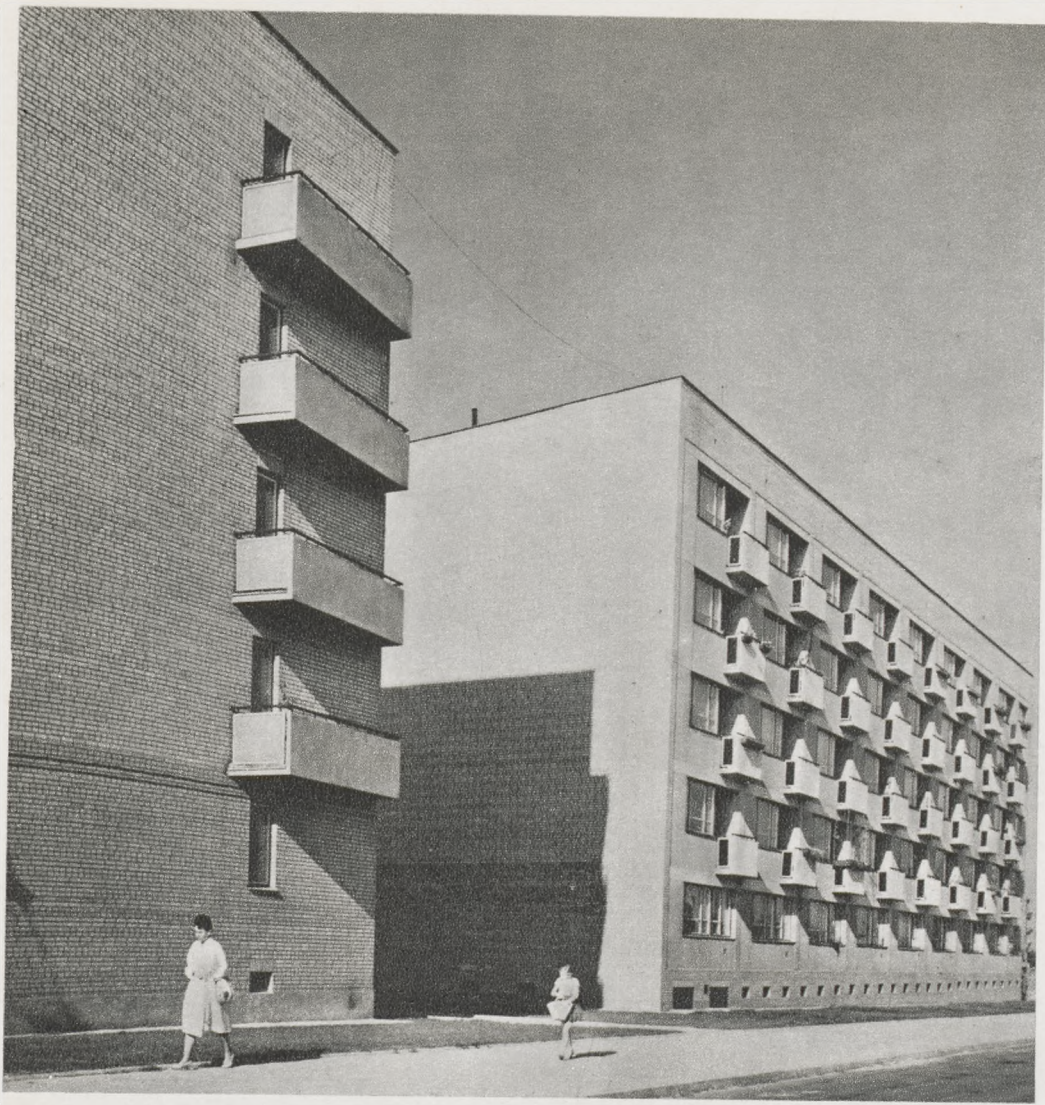
Osiedle Muranów Północny. Sytuacja. Skala 1 : 5000



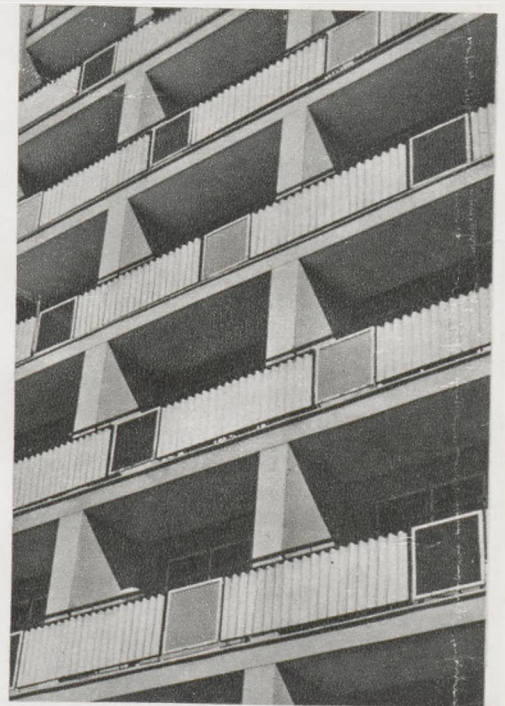
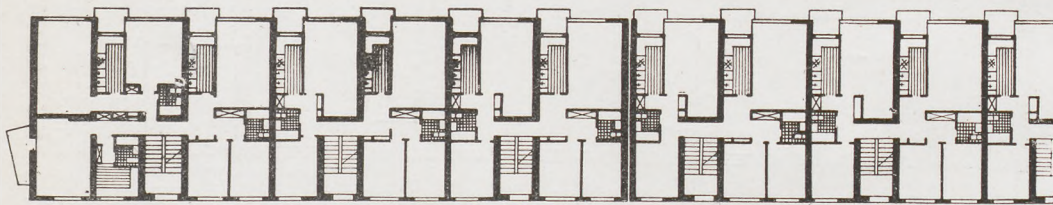
Budynek nr 603, powtarzalny, 7-kondygnacyjny, o konstrukcji tradycyjnej. Typowy rzut mieszkań. Skala 1 : 200.



Budynek 7-kondygn. z widokiem na obudowę pl. Bohaterów Getta (bud. nr 603, powtarzalny)



Zabudowa ulicy Karmelickiej. Na zdjęciu na lewo, na drugim planie, „Mister Warszawy” za rok 1960. Fragmenty zabudowy i fragment rzutu w skali 1 : 500.



O S I E D L E W I E R Z B N O

Autorzy: arch. arch. Zofia Fafius, Jerzy Stanisławski, Kazimierz Stasinkiewicz, Tadeusz Węglarski, Andrzej Wochna
Konstrukcja: Janusz Osterman, Kazimierz Obrycki
Obrycki
Inwestor: Dyrekcja Rozbudowy Miasta Warszawa-Południe

Projekt wykonany w okresie 1958—1962, realizacja w latach 1960—1964 (część południowa).

Nagrody i wyróżnienia:

1961 — Nagroda III stopnia Komitetu Budownictwa, Urbanistyki i Architektury za rozwiązanie budynku nr 125. W tym samym roku tytuł „Wicemistrz Warszawy” dla budynku mieszkalnego nr 148.

Dane liczbowe

powierzchnia osiedla	47,0 ha
w tym tereny mieszkaniowe netto	30,0 ha
kubatura mieszkalna	1.100.000 m ³
kubatura usługowa i socjalna	150.000 m ³
ilość mieszkań	6.000
ilość mieszkańców	21.000 osób

Pierwszym etapem budowy całego wielkiego osiedla „Wierzbno” była realizacja bloku na narożniku ul. Odyńca i al. Niepodległości. Był to jednak mały fragment nie posiadający charakteru osiedlowego, a stanowiący pogłębioną obudowę odcinka al. Niepodległości. W roku 1955 arch. Fafiusowa przystąpiła do opracowania niewielkiego zespołu budynków w narożniku ulic Wołoska-Odyńca. W roku 1956 zrealizowano tutaj szereg budynków konstrukcji wielkoblokowej. W następnych latach został opracowany mały fragment środkowy części północnej. Dalszej rozbudowy na południe nie przewidziano ze względu na brak rezerw w trasach kanalizacyjnych i wodociagowych. Okazało się wreszcie po przeprowadzeniu specjalnych studiów, że istnieją pewne możliwości podłączenia do istniejących tras jeszcze dalszej, niewielkiej zresztą kubatury mieszkaniowej. Wówczas kol. Fafiusowa otrzymała wraz z zespołem zlecenie przygotowania projektów dla dalszej części zabudowy terenu (w przybliżeniu połowa całości osiedla — w części południowej). Projekty powstały w latach 1958—1962. Realizacja całości zakończy się w roku 1964.

Jak widać z powyższego, osiedle projektowane było fragmentarycznie i w dużych odstępach czasu. W rezultacie istnieją poważne różnice pomiędzy poszczególnymi fragmentami osiedla — zarówno w układzie przestrzennym, jak i rozwiązaniu budynków,

wynikającym z przyjętej technologii. Południowa bowiem część — najnowsza — realizowana jest przy użyciu tzw. „cegły żerańskiej” o poprzecznym układzie ścian nośnych.

Co prawda w świetle obecnych doświadczeń konstrukcja wielkoblokowa, realizowana w pierwszej części osiedla, może być uważana za przestarzałą i niesłuszną, ale trzeba podkreślić, że w chwili projektowania i realizacji był to niewątpliwie postęp w stosunku do budownictwa tradycyjnego. I właśnie osiedle Wierzbno było głównym poligonem doświadczalnym dla tego rodzaju budownictwa w Warszawie.

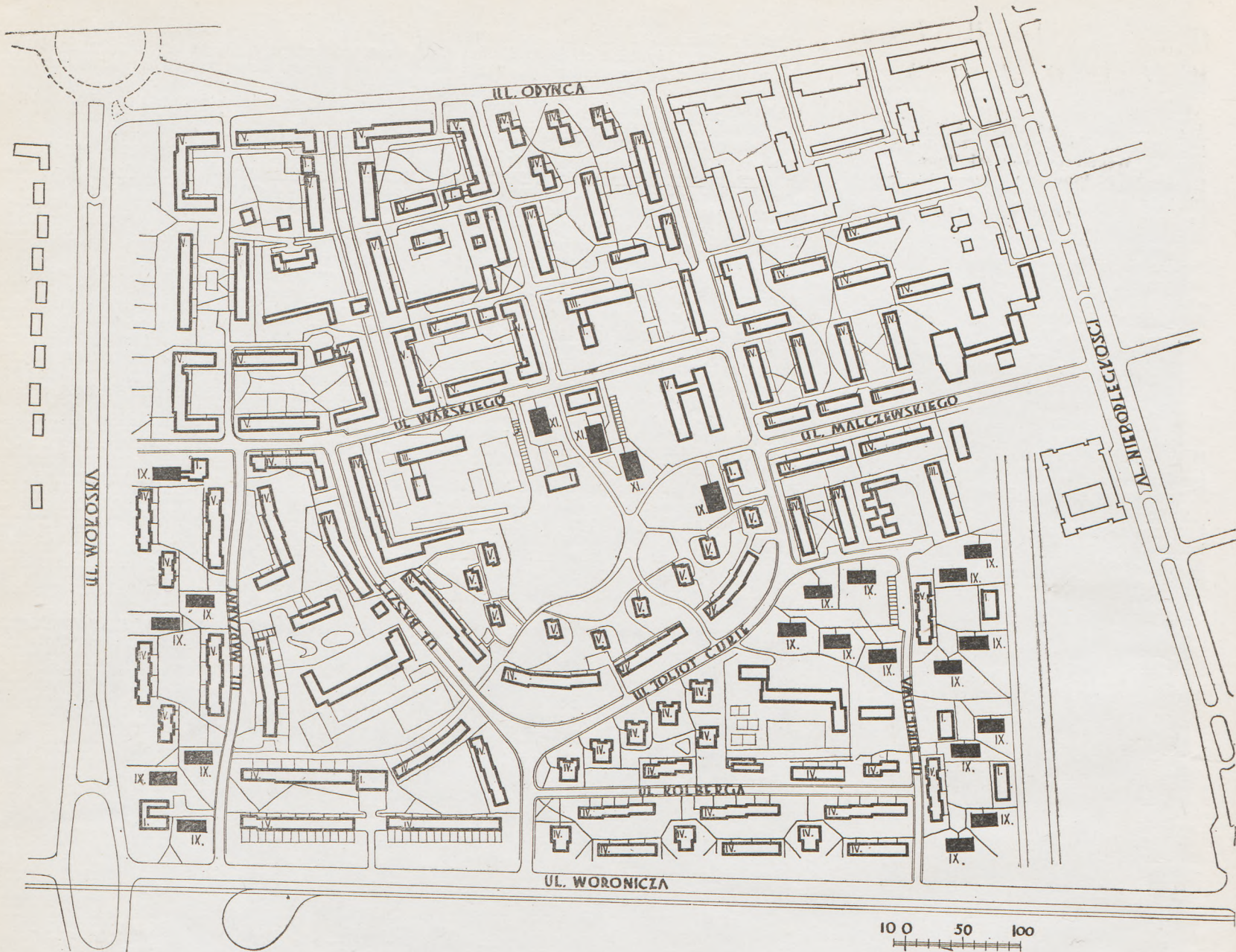
Wykorzystując swoje doświadczenia w zakresie budownictwa wielkoblokowego zespół pod kier. arch. Fafiusowej opracował projekt szkoły z elementom prefabrykowanych. Dzięki dużym zaletom funkcjonalnym i realizacyjnym projekt był wielokrotnie wykorzystany na terenie stolicy, a później w całym kraju, po włączeniu do Wykazu Opracowań Typowych KUA.

W samej Warszawie wykonanych zostało kilkadziesiąt budynków tej szkoły, głównie dzięki prostocie montażu. Należy jednak podkreślić, że rozwiązanie jest również pozytywnie ocenione przez użytkowników, a także pod względem kryteriów plastycznych nie budzi zastrzeżeń.

Zespół obecnie opracowuje dalsze projekty szkół dla potrzeb Warszawy.



Osiedle Wierzbno z lotu ptaka. Widok południowo-zachodniej części osiedla na ul. Baszty, w kierunku północnym. Na drugim planie budynek szkoły prefabrykowanej. Foto E. Kupiecki

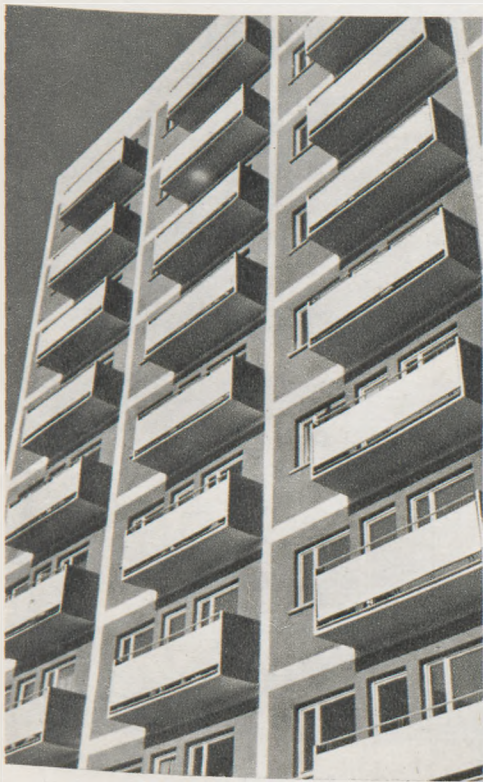


Osiedle Wierzbno. Sytuacja

Północna część osiedla od ulicy Odyńca, zrealizowana w latach 1957-58. Budynki wieloblokowe. Foto E. Kupiecki

Na prawo

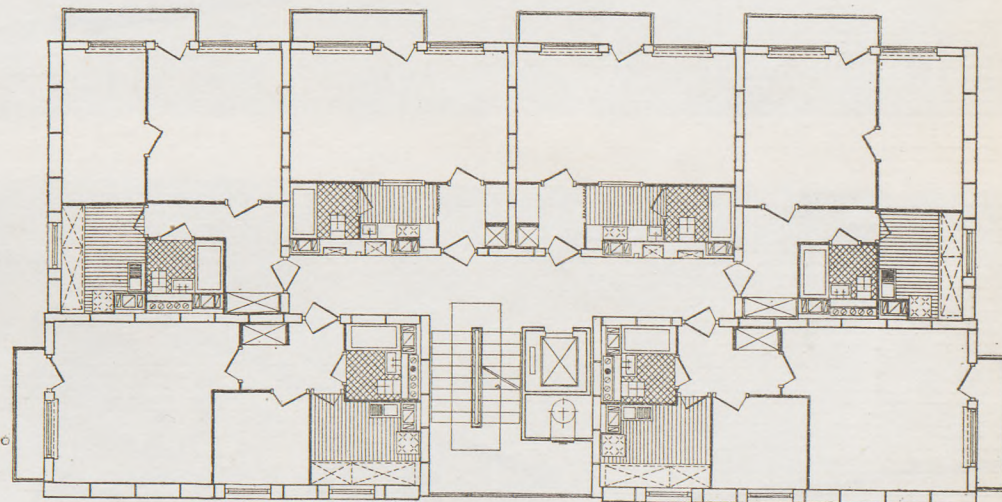
Budynek wysoki, nr 100 (realizacja 1961—62).
Ten typ budynku powtarzany jest na osiedlu
wielokrotnie



Fragment elewacji budynku nr 100

Na prawo:

Rzut budynku wysokiego, 9-kondygnacyjnego.
Realizacja w latach 1961—62. Konstrukcja z blo-
ków żerańskich



1 0 5m

Fragment osiedla w rej. południowym, zreali-
zowany w latach 1960—61. Foto Z. Siemaszko



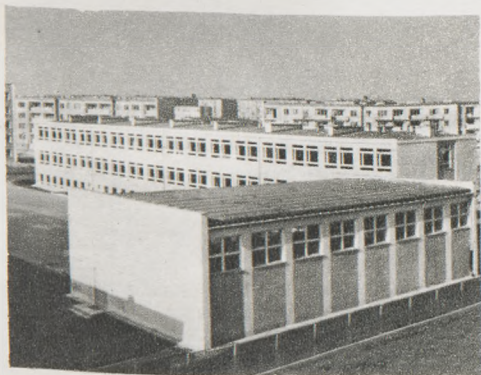
Południowa część osiedla przy ul. Woronicza, zrealizowana w r. 1960. Foto E. Kupiecki



Fragment południowej części osiedla, zrealizowanej w latach 1959–60. Foto E. Kupiecki



Budynek szkoły licealnej, z elementów prefabrykowanych, oddany do użytku 1. IX. 1962 r.



Szkola. Na pierwszym planie sala gimnastyczna
Zdjęcia wykonał A. Zborski



Przedszkole w rejonie ul. Malczewskiego, zrealizowane w latach 1959-60. Foto E. Kupiecki

O S I E D L E M Ł O D Y C H

Autorzy: arch. arch. Stefan Ciechanowicz,
Tadeusz Kobyłański
Inwestor: Robotnicza Spółdzielnia Miesz-
kaniowa „Osiedle Młodych”

Projekt wykonany w roku 1957, wyróżniony
Nagrodą Komitetu Budownictwa Urbanisty-
ki i Architektury — II stopnia.
Realizacja w latach 1957—1962.

Dane liczbowe

Powierzchnia osiedla	8,0 ha
w tym tereny mieszkaniowe netto	4,0 ha
Kubatura mieszkalna	197.000 m ³
Kubatura towarzysząca	14.000 m ³
Mieszkań razem	792
łącznie ilość mieszkańców	3.400 osób

Osiedle realizowane metodami tradycyjny-
mi; ściany nośne murowane w układzie po-
przecznym; dachy prefabrykowane, kryte
eternitem falistym.

Projekt przewiduje niewielki zespół urba-
nystyczny, ukształtowany z budynków powta-
rzalnych o starannie opracowanej funkcji
mieszkań. Rozwiązania architektoniczne sta-

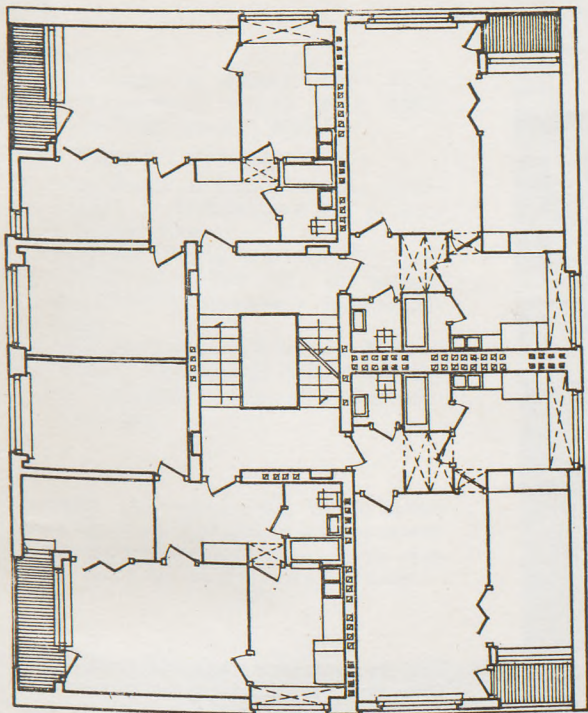
nowią cenną próbę poszukiwań wyrazu pla-
stycznego osiedla mieszkaniowego. Niewąt-
pliwie widać tutaj wyraźnie indywidualność
autorów.

Układ przestrzenny czytelny i mimo powta-
rzalności budynków bez cech monotonii.
W zasadzie załączone zdjęcia i rysunki do-
statecznie jasno tłumaczą koncepcję auto-
rów i osiągnięte wyniki. Na zakończenie
jeszcze kilka wyjaśnień ogólnych.

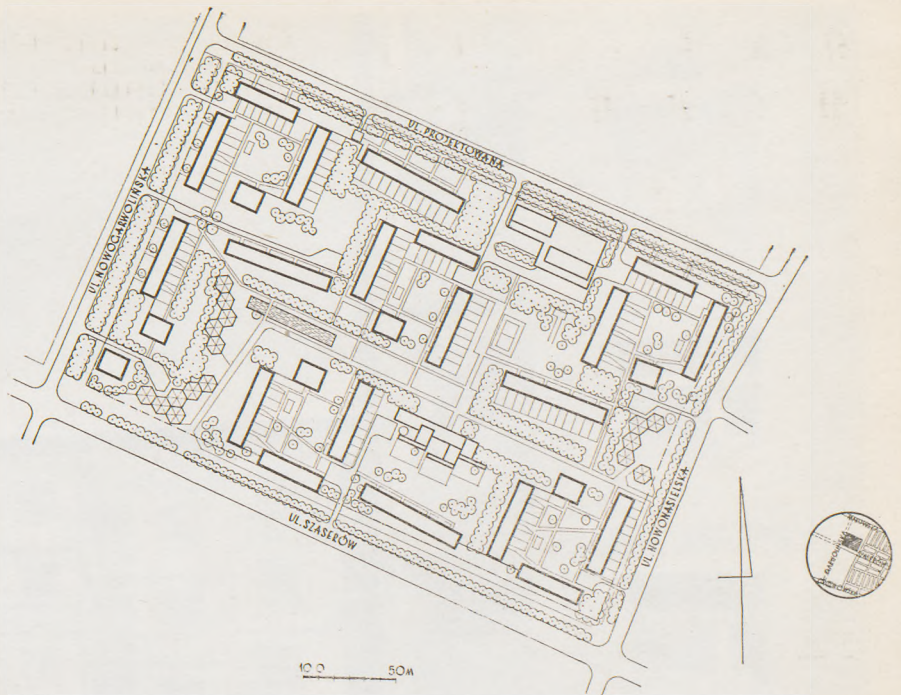
Osiedle zbudowane jest w Warszawie praw-
obrzeżnej na terenie Grochowa na obsza-
rze nie zainwestowanym. Ulica Grochowska,
stanowiąca trasę wypadową w kierunku
wschodnim, przed wojną została obudowana
przy pozostawieniu terenów niezabudowa-
nych na zapleczu i pomiędzy trasami ko-
munikacyjnymi. Jednym z poważniejszych
inwestorów Warszawy prawobrzeżnej jest
Spółdzielnia Mieszkaniowa „Osiedle Mł-
odych”, która rozpoczęła swoją podstawową
działalność realizacją osiedla „Szaserów”
(nazwa osiedla nie jest jakąś reminiscencją
wojskowo-historyczną, ale została przyjęta
od nazwy istniejącej ulicy), obecnie otrzy-
mała dalsze lokalizacje i w ciągu najbliż-
szych lat posiadać będzie poważne zasoby
mieszkaniowe.

Osiedle Młodych widziane z lotu ptaka. Foto
E. Kupiecki





1 0 5m



Warszawa-Grochów: Osiedle Młodych. Sytuacja

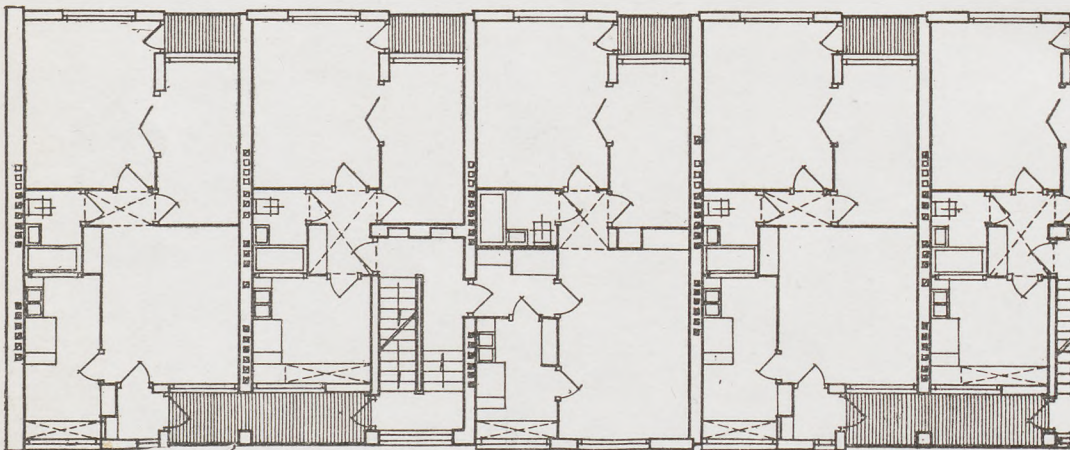
Na lewo
Rzut powtarzalnego budynku punktowego

Na pierwszym planie budynek punktowy,
w głębi budynek klatkowy





W głębi powtarzalny budynek typu klatkowego
W każdym segmencie jedno z mieszkań jest
obniżone o pół kondygnacji (patrz rzut budyn-
ku). Foto E. Kupiecki



Rzut powtarzalnego budynku klatkowego. Przy
każdej klatce jedno z mieszkań dostępne z ga-
lerii



Fragment osiedla. Foto E. Kupiecki

OSIEDLE WSM „SADY ŻOLIBORSKIE“

Autor: arch. H. Skibniewska
przy współpracy zespołu: inż. K. Wojtowicz, arch. A. Małek, arch. A. Kiciński, techn. J. Buchole — oraz arch. A. Scholtz (zieleń) i mgr inż. A. Wadowski (konstrukcja)

Inwestor: Warszawska Spółdzielnia Mieszkaniowa

(I etap realizacji)

Projekt wykonany w okresie 1958—1962. Realizacja rozpoczęta została w r. 1960, przewidywane zakończenie: 1963.

Uzyskane nagrody i wyróżnienia:

1959 — Nagroda II stopnia Komitetu Urbanistyki i Architektury za projekt urbanistyczny.

1961 — Nagroda „Życia Warszawy” i tytuł „Mister Warszawy 1961” dla budynku 5-kondygnacyjnego (powtarzalnego).

1961 — Nagroda I stopnia Komitetu Budownictwa, Urbanistyki i Architektury za budynek powtarzalny 5-kondygnacyjny.

Osiedle WSM Sady Żoliborskie. Widok ogólny osiedla. Zestawienie budynków 5-kondygnacyjnych z 3-kondygn. Na pierwszym planie urządzenia zabawowe dla dzieci. Foto A. Zborski

Dane liczbowe	
powierzchnia osiedla	5,3 ha
w tym tereny mieszkaniowe	
netto	5,1 ha
Kubatura mieszkalna	168.000 m ³
Kubatura towarzysząca	7.000 m ³
mieszkań razem	837
łączna ilość mieszkańców	3.021 osób

Realizacja metodami tradycyjnymi unowocześnionymi (elementy prefabrykowane małe i średniowymiarowe).

Ze względu na możliwość uzbrojenia terenu z wykorzystaniem istniejących tras kanalizacyjnych i wodociągowych północny rejon Warszawy jest głównym terenem rozwojowym dla budownictwa mieszkaniowego. Wartość jego zwiększa fakt, że jest całkowicie wolny od zabudowy — względnie w niektórych fragmentach bardzo słabo zainwestowany. W dzielnicy tej zabudowuje się trzy wielkie obszary: Żoliborz, dalej na północ Bielany i wreszcie Młociny, których realizacja rozpoczęła się w roku ubiegłym.

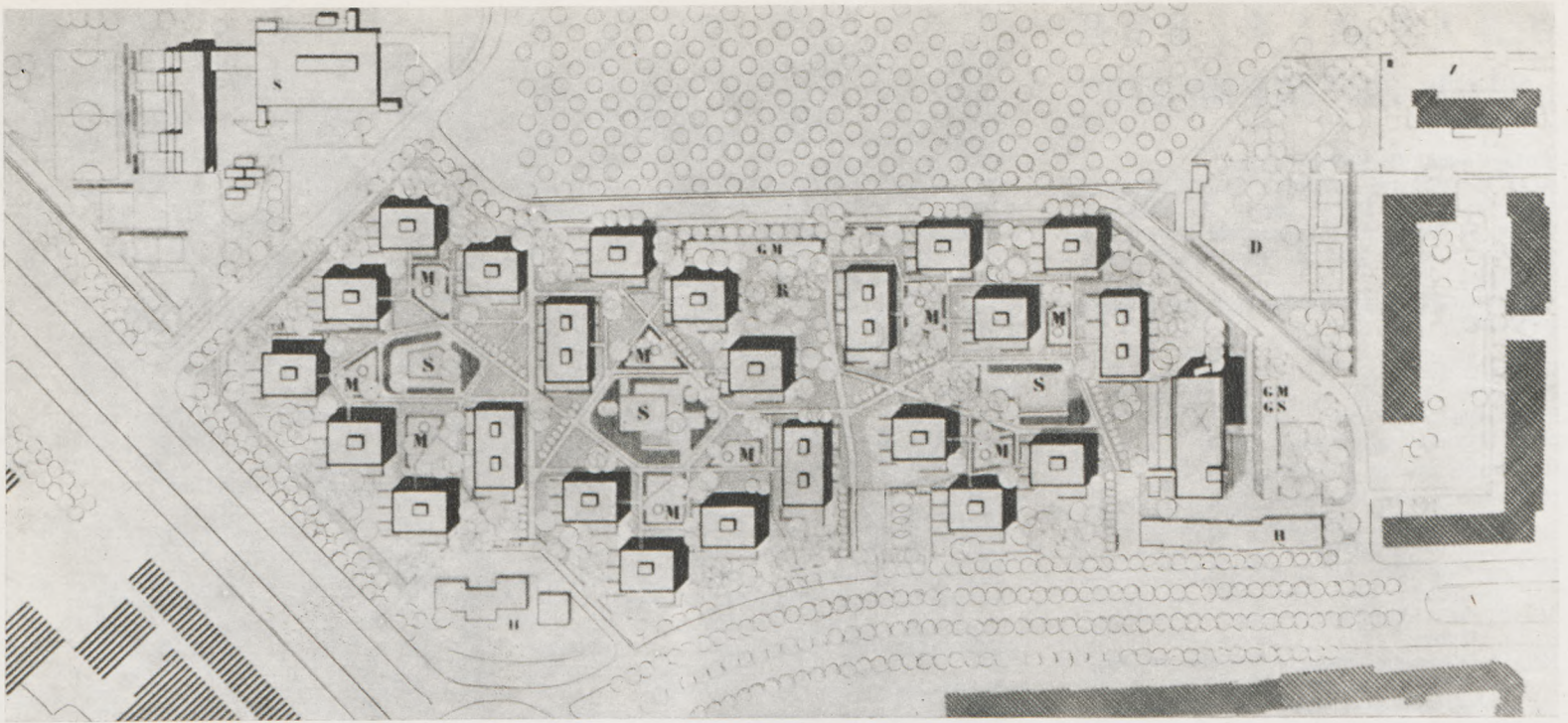
Rejon Żoliborza najkorzystniej położony w stosunku do centrum miasta jest kolebką Warszawskiej Spółdzielni Mieszkaniowej, która tutaj już w latach dwudziestych rozpoczęła swoją działalność. Reaktywowana po wojnie WSM stała się jednym z potężniejszych inwestorów warszawskich — a w dodatku jest inwestorem, który przejawiał i przejawia dalej wielką troskę o popieranie twórczych osiągnięć w dziedzinie budownictwa mieszkaniowego.

Osiedle „Sady” stanowi klasyczny niemal przykład typizacji lokalnej, wprowadzonej samorzutnie przez projektantów dla uproszczenia i potania procesów realizacji. Arch. Skibniewska całe osiedle komponuje

w zasadzie tylko z dwóch typów budynków wielokrotnie powtarzalnych: 5-kondygnacyjny i 3-kondygnacyjny. Dla wyrównania struktury mieszkaniowej osiedla przewidziano również budynek wysoki zawierający wyłącznie mieszkania najmniejsze: M1 i M2. Jako podstawowe tworzywo zostały zaprojektowane budynki o bardzo ekonomicznym układzie rzutu — z klatką wewnętrzną, oświetloną światłem górnym. Okazało się, że tego typu zabudowa budynkami punktowymi o dużej pojemności pozwoliła na uzyskanie stosunkowo wysokiego wskaźnika wykorzystania terenu, a jednocześnie dała układ swobodny o dobrych proporcjach wewnątrz zielonych. Uniknięto również monotonii mimo dużej powtarzalności elementów. W zrealizowanych budynkach należy podkreślić bardzo wnikliwe opracowanie rzutów mieszkań i dużą troskę o dobre wyposażenie. Na specjalne podkreślenie zasługuje bardzo staranny nadzór autorski, który przyczynił się do wysokiej jakości robót budowlanych i wykończeniowych.

Chciałbym jeszcze zwrócić uwagę na metodę opracowania układów mieszkań. Arch. Skibniewska, projektując mieszkania zgodnie z normatywem dla określonej ilości osób, zaprojektowała przestawne elementy (brzydko nazwane „mębłościanki” — polski język jest jednak cierpliwy! uwaga autora), które umożliwiają zmianę układu wnętrza zależnie od składu rodziny — nie ilościowego ale jakościowego. Niestety, ze względu na brak masowej produkcji takich elementów wyposażenia koszt ich był jeszcze zbyt wysoki i dlatego po wykonaniu w budynku prototypowym — w następnych pojawiły się już zwykłe ścianki działowe.





Plan osiedla Sady Zoliborskie. Objaśnienia:
 H — pawilony handlowe, z lewej strony budynek szkolny, z prawej przy pawilonie budynki wysokie z mieszkaniami M1 i M2

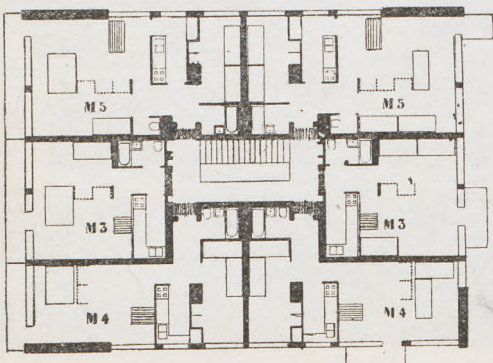
Poniżej

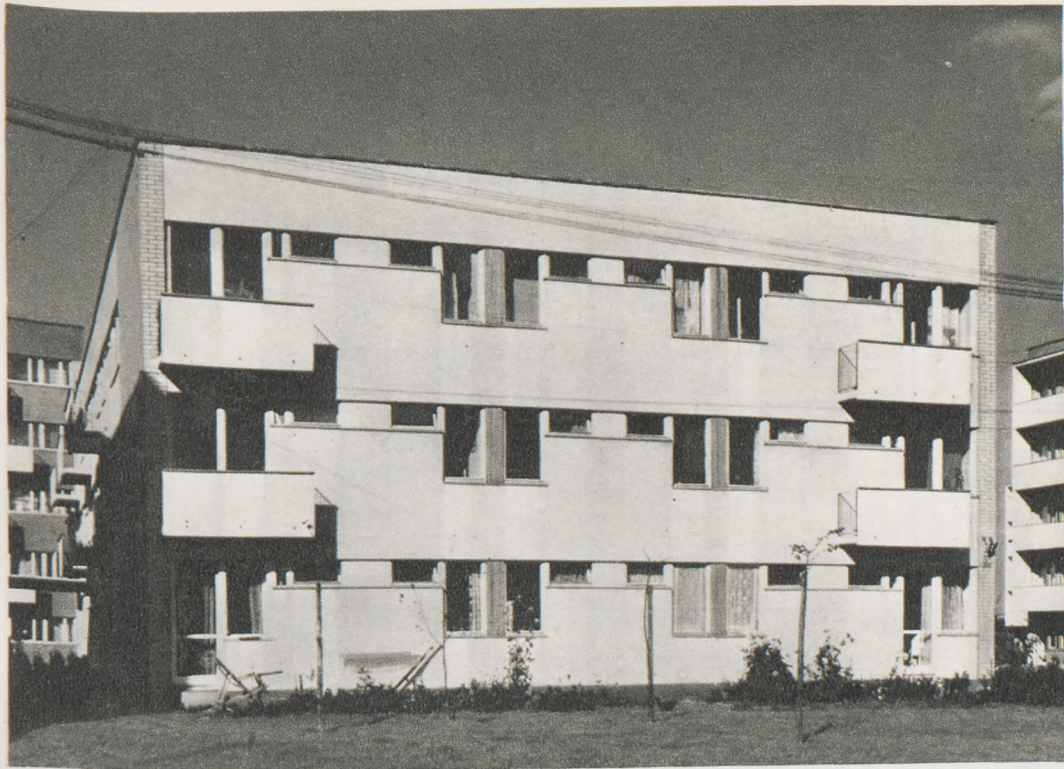
Budynek powtarzalny, 5-kondygnacyjny. Klatka schodowa wewnętrzna, oświetlona górą (patrz rzut). Foto E. Kupiecki



Budynek 5-kondygnacyjny, powtórzony 15-krotnie. Foto E. Kupiecki

Rzut budynku 5-kondygnacyjnego





Budynek 3-kondygnacyjny. Elewacja szczytowa (powtórzony 5-krotnie). Foto A. Zborski



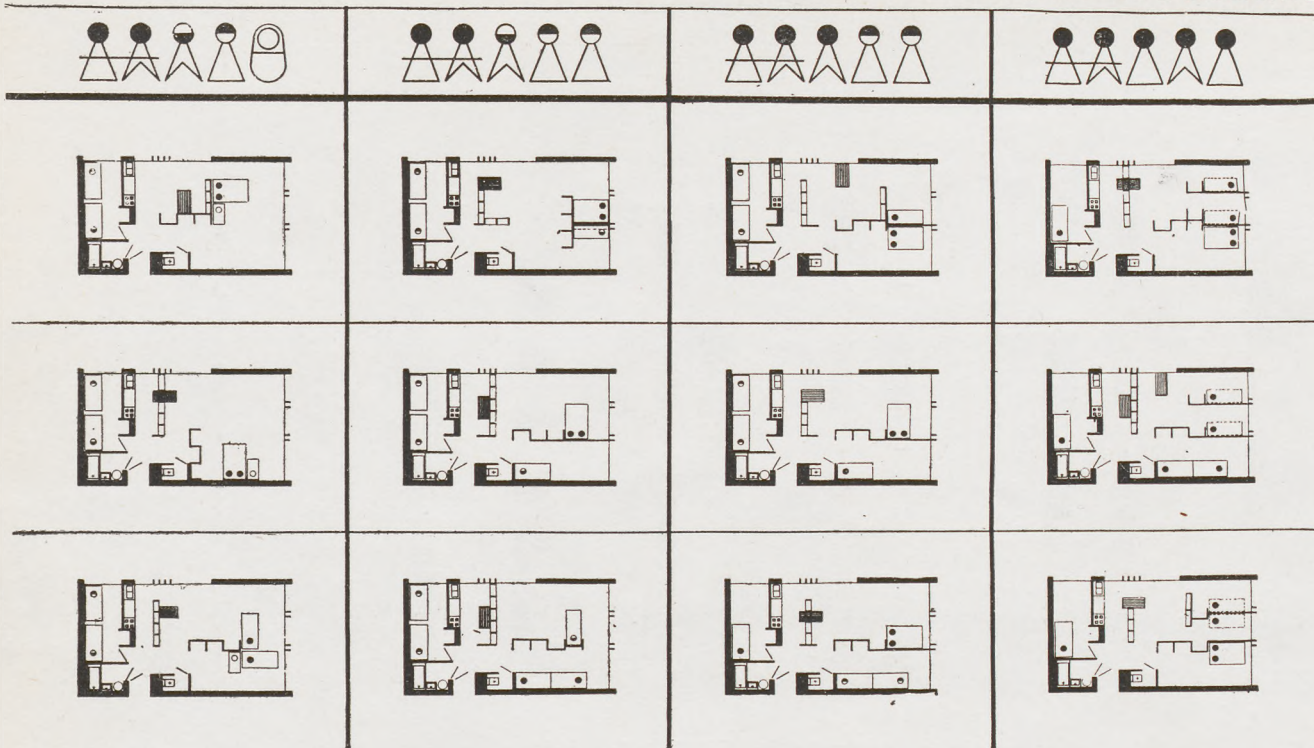
Na prawo
Wyposażenie kuchni. Widoczna z prawej strony okna żaluzjka (skrzydło okienne) służy dla wentylacji. Foto Z. Kapuścik

Poniżej

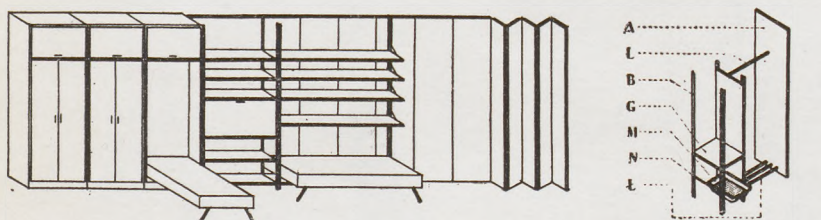
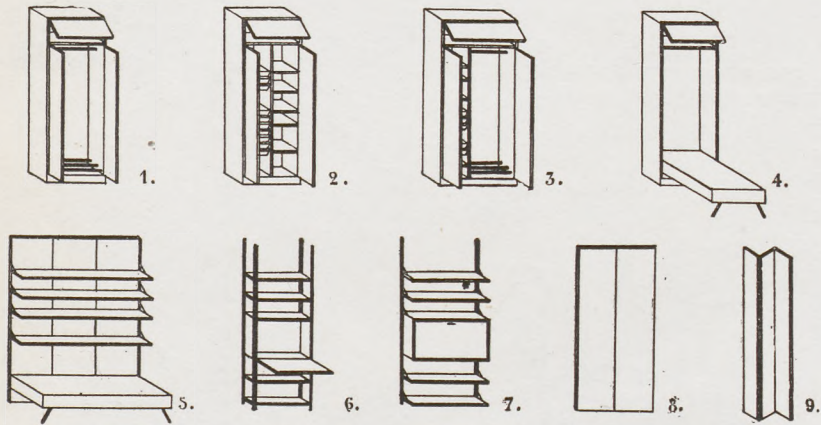
Przykład urządzenia wnętrza mieszkalnego przy zastosowaniu standartowych elementów. Foto Z. Kapuścik



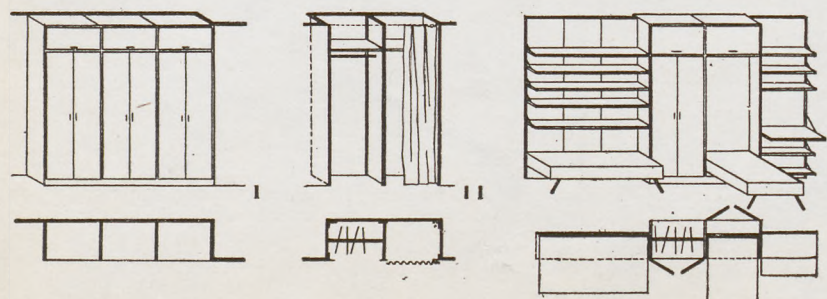
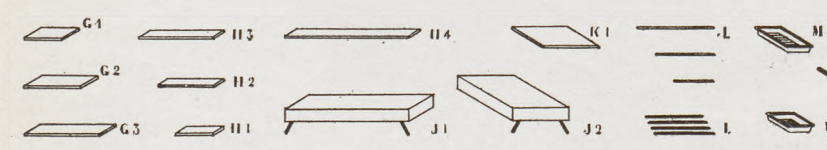
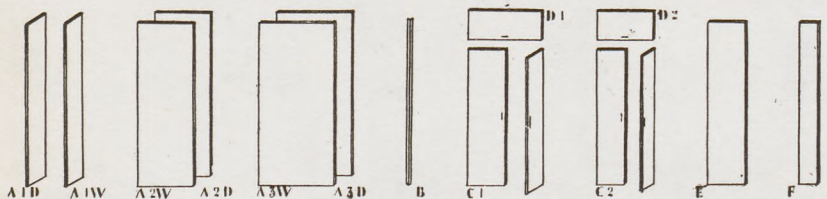
W · S · M OSIEDLE MIESZKANIOWE „SADY” - AUTOR MGR ARCH. H. SKIBNIEWSKA
 MIESZKANIE 5-OSOBOWE 57 M² UKŁADY MIESZKAŃ ZALEŻNE OD STRUKTURY RODZINY



Układy mieszkań zależne od struktury rodziny
 (mieszkanie 5-osobowe, 57 m²)
 Podział wnętrza przy użyciu elementów przestawnych („meblościanki”)



Zasada zmiennego wyposażenia mieszkań z elementów. Zestawy. Objaśnienia: 1 — szafa ubraniowa (90×60×250), 2 — szafa bielizniarka (90×60×250), 3 — szafa kombinowana (120×60×250), 4 — szafa z tapczanem (90×60×250), 5 — półki z tapczanem (200×40×250), 6 — półki z blatem stołu (90×40×250), 7 — półki z blatem stołu (120×40×250), 8 — ścianka działowa, 9 — drzwi składane. Zestawy zestawów: 1+2+4+7+5+8+9



Zasada zmiennego wyposażenia mieszkań z elementów. Elementy podstawowe: ścianki. Objaśnienia: A1D W — 60×250 (D — dosunięta, W — widoczna), A2D W — 90×250, A3D W — 120×250, B — słupek konstruk., C — drzwi, C1 — 60×250, C2 — 45×250, D — drzwi pawlacza, D1 — 50×120, D2 — 50×90, E — element ścianki — 60×250, elementy wkładek, G — półki do szaf, G1 — 60×40, G2 — 60×90, G3 — 60×120, H — półki do regałów, H1 — 40×60, H2 — 40×90, H3 — 40×120, H4 — 40×200, J — tapczany, J1 — 90×180, J2 — w szafie, K — blat stołu, K1 — 90×90, K2 — 90×120, L — pręt do palt, L — pręt do butów, M — kuwety, M — suwnica. Przykład zastosowania: I — przy ścianach, II — we wnękach, III — wolnostojące

K O N K U R S N A D W O R Z E C L O T

STEFAN PUTOWSKI

Przy okazji druku konkursu na dworzec LOT Redakcja ponownie zwraca się do Sekretarzy sądów konkursowych z prośbą, aby nadsyłali materiały konkursowe bezpośrednio po ukończeniu przewodów. Późne nadsyłanie materiałów powoduje zwłokę, względnie wręcz uniemożliwia opublikowanie wyników konkursu.
Redakcja

Konkurs powszechny SARP nr 336 na opracowanie projektu koncepcyjnego Dworca Obsługi Miejskiej Polskich Linii Lotniczych „LOT” w Warszawie, rozpisany w grudniu 1961 r., wzbudził duże zainteresowanie wśród architektów i konstruktorów — czego dowodem było nadesłanie w terminie czterdziestu pięciu prac.

Ogłoszenie konkursu poprzedziło precyzyjne i szczegółowe opracowanie przez inwestora założeń projektowych. Jednocześnie w warunkach konkursowych program użytkowy dworca obsługi miejskiej, a szczególnie działy obsługujące pasażerów krajowych i zagranicznych, ustawione zostały w sposób dostatecznie elastyczny.

W programie szczegółowo opisana została zasada funkcjonowania i powiązania poszczególnych komórek dworca, natomiast powierzchnie poszczególnych pomieszczeń podane zostały jako „orientacyjne”.

Celem konkursu było bowiem, poza możliwością uzyskania najlepszej koncepcji plastycznych i funkcjonalnych D.O.M. P.L.L. „LOT”, również sprawdzenie prawidłowości programu dla obiektu unikalnego, nie realizowanego dotychczas w Polsce na tak dużą skalę.

Wyniki konkursu poprzez rozwiązania niektórych prac, a szczególnie pracy, która uzyskała I nagrodę, potwierdziły na ogół prawidłowość programu. To było jednym z osiągnięć konkursu.

Tym niemniej, szereg prac w sposób nieuzasadniony, jedynie ze względu na przyjętą koncepcję plastyczną, często fałszywą, znacznie powiększył powierzchnie poszczególnych działów, dochodząc do blisko 100% zwiększenia ogólnej powierzchni.

Przyjęta w założeniach powierzchnia użytkowa całości 2950 m² —

w pracy nr 5	wyniosła ok.	5300 m ²
„ nr 16	„ „	5100 m ²
„ nr 18	„ „	5260 m ²
„ nr 21	„ „	5230 m ²
„ nr 23	„ „	5300 m ²
i „ nr 35	„ „	5470 m ²

Najbardziej powiększono w nadesłanych projektach wielkość hallu głównego (zamiast 440 m² wg założeń — do ok. 1200 m²) oraz biur (zamiast 1320 m² wg założeń — do 3600 m²). O ile sprawa powiększenia hallu mogłaby być uzasadniona przewidywaną rozbudową, to znaczne powiększenie powierzchni biur nie miało żadnego funkcjonalnego uzasadnienia.

Wydaje się, że główną przyczyną takich rozwiązań była chęć stworzenia koncepcji plastycznej — zestawienia brył: płaskiej hali z pionem budynku biurowego.

Zasadę, eksponującą biuro Lotu ponad główną funkcję Dworca Obsługi Miejskiej, a ponadto stwarzającą konkurencję wieżowcom hotelu, Sąd Konkursowy uznał za niesłuszną programowo i plastycznie.

*

W konkursie na Dworzec Obsługi Miejskiej, na skutek elastyczności ujętego w warunkach programu, Sąd Konkursowy uznał, że odchylenia powierzchniowe, zarówno znaczne przekroczenia jak i zaniżenie powierzchni w stosunku do założeń, nie dyskwalifikowały projektów pod względem formalnym i nie powodowały przesuwania ich do grupy „N”, wpływały jedynie na kształtowanie oceny prac.

(Normalnie wg regulaminu konkursowego dopuszczalne przekroczenia wynoszą ± 10%).

Natomiast przy kwalifikowaniu przez sędziego referenta prac do grupy „O” lub „N”, tj. spełniających lub nie spełniających warunki konkursu, uwzględniono jedynie niedociągnięcia i braki formalne, a mianowicie:

- brak wymaganego kompletu rysunków-elewacji, przekrojów lub perspektyw,
- brak wymaganych wymiarów oraz wyliczeń powierzchni lub kubatur,
- brak wymaganych opracowań schematów funkcji D.O.M.,
- niezgodność sytuacji z wytycznymi urbanistycznymi.

W wyniku powyższych braków w grupie „N” znalazło się 14 prac (nr 5, 8, 12, 16, 23, 24, 26, 27, 30, 34, 41, 42, 44 i 45).

Ponieważ niedociągnięcia i braki formalne w nadesłanych na konkurs pracach nie były zasadniczej natury dla uzyskania pełniejszego materiału do ostatecznych wniosków, Sąd Konkursowy w równym stopniu szczegółowo analizował i oceniał wszystkie prace zarówno zaliczone do grupy „O” jak i „N”.

Podstawą oceny wszystkich prac były następujące kryteria, ustalone przez Sąd Konkursowy:

- Prawidłowość rozwiązania sytuacyjnego, zagospodarowania działki oraz układu komunikacyjnego (dojazdów, parkingów i dojeżdżających oraz powiązania ich z funkcjami ogólnomiejskimi).
- Układ funkcji wewnętrznych dworca, ze zwróceniem uwagi na elastyczność funkcji oraz możliwości rozbudowy.
- Ścisłe powiązanie funkcji biurowej z funkcją dworca, możliwie w zespolonej bryle (bez „pseudo supremacji” przestrzennej części biurowej).
- Powiązanie układu i bryły dworca D.O.M. z zespołem hotelowym — w etapie i po rozbudowie.
- Koncepcja architektoniczna dworca, ze zwróceniem uwagi na wielkomiejskość, skalę założenia i unikalność architektury.
- Czytelność i właściwy wyraz architektoniczny wnętrza głównej hali dworca.
- Prawidłowość i walory układu konstrukcyjnego.
- Ekonomiczność rozwiązania.

Przy ocenie niektórych punktów wyżej wymienionych kryteriów Sąd Konkursowy korzystał z pomocy specjalistów od zagadnień: komunikacji miejskiej, układów funkcjonalnych wewnątrz dworca oraz konstrukcji budynków.

Dodatkowe ekspertyzy specjalistów dostatecznie naświetliły zagadnienie komunikacyjne powiązania dworca z miastem i lotniskiem oraz mocno skomplikowaną i specyficzną zasadą funkcjonowania poszczególnych elementów D.O.M. Pozwoliło to Sądowi Konkursowemu na bardziej wnikliwą analizę projektów oraz dość prawidłową ich ocenę pod względem wartości użytkowych i realności rozwiązań niezależnie od walorów plastycznych i inwencji twórczej.

Trzeba przyznać, że program dworca obsługi miejskiej „LOT” okazał się dość skomplikowany i niewiele z nadesłanych na konkurs projektów potrafiło właściwie zsynchronizować podstawowe jego funkcje, które kształtują się nieco odmiennie niż np. w dworcach zlokalizowanych na lotniskach.

Wiele prac popełniło zasadniczy błąd, interpretując program D.O.M. jak gdyby to był dworzec portu lotniczego, to znaczy, eksponując przede wszystkim odprawę pasażerów i komorę celną, a usuwając na drugi plan działy obsługujące interesantów i pasażerów załatwiających sprawy informacji, rezerwacji i kupna biletów oraz korzystających z poczekalni, kawiarni, kiosków, a ponadto dział P.T.A.

Również zagadnienie właściwego obiegu przesyłek krajowych i zagranicznych w szeregu projektów było rozwiązane wadliwie.

Ponadto niewiele prac uchwyciło właściwą skalę i nastrój dla tego typu obiektu.

Czy znaczyłyby to, że opracowanie projektu dworca obsługi miejskiej P.L.L. LOT nie nadawało się jako temat dla zorganizowania konkursu powszechnego, a tylko jako alternatywne opracowanie dla kilku starannie przygotowanych i odpowiednio przeszkolonych zespołów projektowych?

Takie wątpliwości mieli niektórzy uczestnicy w czasie dyskusji konkursowej.

A jednak wydaje mi się, że D.O.M. LOT w pełni nadawał się jako temat do rozwiązywania drogą konkursu SARP i słusznie został potraktowany jako konkurs powszechny.

Świadczą o tym: ogromne zainteresowanie środowiska architektonicznego, duża ilość nadesłanych prac, no i dobre na ogół wyniki konkursu.

Oczywiście, słabą stroną jest tu chyba fiskalna strona zagadnienia. Na nagrody i wyróżnienia przewidywana była suma 170 tysięcy złotych, podniesiona zresztą na wniosek Sądu do około dwustu tysięcy.

Dalej, prosty rachunek arytmetyczny: za tę sumę wykonano czterdzieści pięć prac, co wynosi ok. 4500 zł na pracę opracowaną przezwadnie przez dwóch lub trzech projektantów, paru rysowników, modelarzy i introligatora. Fakty te dowodzą ideowego podejścia środowiska architektów i wielkiej społecznej potrzeby częstszego organizowania konkursów na możliwe różne tematy i problemy: konkursów architektoniczno-konstrukcyjnych i urbanistycznych.

PRZEBIEG I WYNIKI KONKURSU NA DWORZEC LOT W WARSZAWIE

IRENA MASŁOWSKA-BILUCHOWSKA

Celem konkursu było uzyskanie rozwiązania projektu koncepcyjnego Dworca Obsługi Miejskiej PLL „Lot” w Warszawie. Rozwiązanie miało za zadanie gwarantować prawie dwukrotne zwiększenie powierzchni przeznaczonych dla publiczności. Konkurs stanowił równocześnie ankietę na temat powierzchni poszczególnych dworców, co przy wyjątkowo trudnym zagadnieniu funkcji stanowiło dodatkowy problem do rozwiązania.

DANE LOKALIZACYJNE

Dworzec Obsługi Miejskiej zlokalizowany będzie w Warszawie na terenie znajdującym się pomiędzy Al. Jerozolimskimi, ul. Chałubińskiego, ul. Nowogrodzką. W bezpośrednim sąsiedztwie na pozostałej części bloku, tj. między Al. Jerozolimskimi, ul. Emilii Plater i ul. Nowogrodzką, powstanie zespół hotelowy z rozbudowaną częścią usługową o łącznej kubaturze całości około 50 — 60 tys. m³, część hotelowa 400 — 500 łóżek.

Zespół ten ma być zrealizowany w dwóch etapach:

I etap ok. 20 — 25 tys. m³ do roku 1965

II etap ok. 25 — 30 tys. m³ do roku 1966 — 1968

WYTYCZNE PODSTAWOWE

Dworzec Obsługi Miejskiej miał załatwiać następujące operacje:

w ruchu krajowym:

- całkowitą odprawę pasażerów
- „ „ bagażu
- „ „ drobnych przesyłek towarowych

W ruchu zagranicznym

- sprzedaż biletów, częściową odprawę pasażerów, tj. sprawdzenie czy pasażer posiada miejsce w samolocie przez porównanie z listą odlotową, zainkasowanie odcinka kontrolnego na pierwszy odcinek trasy z Warszawy, wręczenie pasażerowi formularzy dla odprawy celnej oraz wydanie karty wstępu na samolot, całkowitą odprawę bagażu, sprawdzenie ciężaru, wystawienie biletu na ewent. nadwyżkę bagażową, zainkasowanie należności, przekazanie bagażu do załadunku na autobus. Całkowitą odprawę przesyłek towarowych wraz z odprawą celną;
- informacje dotyczące rozkładu lotów na liniach krajowych i zagranicznych oraz opóźnień,
- wymiana obcych walut,
- obsługa pasażerów korzystających z podróży opłaconych za granicą,
- rezerwacja miejsc w samolotach,
- nadawanie i przyjmowanie depech w sprawach rezerwacji,
- przyjmowanie i wydawanie przesyłek towarowych w ruchu krajowym i zagranicznym,
- pomieszczenie poczekalni dla wyjeżdżających i odprowadzających,
- dyrekcja PLL „Lot”,
- komórki organizacyjne.

WYMAGANY ZAKRES OPRACOWANIA

- a) Plan zagospodarowania terenu w skali 1 : 500 w granicach Al. Jerozolimskich, ul. Chałubińskiego, ul. Nowogrodzkiej, ul. Emilii Plater (obejmujący obrys budynków D.O.M. „LOTu”) oraz sugestie

przestrzenne hotelu z częścią usługową, z pokazaniem wejść podjazdów, parkingów, wjazdów do garaży itp.;

- b) rzuty wszystkich kondygnacji Dworca Obsługi Miejskiej (z wyjątkiem powtarzających się) w skali 1 : 200 z podaniem zasadniczych wymiarów i oznaczeń nazw pomieszczeń oraz ich powierzchni.
- Należało podać na nałożonych dodatkowych kalkach w skali rzutów szczegółowy przebieg funkcji oraz sposób dostosowania części usługowej do zwiększonej przepustowości dworca po ewent. rozbudowie;
- c) przekroje w skali 1 : 200 w ilości pozwalającej na jednoznaczne określenie koncepcji;
- d) wszystkie elewacje w skali 1 : 200;
- e) dowolny fragment elewacji w skali 1 : 50 uzasadniający koncepcję architektoniczną;
- f) fotografie z roboczej makiety lub szkic perspektywiczny brył całości terenu łącznie z hotelem;
- g) opis techniczny projektu z podaniem koncepcji konstrukcyjnej, instalacji, proponowanych materiałów, wyposażenia.

SKŁAD SĄDU

arch. Stefan Putowski — sędzia referent

arch. Olgierd Kaczyński — sekretarz org. w I-ej fazie konkursu

arch. Irena Masłowska-Biluchowska — sekretarz org. w II-ej fazie konkursu

arch. Kazimierz Marczewski — przewodniczący sądu

arch. Marcin Weinfeld — sędzia, przedstawiciel KBUA

inż. Zdzisław Paszkowski — sędzia, przedstawiciel Inwestora

inż. Kazimierz Nowicki — sędzia, przedstawiciel Inwestora

inż. Wiesław Malanowski — zastępca sędziego, przedstawiciel Inwestora

inż. Romuald Karczewski — zastępca sędziego, przedstawiciel Inwestora

arch. Adolf Ciborowski — sędzia, przedstawiciel SARP

arch. Julian Dumnicki — sędzia, przedstawiciel SARP

arch. Jerzy Hryniewiecki — sędzia, przedstawiciel SARP

arch. Jerzy Giejsztor — zastępca sędziego, przedstawiciel SARP

arch. Janusz Krotkiewski — zastępca sędziego, przedstawiciel SARP.

TERMINY

Konkurs ogłoszono w lutym 1961 r. i pierwotnie termin składania prac przyjęto na 1. III. 1962 r. godz. 18.00.

Po zgłoszeniu przez wielu kolegów próśb o przesunięcie terminu ustalono w porozumieniu z inwestorem i za zgodą KBUA termin ostateczny składania prac do dnia 12. IV. 1962 r.

WYNIKI KONKURSU

Na konkurs nadeszło 45 prac, które zgodnie z orzeczeniem Sądu Konkursowego były na dobrym poziomie.

Zainteresowanie konkursem potwierdziło słuszność stanowiska Oddziału Warszawskiego SARP, dzięki staraniom którego doszło do konkursu otwartego, a nie opracowań porównawczych, jak życzył sobie tego pierwotnie Inwestor.

Niezależnie od orzeczenia o dobrym poziomie prac — Sąd w porozumieniu z Inwestorem zwiększył sumę nagród i wyróżnień.

PRACA nr 17, I nagroda

Autorzy, arch. arch.: Henryk Borowy, Zbigniew Jaroszyński, Andrzej Kocięcki, Antoni Sawczuk (wszyscy SARP — Warszawa).

Współpraca stud. Elżbieta Ignaczewska

Fotografie makiet: Janusz Kuruliszwili.

Opinia Sądu

Rozwiązanie urbanistyczne usytuowania budynku dworca i budynków hotelowych prawidłowe. Poprawne rozwiązanie układu komunikacji kolejowej, wymagające jednak dopracowania szczegółów.

Podjazdy autobusowe od strony ul. Nowogrodzkiej, parking pomiędzy dworcem i hotelem oraz poprzeczne powiązanie komunikacyjne ul. Nowogrodzka—Aleje Jerozolimskie pozwalają na zorganizowanie układu prawidłowo działającego dla potrzeb dworca i hotelu, przy równocześnie najmniejszym możliwym obciążeniu bądź za-

klóceniu układu miejskiego. Niezbędne są jednak drobne korekty peronów dla autobusów itp. Prawidłowe rozmieszczenie funkcji wewnętrznych w budynkach LOT-u dające w wyniku jasne i czytelne drogi dla pasażera i interesanta, przy równoczesnym wyzyskaniu walorów przestrzennych głównej sali operacyjnej.

Układ przestrzenny zespołu dworzec—hotel ma wyraźne cechy kompozycji wielkomiejskiej. Prawidłowo została uchwycona wzajemna proporcja podstawowych elementów oraz zachowana możliwość etapowania budowy hoteli, przy czasowej adaptacji istniejącej zabudowy na narożniku ul. Emilii Plater i Alei Jerozolimskich. Koncepcja plastyczna i przestrzenna głównego budynku LOT-u daje w wyniku obiekt o unikalnym wyrazie architektonicznym, niepowtarzalnym w innych o masowym charakterze obiektach miejskich, jak np. pawilonowa zabudowa handlowa, zabudowa biurowa itp. Znajduje to uzasadnienie w unikalności tematu i spełnia postulat stworzenia charakterystycznej

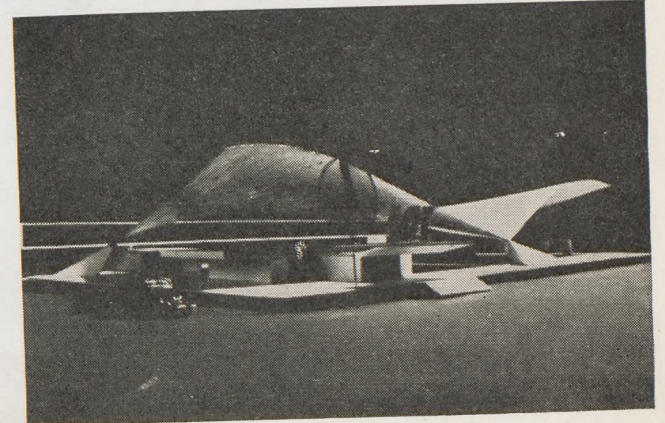
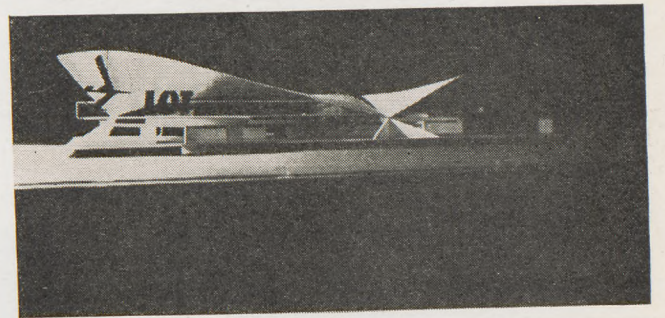
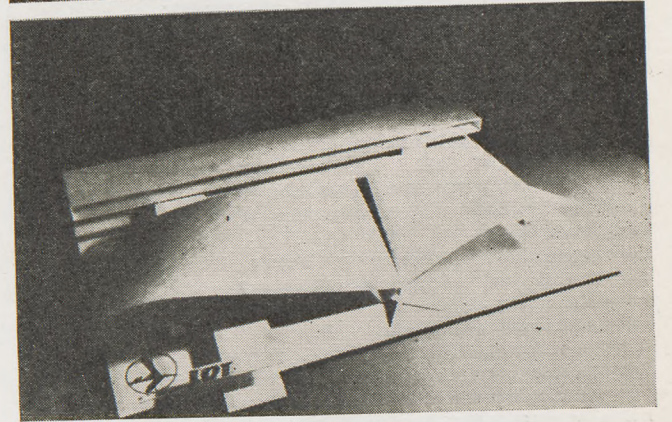
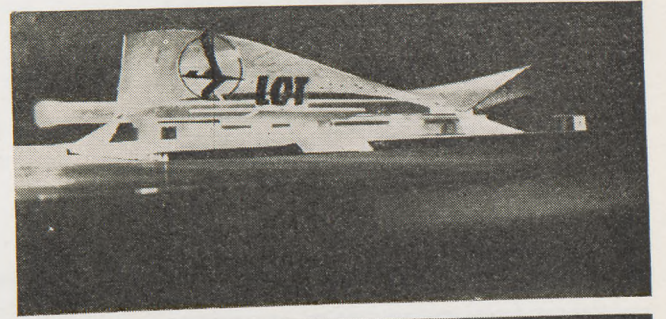
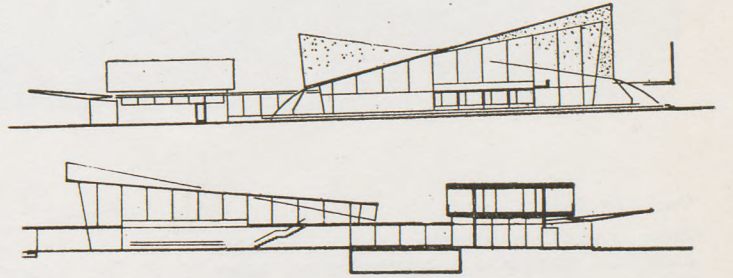
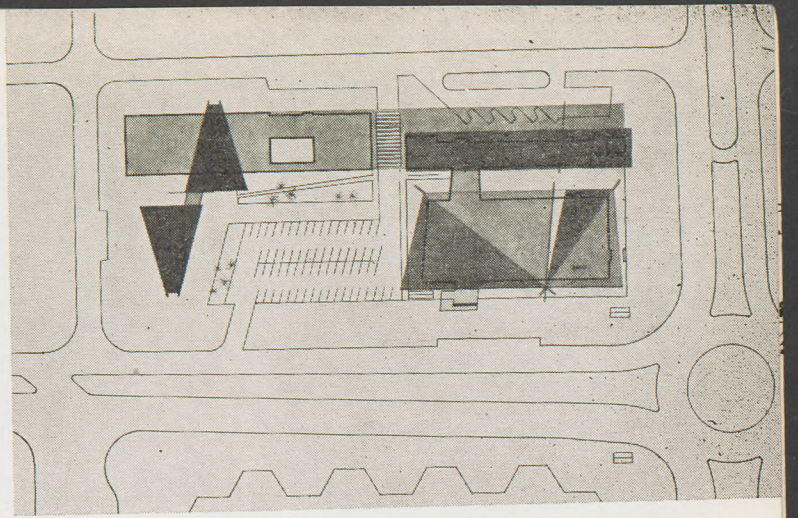
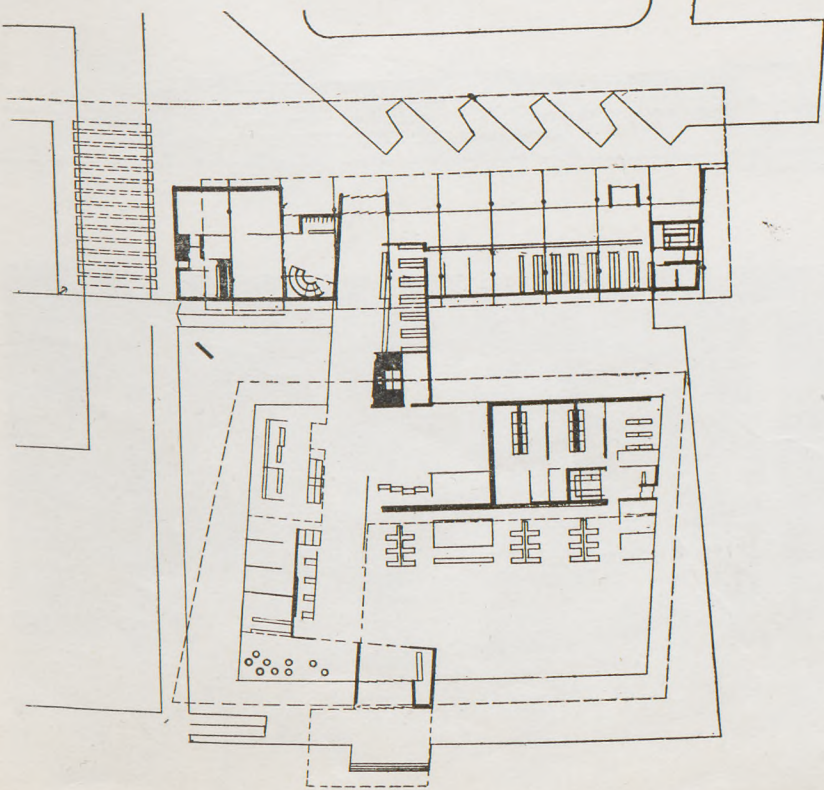
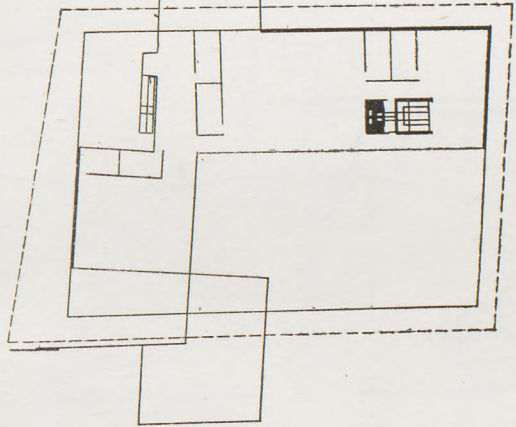
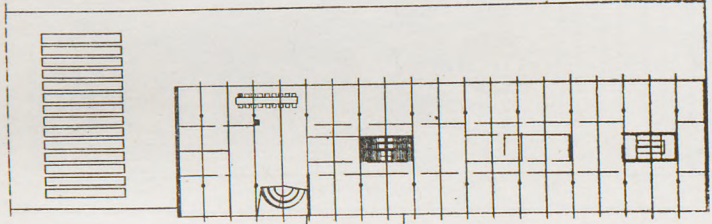
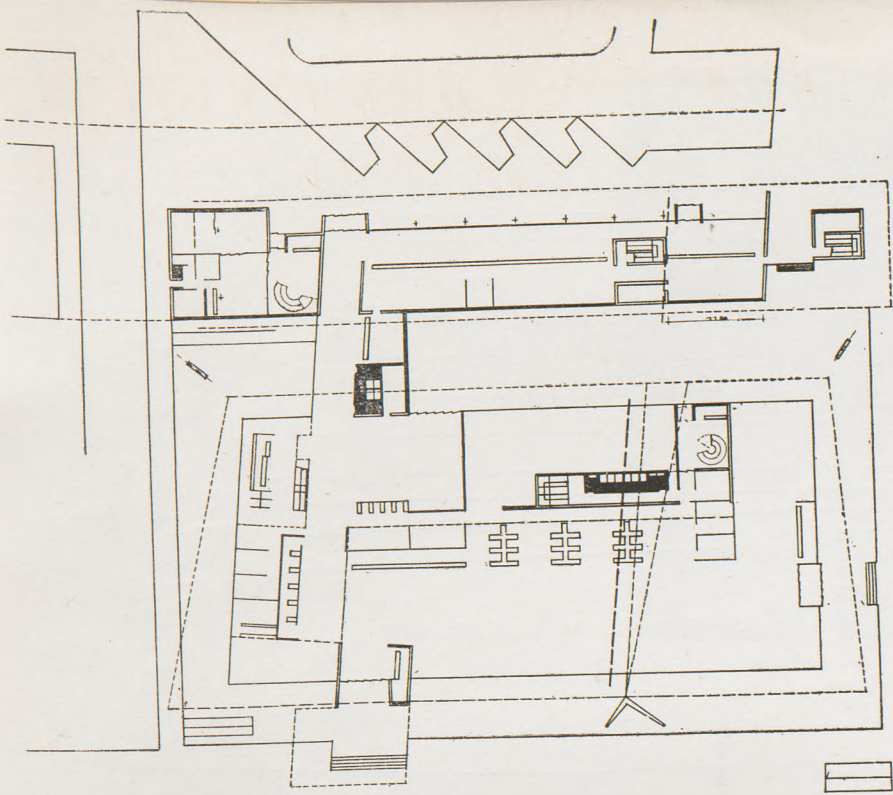
koncepcji architektonicznej dla tego rodzaju obiektu, łatwej do zapamiętania dla pasażerów korzystających z usług linii lotniczych.

Nowoczesna, choć nie nowatorska koncepcja konstrukcyjna, stanowiąca równocześnie bezpośrednio zasadniczą koncepcję architektoniczną, może być oceniona jako wyraz współczesnej myśli budowlanej.

Projekt zapewnia prawidłowe możliwości dalszej rozbudowy, stanowiącej logiczne rozwinięcie koncepcji kompozycyjnej i funkcjonalnej.

Wydaje się, że przy opracowaniu projektu realizacyjnego niezbędna będzie pewna korekta promieni krzywizn powierzchni dachowych na drodze powiększenia tych krzywizn. Uzyskane w ten sposób nieznaczne podwyższenie budynku nie zmieni zasadniczych walorów kompozycyjnych.

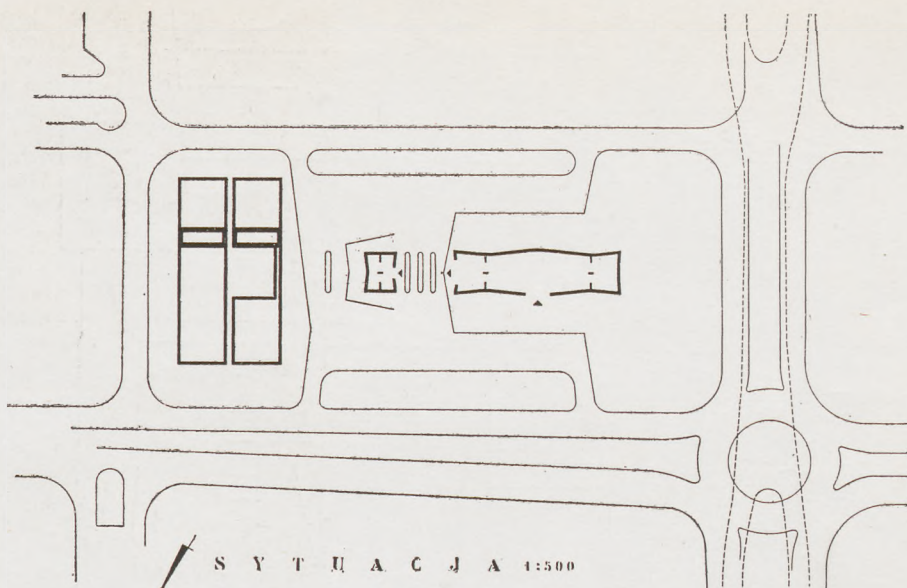
Projekt cechuje dogodność realizacyjna i funkcjonalna dla inwestora, co niewątpliwie stanowi jeden z podstawowych walorów pracy.



AUTORZY, arch. arch.: Mirosław Jagiełło i Józef Zbigniew Polak, SARP, Warszawa
 KONSTRUKCJA, inż. inż.: Jerzy Czyganecki i Stanisław Wiland, PZITB, Warszawa

WSPÓŁPRACA:

Architektura — arch. Zofia Zaborowska-Borkowska, SARP, Warszawa
 Konstrukcja — inż. Janusz Regulski
 Plastyka — art. mal. Witold Kaczanowski
 Instalacje sanitarne: inż. Stanisław Dziedzic, NOT Warszawa



Opinia Sądu

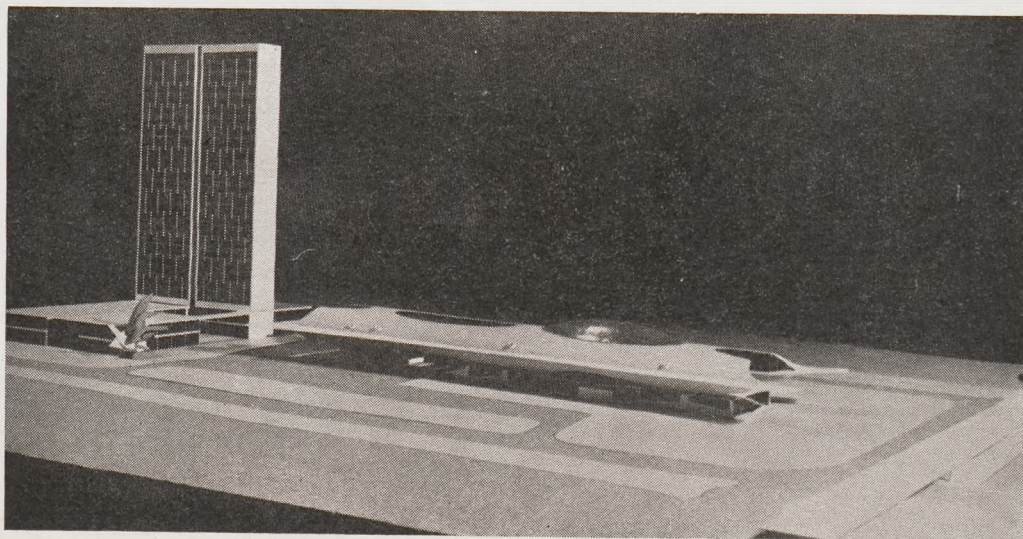
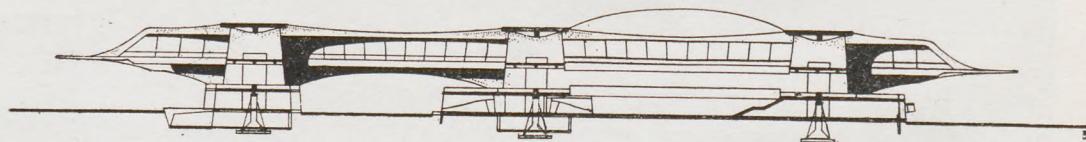
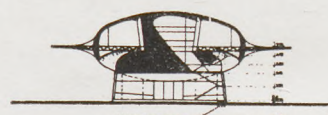
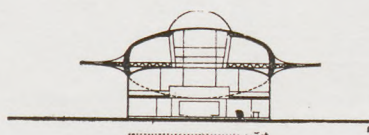
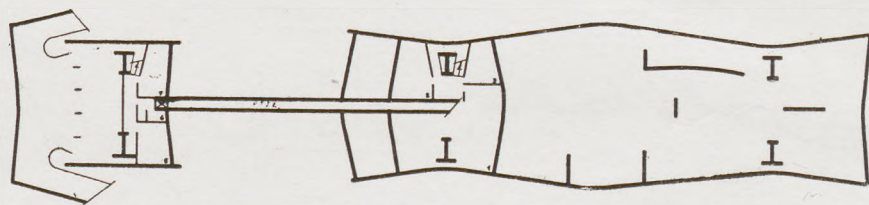
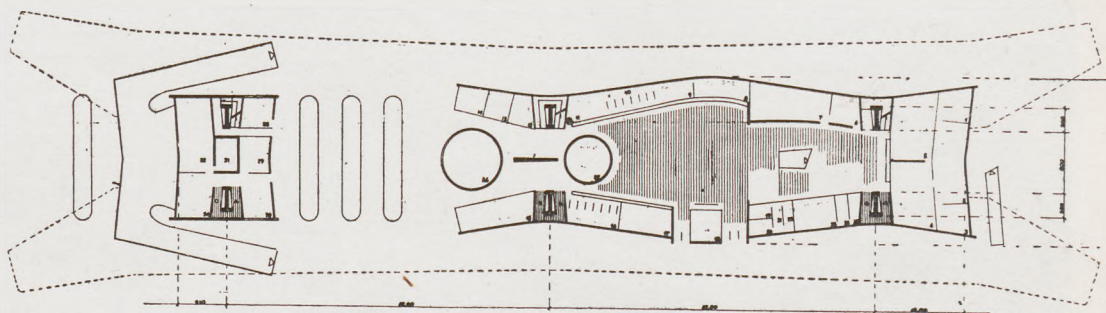
Pracę tę wyróżnia szczególnie śmiała i unikalna koncepcja plastyczna i konstrukcyjna, która mogłaby dać w wyniku przykład postępowej myśli architektonicznej, gdyby nie szereg niedociągnięć o charakterze funkcjonalnym, które nie pozwalają inwestorowi na przyjęcie bezpośrednio koncepcji tej pracy, jako zadowalającego rozwiązania dworca miejskiego „LOT”.

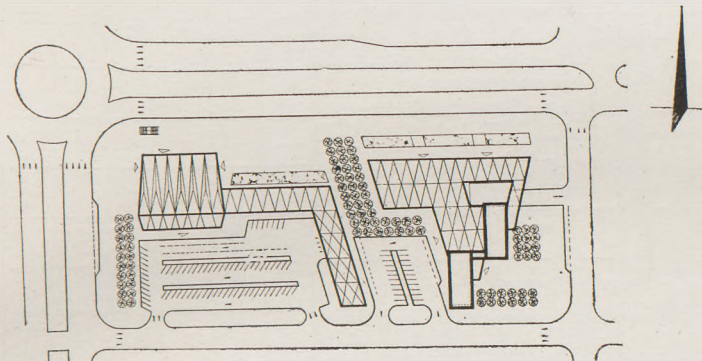
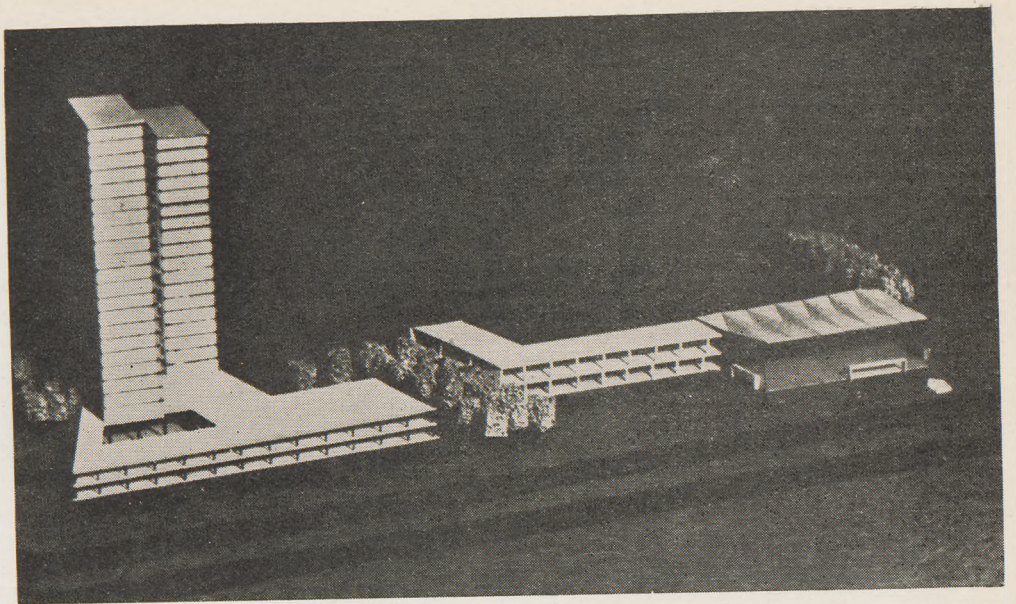
Jednorodna i całkowicie zakończona koncepcja przestrzenna budynku głównego uniemożliwia zadowalającą plastycznie i prawidłową dalszą rozbudowę. Proponowany w pracy dalszy kierunek rozbudowy wchodzi w wyraźną kolizję z generalną koncepcją i na skutek przypadkowości przekreśliłby w znacznej mierze walory kompozycyjne budynku.

Do głównych niedociągnięć należą: zawężenia przejść pasażerów do autobusów, wiążące się z niewłaściwą sytuacją odprawy celnej, niedogodne ustawienie autobusów i przypadkowe w sensie przestrzennym usytuowanie w hali głównej — P.T.A. Te braki mogłyby być przynajmniej częściowo usunięte bez naruszenia zasadniczej koncepcji konstrukcyjno-architektonicznej, niemniej ilość i rozmieszczenie wyjść i sytuacja podjazdu dla autokarów mogłaby stwarzać w dalszym ciągu pewne trudności użytkowe.

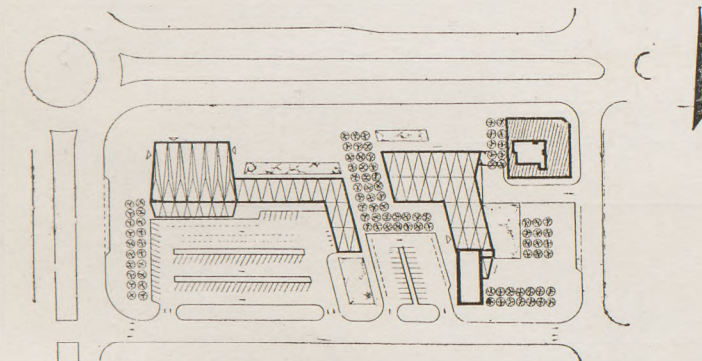
Jako szczególnie pozytywny Sąd ocenia pomysły rozwiązania konstrukcyjnego, które przy unikalnych walorach architektonicznych wydaje się być rozwiązaniem ekonomicznym i nowatorskim w tej skali obiektu architektonicznym. Zastrzeżenie budzi ze względów materiałowych rozwiązanie kopuły oświetlającej halę główną, która w przypadku realizacji musiałaby być raczej wykonana z rotalitu.

Mimo określonych braków funkcjonalnych, Sąd przyznał pracy II-gą nagrodę w uznaniu odważnej, a równocześnie rzetelnej i nowatorskiej koncepcji konstrukcyjnej i plastycznej.

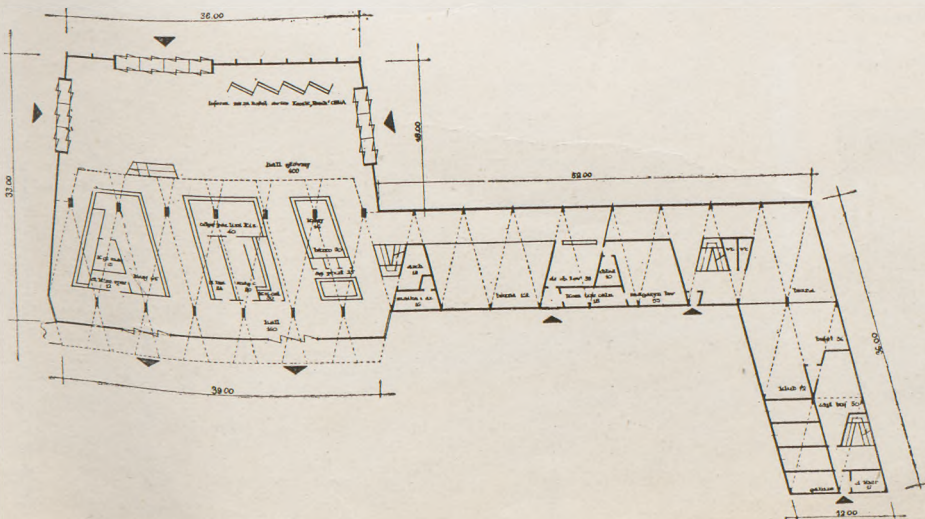
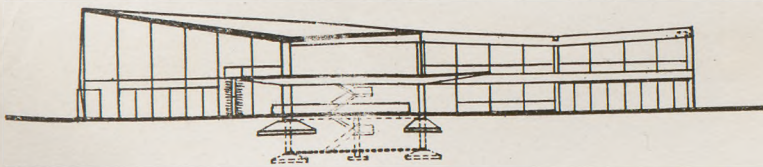




II ETAP



I ETAP



AUTORZY, arch. arch.: Karol Zariski i Czesława Zielińska, SARP, Warszawa.
 KONSTRUKCJA: dr Zenon Zieliński
 URBANISTYKA: arch. Witold Mieszkowski
 MAKIETA: arch. Krzysztof Kacperski

Opinia Sądu

Praca wiąże wszystkie elementy komunikacyjne i postojowe z ulicą Nowogrodzką. Skupienie wejść do budynku dworca od strony Alei Jerolimskich i Chałubińskiego stwarza trudności polegające na konieczności pokonywania przez pasażerów z bagażem znacznych odległości w poprzek ożywionego ruchu pieszego na arteriach.

Układ funkcji ruchu wewnętrznego pasażerów i towarów przez wydzielenie hali głównej oraz traktu biurowego stwarza możliwości dobrego podziału na poszczególne ruchy. (Obsługa pasażerów, przesyłki towarowe).

Przenikanie się skrzydła biurowego z halą w dwóch poziomach stwarza prawidłowe powiązania funkcjonalne.

Zlokalizowanie stanowisk kas, odprawy pasażerów oraz PTA i poczty pod antresolą powoduje zagęszczenie ruchu w tej części hallu, utrudniając wyjścia w kierunku autobusów.

Przyjęta zasada dostosowywania podziałów powierzchni pomieszczeń biurowych do skośnego układu konstrukcyjnego oraz niedostateczne wyjaśnienie układu ogranicza w dużej mierze możliwości pełnej oceny słuszności rozplanowania tych pomieszczeń.

Projekt reprezentuje jednolitą kompozycję architektoniczną zabudowy całości terenu (łącznie z zespołem hotelowym), stwarzając jednorodną zasadę kształtowania powierzchni dachowych niższych budynków, przez co osiągnięto korzystny efekt architektoniczny i konstrukcyjny, szczególnie ważny ze względu na widoki z wyższych kondygnacji projektowanego hotelu i sąsiednich budynków. Usytuowanie hali przy narożniku dwóch arterii akceptuje w korzystny sposób budynek dworca miejskiego.

Wnętrze hali głównej jest rozwiązaniem korzystnym z punktu widzenia architektury wnętrza, umożliwiającym jednocześnie elastyczność zagospodarowania i czytelnego ustawienia poszczególnych stanowisk usługowych.

Sąd Konkursowy, stwierdzając szereg zalet w dziedzinie rozwiązania w skali urbanistycznej jak i architektonicznej, uznał, że niedociągnięcia natury funkcjonalnej rozwiązania planu są przy zaprojektowanym układzie łatwe do usunięcia.

W związku z powyższym Sąd uznał za słuszne (przyjęcie) przyznanie jednej z dwóch równorzędnych III-ich nagród.

PRACA nr 22, III nagroda

AUTORZY, arch. arch.: Stefan Jelnicki i Jacek Janczewski z zespołem (SARP, Warszawa)

KONSTRUKCJA: inż. Bogdan Osiński — PZITB — Warszawa

INSTALACJE ELEKTRYCZNE: inż. Bogdan Świętochowski — S.E.P., Warszawa

INSTALACJE SANITARNE: inż. Zdzisław Szarejko — PZITB, Warszawa

MODEL: Helena Dudkiewicz

Opinia Sądu

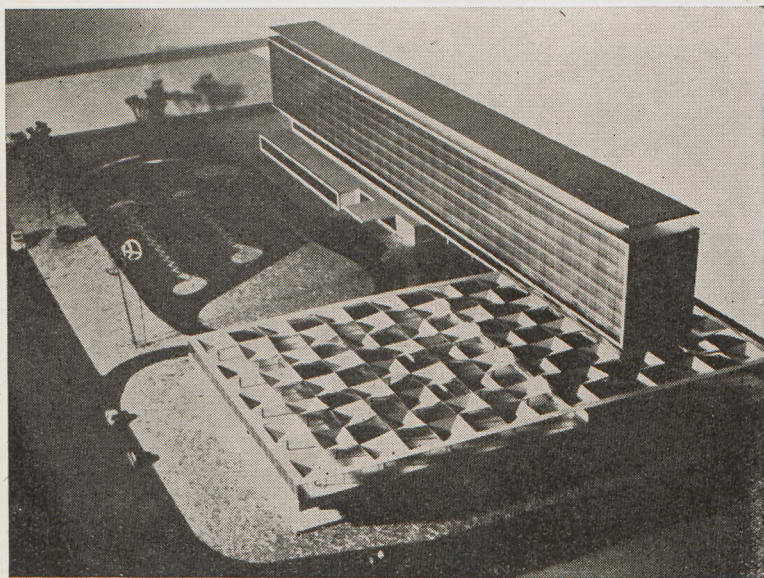
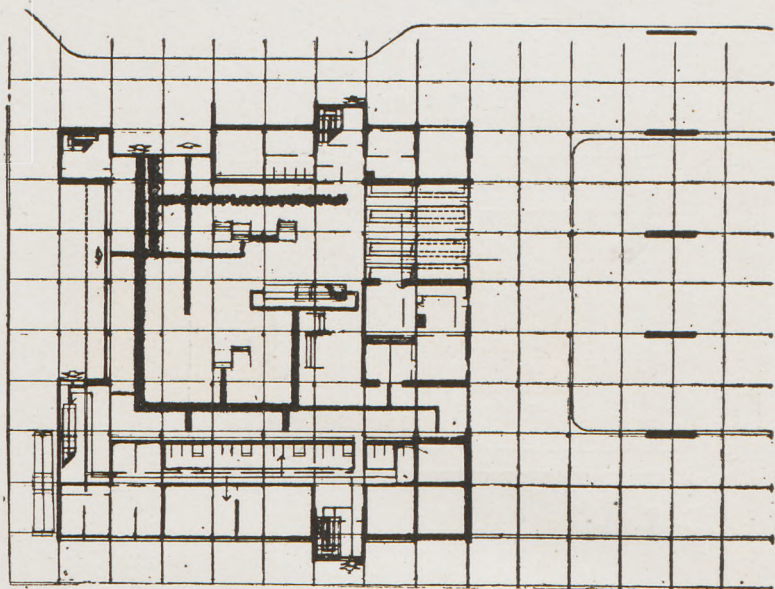
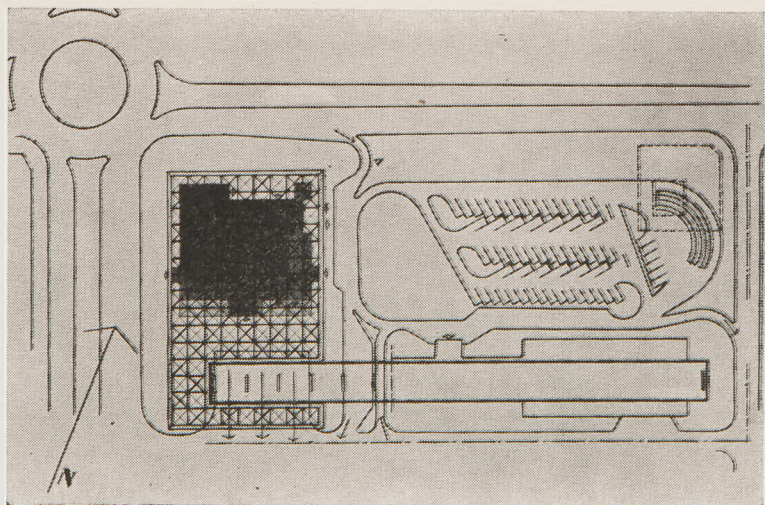
Praca przeznaczona dużą część skomasowanego terenu pod urządzenia komunikacyjne, jak podjazdy, postoje, osiągając to przez usytuowanie budynku hotelowego wzdłuż ul. Nowogrodzkiej. Tego rodzaju propozycja stanowi łączną kompozycję architektoniczną hotelu i dworca miejskiego, dla którego budynek hotelowy jest jednocześnie tłem i akcentem plastycznym. Tak ścisłe powiązanie obu budynków nie wyklucza budowy dworca obsługi miejskiej jako skończonej — niezależnej całości architektonicznej w wypadku konieczności realizacji dworca miejskiego niezależnie od hotelu.

Zaprojektowany układ planu jest czytelny i rozdziela poszczególne funkcje prawidłowo. Usytuowanie kas i pomieszczeń z nimi związanych prawidłowe.

Natomiast do niedociągnięć funkcjonalnych zaliczyć należy brak wyraźnego wydzielenia z przestrzeni hali głównej aneksu poczekalni.

Zaprojektowany sposób pokrycia dachu i odwodnienia — budzą zastrzeżenia.

Sąd Konkursowy przyznał pracy jedną z dwóch równorzędnych III-ich nagród.



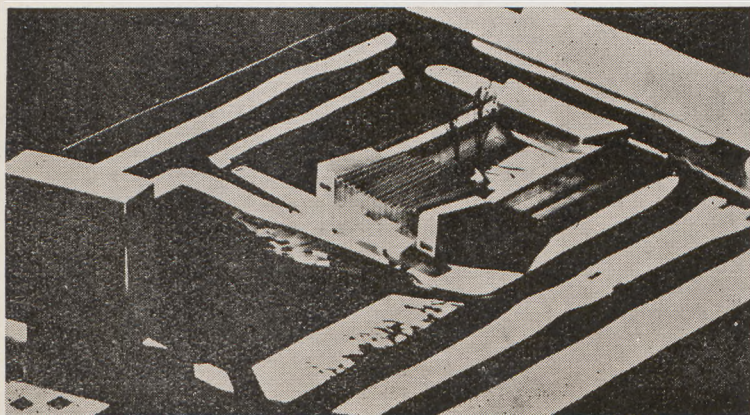
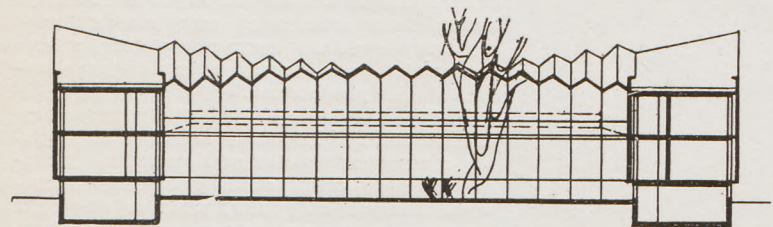
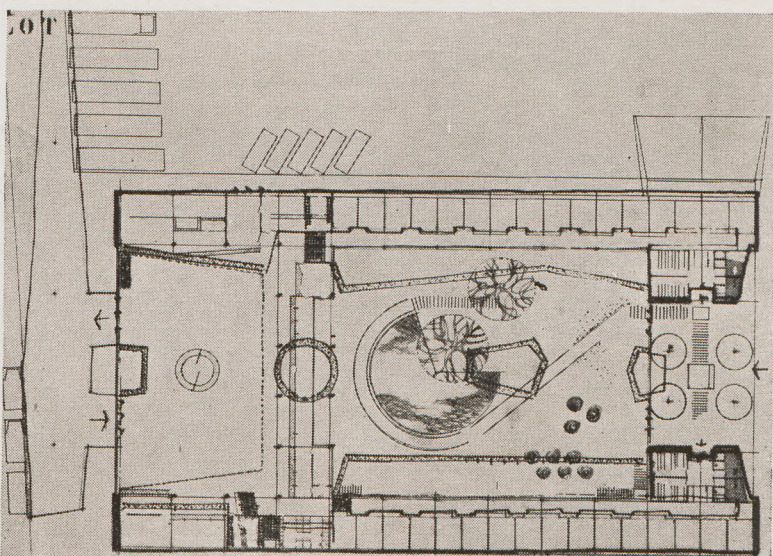
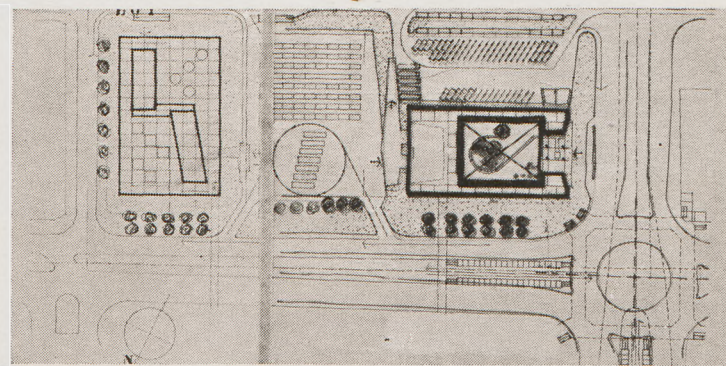
PRACA nr 7, wyróżnienie

AUTOR: arch. Arseniusz Romanowicz, SARP, Warszawa

Opinia Sądu

Układ komunikacyjny i ogólna koncepcja urbanistyczna na ogół prawidłowe.

Rozdział funkcji właściwy, zbytnie zacieśnienie odprawy pasażerów. Praca wyróżniona za prostotę układu ogólnego.

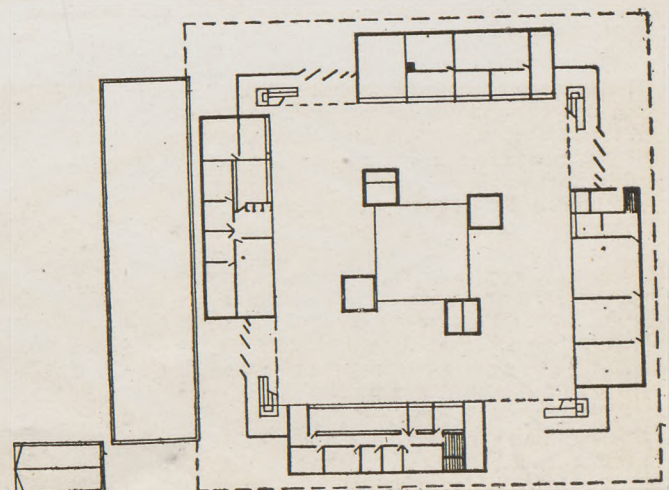
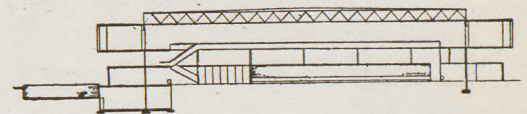
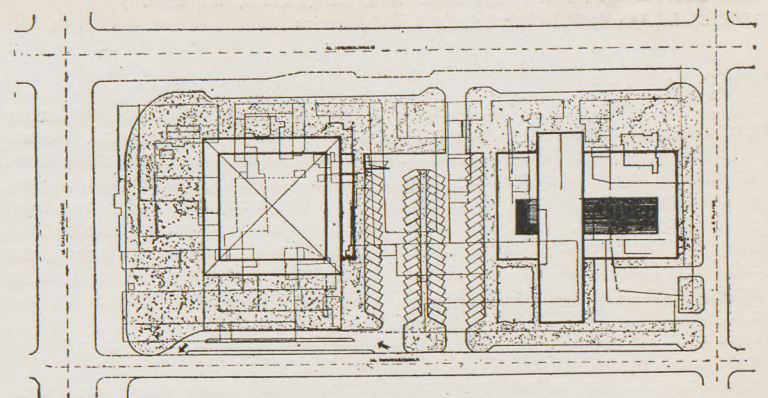
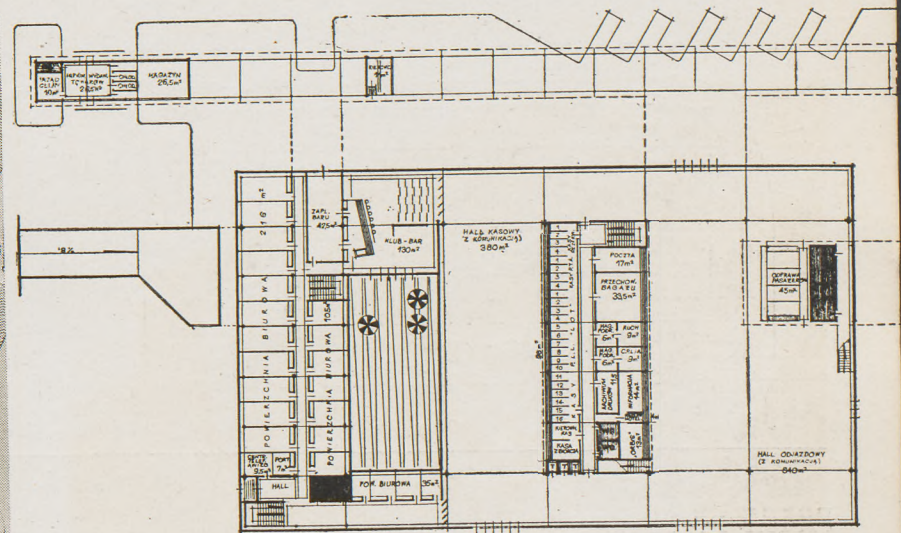
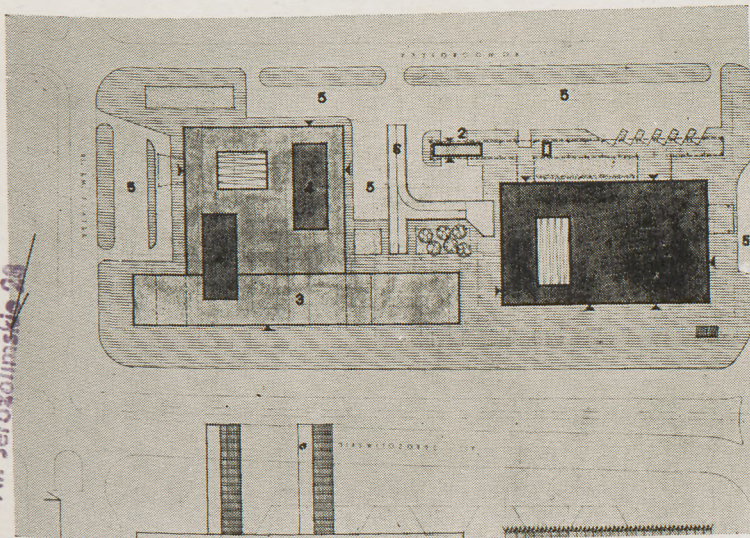
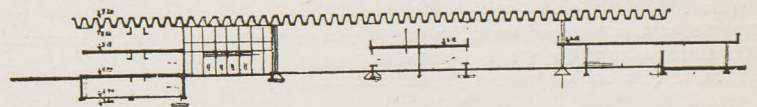
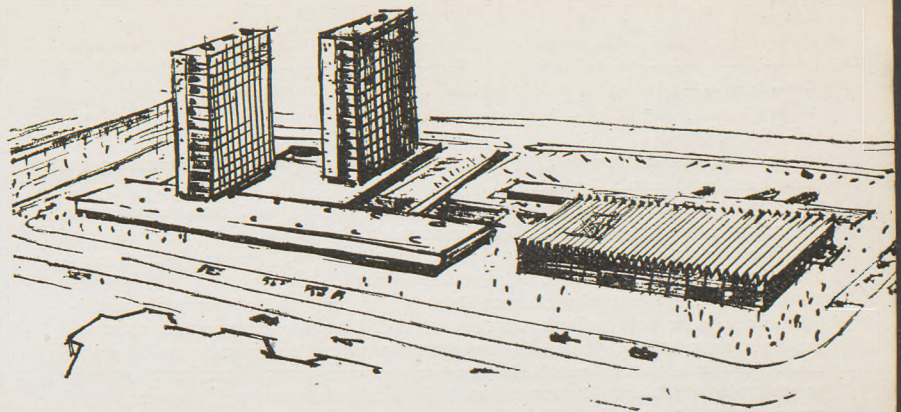


PRACA nr 11, wyróżnienie

AUTORZY, arch. arch.: Wojciech Empacher, Bronisław Gawryluk, Jan Tetzlaff i Janusz Zielonka (SARP, Warszawa)
KONSULTACJA KONSTRUKCYJNA: inż. S. Klimek

Opinia Sądu

Pomimo nieprawidłowych dojazdów bryła dworca daje architektoniczną formę wielkowiejską — w wyborze konstrukcji ekonomiczną i słuszną. Projekt stanowi słuszny w skali i jednolity w prostocie element śródmieścia, zamykając szereg różnych funkcji w jednolitą całość. Niesłuszne jest jednak założenie zbyt rozbudowanej hali głównej przy jednoczesnym nieelastycznym rozwiązaniu pomieszczeń obsługi pasażerów. W wyniku dało to niewłaściwy układ przestrzenny wnętrza. Praca wyróżniona za prostotę i wielkowiejskość układu.

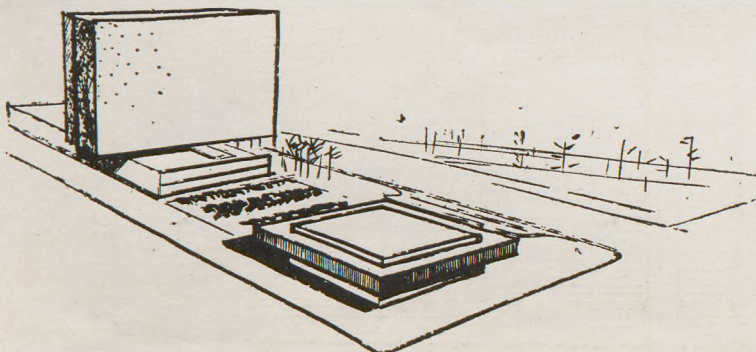


PRACA nr 25, wyróżnienie

AUTORZY, arch. arch.: Jerzy Czyż, Jan Furman i Andrzej Skopiński (SARP, Warszawa)
KONSTRUKTORZY, inż. inż.: Włodzimierz Panorski i Jan Szymczyk

Opinia Sądu

Układ komunikacji prawidłowy, dojazdy i parkingi rozwiązane czytelnie i właściwie. Przyjęta koncepcja jednoprzestrzennego hallu głównego o centralnym układzie, jakkolwiek zapewnia względną elastyczność funkcji, przeczy zasadzie jednoznacznego przepływu pasażerów. W wyniku tego założenia zatracono czytelność wyjścia z budynku dworca. Układ konstrukcyjny i kompozycja plastyczna daje możliwość uzyskania dobrego wyrazu architektonicznego dworca, za co została praca wyróżniona.



PRACA nr 27, wyróżnienie

AUTORZY, arch. arch.: Lech Robaczyński, Zenon Zieliński i S. Lachowicz (SARP, Warszawa)

Opinia Sądu

Praca zaliczona do grupy „N” za brak podanych powierzchni pomieszczeń oraz brak wylczenia kubatury.

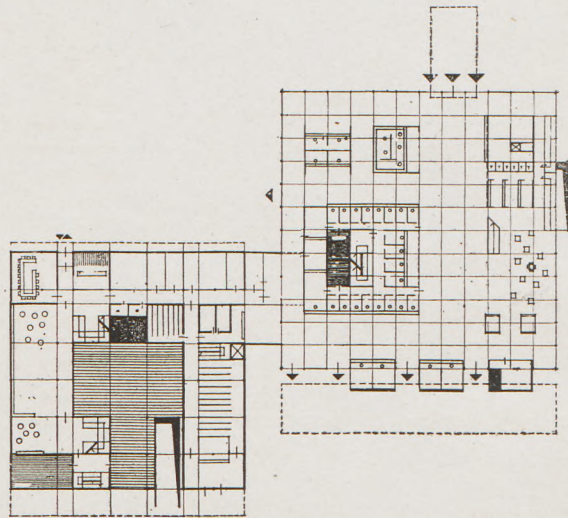
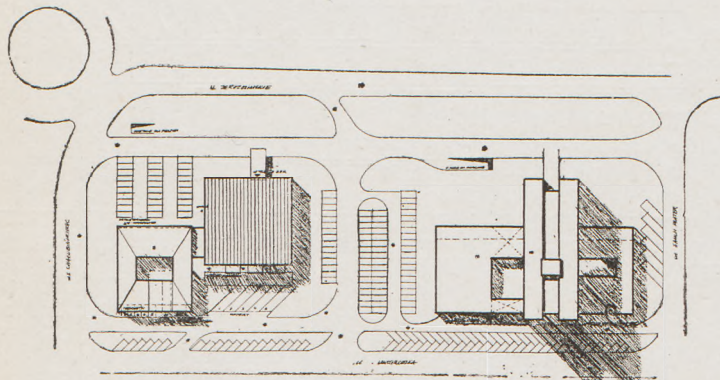
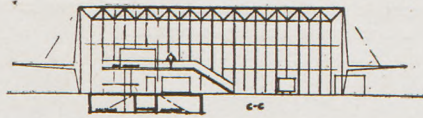
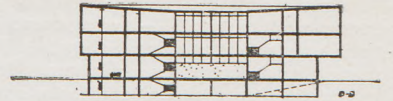
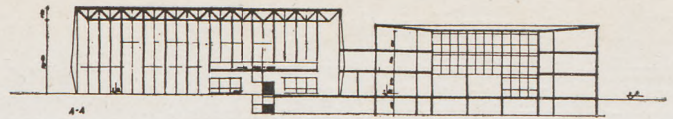
W układzie komunikacyjnym wyodrębniono podjazd w formie wewnętrznej ulicy równoległej do Al. Jerozolimskich, co pozwala na prawidłową obsługę bez przecinania chodnika Al. Jerozolimskich, jednakże węzeł przy skrzyżowaniu z ul. Chałubińskiego niewłaściwy.

Tendencja ujęcia budynku dworca obudową w jednorodnym wyrazie architektonicznym w celu zróżnicowania dworca i biurowca w zasadzie słuszna, lecz równocześnie dążenie do zwiększenia wymiaru pionowego dworca nie dało zamierzonego rezultatu zmajoryzowania przezeń części biurowej, w stosunku do której dworzec pozostał w niezdecydowanej proporcji tak rzutu, jak i wysokości. Układ wewnętrzny hali głównej przy słusznej ogólnej zasadzie niedostatecznie koordynuje niektóre elementy funkcji dworca.

Konstrukcja niedopracowana, niewyjaśnione odwodnienie dachu dworca.

Kubatura w wyniku opisanej wyżej zasady zawyżona.

Praca wyróżniona za wielkomierny charakter dworca.



PRACA nr 28

AUTORZY, arch. arch.: Krystyna Król-Dobrowolska, Jan Dobrowolski i Jerzy Szanajca (SARP, Warszawa)

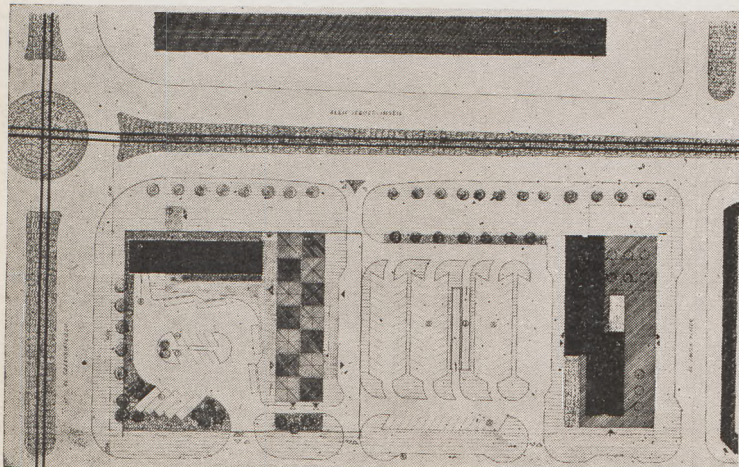
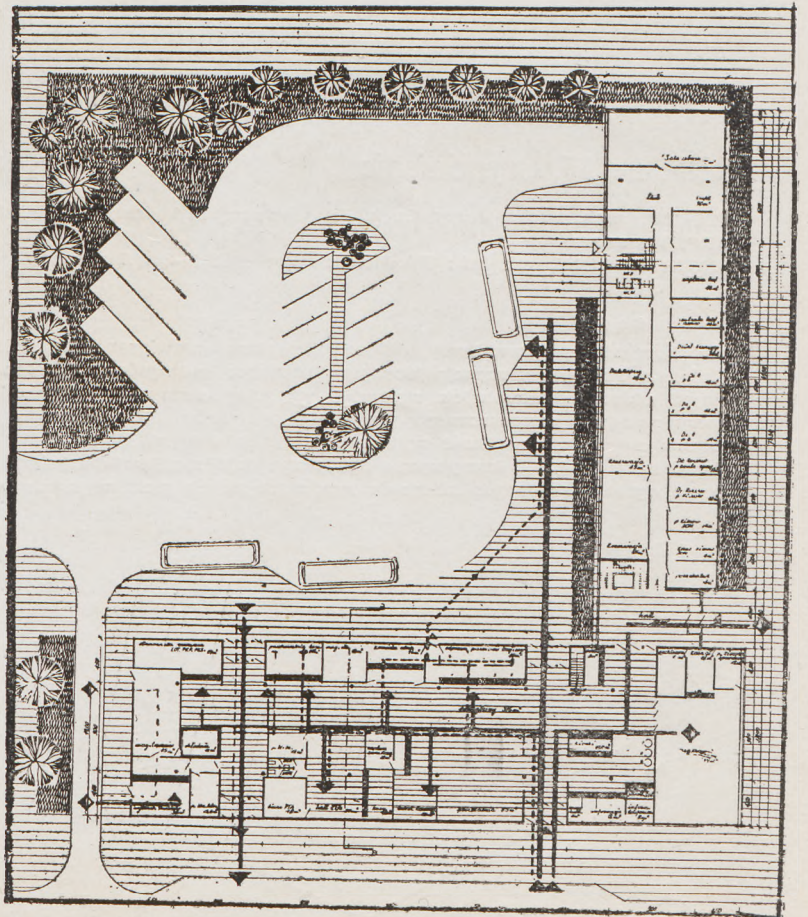
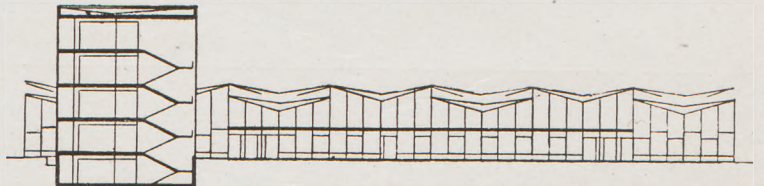
KONSTRUKTOR: inż. Aleksander Włodarz (PZITB, Warszawa)

KONSULTACJE: inż. Włodzimierz Chlebowicz

Opinia Sądu

Układ komunikacyjny bezbłędny; prawidłowo zaprojektowano dojazdy stwarzając bezkolizyjny i właściwy przebieg ruchu kołowego na terenie działki z czytelnym i logicznym oddzieleniem autobusów od samochodów. W układzie ogólnym zabudowy terenu niekorzystnie usytuowano biurowiec, w wyniku czego budynek dworca urbanistycznego został usunięty na drugi plan kompozycji całości. Sposób rozwiązania hali głównej budynku niezbyt czytelny, w zbytnim dążeniu do przelotowości, typowego raczej dla założeń portu lotniczego a nie D.O.M., gdzie występują różne funkcje. Architektoniczna jednorodna koncepcja głównego budynku niezbyt zgodna z dość rozdrobnionym ukształtowaniem wnętrza. Konstrukcja grzybków stalowych mało ekonomiczna z powodu konieczności zużycia wielkiej ilości stali.

Praca wyróżniona za wzorowy układ komunikacji zewnętrznej oraz właściwy wyraz architektoniczny hali, mimo błędu zbytniego wyeksponowania budynku biurowego.



W I E Ć E J D R Z E W W O S I E D L U

BARBARA BRUKALSKA

Słowem, nie wyobrażamy sobie już dzisiaj życia w mieście bez drzew, bo one tylko są naszymi sprzymierzeńcami w walce o tlen, o czyste powietrze. Jeżeli się weźmie pod uwagę, że przeciętny samochód palący 10 l benzyny na 100 km w ciągu godziny całkowicie wstaje tlen z ok. 139 m³ powietrza, to przy dalszym rozwoju motoryzacji powinniśmy coraz staranniej izolować się od potoku samochodów na ulicach miejskich.

Zielone liście mogą nam pomóc, bo właśnie im jest potrzebny dwutlenek węgla. Chciwie go przyswajają i w jego atmosferze potrafią się dobrze rozwijać. Weźmy chociażby dla przykładu śliczne skalne ogródki na stacjach kolejowych, choćby w Inowrocławiu. Autorka niniejszych uwag była tam w ub. roku przez parę dni. Zespół sanatoriów jest tu zlokalizowany raczej niefortunnie — wzdłuż terenów parkowych przebiega ruchliwa trasa kolejowa. Całą dobę bez przerwy turkoczą pociągi, lokomotywy gwizdzą i dymią. Życie w sanatorium, już nie mówiąc o kuracji, byłoby nieznośne, gdyby nie gęsto zadrzewiony 50-metrowy pas izolacyjny. Dzięki drzewom hałasy i dym nie są uciążliwe, prawie się o nich nie wie. Najlepszym tego dowodem jest fakt, że kuracjusze lubią spacerować w tej dzikiej, bujnej zieleni, gdzie wiosną śpiewa mnóstwo słowików. Tu dobrze ułożyły się stosunki między ludźmi i drzewami. Drzewa zapewniają ludziom nadwyżkę tlenu, zdrowy i przyjemny mikroklimat — izolację akustyczną. My im dostarczamy dwutlenku węgla. Wzajemna pomoc — symbioza.

Zadaniem niniejszego artykułu jest przekonać zainteresowanych, że wszelka zieleni jest niezbędna, ale najekonomiczniejsza jest zieleni drzew i dlatego dla nich trzeba szukać możliwie najwięcej miejsca.

Gdy pisałam te słowa, skusiła mnie myśl, żeby stwierdzenie to podbudować jakimś, choć orientacyjnym, zestawieniem ilościowym. Nie zdawałam sobie sprawy, w jakie zaplączę się trudności.

Spróbuję to wyjaśnić. Chciałam porównać wydajność zieleni drzew do wydajności zieleni trawnika. Przyjęłam, że rozpatrywać będę średnie drzewo 20-letnie, którego korona ma 11 m wysokości, a średnica korony 7 m, pow. korony 360 m².

Musimy porównać zieleni tej korony z zielenią trawnika na terenie zajęтым przez drzewo. Stosunek pow. korony do jej rzutu 360 : 36,7 = ok. 10. Dodając na przestrzeń między drzewami 50% otrzymamy orientacyjnie co najmniej 5 razy większą wydajność zieleni na przestrzeni obsadzonej średnimi pojedynczymi drzewami, niż na tej samej przestrzeni porośniętej trawą. Ale nie wiem, czy można nie uwzględnić różnicy między 1 m² zieleni korony i 1 m² trawnika. Suma powierzchni liści na 1 m² trawnika wydaje się na oko mniejsza niż na 1 m² korony, bo głębokość warstwy liści w trawniku ma 10—20 cm, w koronie drzewa 2—3 metry. Niełatwo przeprowadzić porównanie, bo różne są trawniki, a jeszcze różniejsze drzewa. Spodziewałam się, że znajdę opracowanie tego rodzaju przygotowane dla potrzeb leśnictwa.

Przewertowałam podręczniki fizjologii roślin z SGGW. Bardzo były ciekawe, ale nie mogłam się z nich dowiedzieć, ile jest liści na drzewie. Pytałam botaników naukowców, ale cóż, dla nauki terminy postawione mi przez redakcję są za krótkie. Chodzę więc i myślę. Twarowski w swojej pięknej książce, „Słońce w architekturze”, napisał, że brzoza ma 200 000 liści. Wierzę mu, ale żeby jeszcze uzupełnił, jak dużą miała ta brzoza koronę... więc znów nic.

Wszystkie dane o powierzchni i liczbie liści, o ilości wydzielanego tlenu czy pary wodnej nie chcą się wcale skleić i doprowadzić do dwóch potrzebnych mi cyferek — tyle wiem na końcu, co wiedziałam już dawniej ze starej ludowej piosenki:

„... co w lesie gałązek, na drzewie liści,
tyle to, ach, tyle w moim sercu myśli...”

Sądząc nie tylko po tym, „ile myśli o tym miałam”, ale jeszcze mierząc sposobem całkiem prymitywnym sumę powierzchni liści na metrze kwadratowym zarówno trawnika jak i korony, doszłam do przekonania, że najprawdopodobniej te wartości są równe: 10 do 15 m² powierzchni zielonej liścia. Po prostu tyle roślina wytwarza powierzchni zielonej, ile ma światła.

Od stu lat, a może i więcej, budujemy coraz mniejsze mieszkania, ale oświetlamy je coraz większymi oknami.

Nie wygląda to na przypadek, raczej jest symptomem głębszych zmian zachodzących w sposobie mieszkania.

Wnętrza XIX-wieczne odgradzały się nie tylko szkłem, ale jeszcze i warstwami firanek, rolet, zasłon i bogatych draperii (rys. 1). W naszych czasach przestrzeń mieszkalna łączy się z ogrodem całą szerokością szklanej ściany (rys. 2).

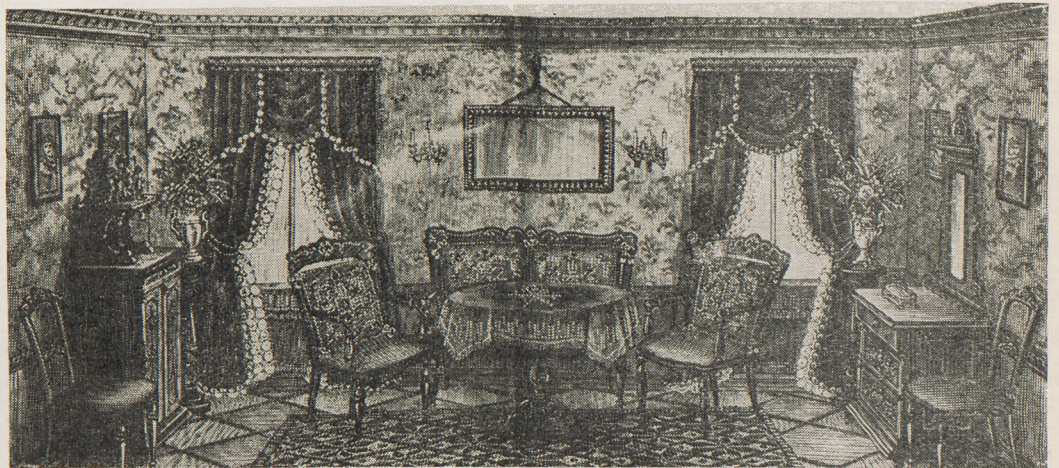
W osiedlach mieszkaniowych ze zrozumiałych powodów nie możemy dawać ścian szklanych. Dajemy jednak możliwie duże okna. Zielona przestrzeń dziedzińców rozszerza skąpe mieszkania, w myśl zasady, że mieszkanie — to również widok z okna.

To „rozszerzenie” mieszkania poza szybę okienną od razu aktualizuje problem celowego wykorzystania otoczenia. Nie wystarczy rozwiązać komunikacji, placzków gospodarczych czy placzków zabawowych dla dzieci, trzeba również zapewnić warunki dla rozwoju zieleni.

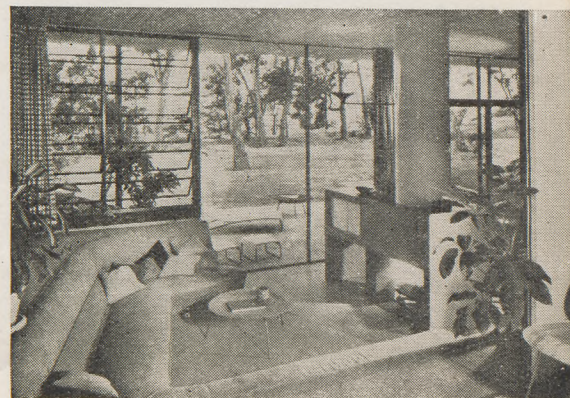
Nie chodzi tu wyłącznie o subiektywną przyjemność. Zieleni naprawdę jest nam bardzo potrzebna, przede wszystkim dlatego, że wpływa na poprawienie klimatu. Jak powszechnie wiadomo, liście pobierają z powietrza dwutlenek węgla, wydzielając tlen.

Kumulują, a potem transpirują wilgoć, czym chłodzą w czasie upału. Rzucając cień, stwarzają lokalny ruch powietrza, jednocześnie osłaniając od wiatrów. Korzenie osuszają podmokłe grunty, umacniają jałowe piaski.

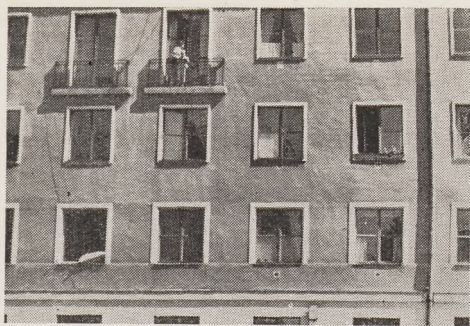
Korony drzew dają osłonę wizualną i również tak bardzo potrzebną osłonę akustyczną. Ograniczają przepływ kurzu i spalin. Drzewa dają schronienie ptakom, które nie tylko nas cieszą, ale są i pożyteczne.



1. ...Bogate formy mebli tonęły w mroku



2. ...Obecnie modne jest „NIC” — niewidoczna szyba, wprowadzająca do wnętrza ogród, drzewa, słońce



3. Szukamy rozwiązania, w którym mogłyby tu, przy tej ścianie znaleźć się drzewa

4. ...Z tym jednak zastrzeżeniem, żeby gęstwina liści nie tamowała dopływu światła, skazując mieszkańców na wieczny cień



5. Nie trzeba dziedzińca wypełniać po brzegi drzewami. Mamy przecież tylko 53 dni słoneczne w roku

6. Można znaleźć dobre miejsce na drzewo, na przykład przy szczytowej elewacji północnej



Z moich pomiarów wyszło dla trawnika 12,2 m², dla korony 15,2 m². Ale przy moim miarzeniu można się jednak spodziewać dużych błędów. Przyjmując więc, że wartości te są równe (niech będzie mój błąd!). Sprawdzając to obliczenie na danych dotyczących brzozy Twarowskiego i przyjmując powierzchnię średniego liścia 15 cm² — całkowita powierzchnia zieleni wyniosłaby 300 m², co dałoby zaledwie 20 m² korony. Byłaby to m.oda brzożka o koronie 5 m wysokiej przy średnicy 1,5 m. Jeżeli uwzględnić, że brzozy mają raczej skąpe ulistnienie — drzewo to byłoby nieco większe. Wydajność zieleni drzewa byłaby tedy 5 razy większa niż trawnika.

Jeżeli chodzi o nakłady, to koszt drzewa jest minimalny. Ogrodniczy kosztorys podaje koszt drzewa liściastego wraz z zasadzeniem 40 — 60 zł, pielęgnowanie potrzebne tylko w pierwszym roku wynosi 15 — 17 zł.

Trawnik kosztuje znacznie więcej. W osiedlach mieszkaniowych co 4 lata należy zakładać nowe trawniki. Założenie kosztuje 5,65 zł/m². Utrzymanie wynosi 4,7 zł/m² rocznie.

Mając te dane, możemy porównać koszt 1 m² warstwy zielonej trawnika i korony drzewa rocznie (średnia powierzchnia korony z pierwszych 20 lat wynosi 180 m²). Dla trawnika wyniesie to 6,11 zł/m². Dla korony drzewa 70 zł podzielone przez iloraz — 180 m² × 20 lat, co wynosi 2 grosze/m². W następnych latach koszt będzie się zmniejszał.

Z drugiej strony, jeżeli przyjmiemy, że tylko jedno drzewo na 4 zasadzone osiągnie wiek lat 20, to koszt na pierwszy okres wzrośnie do 8 gr.

Dochodzimy do wniosku, że średnie drzewo w stosunku do trawnika daje nam nadwyżkę powierzchni zielonej 5-krotną, a przy tym 60 razy tańszą.

To, że drzewa tak mało kosztują, jest zrozumiałe. Przecież wystarczy u nas nic nie robić, żeby wyrosły drzewa, żeby np. Warszawa cała stopniowo wróciła do swojej zielonej puszczańskiej szaty sprzed „niewielu” setek lat. Pamiętamy agresję lasu po wojnie. Nie czekaliśmy długo, żeby na murach teatru i kościoła ewangelickiego wyrosły całkiem ładne brzożki.

Jak z tego wynika, zieleni drzew jest u nas najekonomiczniejsza.

Pozostaje powiedzieć jeszcze o tym, jakie będą u nas trudności, gdy zechcemy znaleźć dla nich odpowiednie miejsca w osiedlu mieszkaniowym (rys. 3).

My, architekci, wiemy coś o tym. Dziedziniec musi mieć charakter wnętrza zielonego. Drzewka raczej powinny stanowić jego ramy, a partery ogrodowe jego środek*).

Nie można tedy dziedzińca zadrzewić na całej szerokości (rys. 5). Z drugiej strony zaś nie wolno także drzewami zacieniać okien. Ludzie żalą się na piwniczną atmosferę nawet w południowym pokoju, jeżeli okno szczelnie zastoniły piękne klony czy topole. Przy oknach możemy sadzić tylko niskie odmiany drzew, 4—5-metrowe.

Wynika z tego, że należałoby odsunąć drzewa o jakieś 7—10 m od okna, nie wchodząc jednocześnie na środek dziedzińca. Udać się to może przy szerokości dziedzińca ponad 50 m albo przy wykorzystaniu luk między budynkami. Na dziedzińcach o mniejszej szerokości przy zabudowie dwukierunkowej okalającej dziedziniec, w zasadzie miejsca na drzewa nie ma. Sadzi się je po prostu dlatego, że nie przeszkadzają, póki są małe. Potem, gdy zaczynają zbyt zacieniać, wycina się je stopniowo lub formuje, tj. zmniejsza korony.

Każdy z architektów ma w tej materii cenne doświadczenia i dobrze jest, gdy dzieli się nimi z kolegami. Dlatego też pozwolę sobie swoje doświadczenie także tu przedstawić.

Przeprowadźmy porównanie między paroma koloniami WSM Żoliborz kol. IV, X, XI i XII (rys. 7) i kol. II i III na osiedlu Okęcie. Pola w dwóch wersjach: w technologii tradycyjnej i w technologii wielkopłytywowej (rys. 8). Porównamy stosunek zadrzewienia do zaludnienia i do zabudowy. Jak widać z rysunków, zabudowa kolonii żoliborskich jest dwukierunkowa (okalająca dziedziniec), zabudowa Okęcia Pola jednokierunkowa, otwarta. Przyjmujemy, jak widać na rys. 7 i rys. 8 jednakowy sposób liczenia powierzchni. Widać z planu kol. II i III Okęcie Pola, że budynki mieszkalne zorientowane są wyłącznie w kierunku zbliżonym do N-S. W związku z ukośnym kierunkiem ulic w szeregach budynków powstają uskoki, co rozszerza przerwy i da się wykorzystać na grupy drzew, zwłaszcza od strony północnej elewacji szczytowej, często prawie bezokiennej. Otrzymujemy tu ok. 300 m² pod drzewa co najmniej, tj. 3 do 4 drzew. Grupy te stanowiące boczne przymknięcie dziedzińca, jednocześnie połączone ścieżkami poprzecznymi, dają spacerowe cieniście trasy piesze. W zakończeniach kolonii, wobec tego, że nie stosujemy budynków poprzecznych, zamknięciem są również drzewa na pow. średnio co najmniej 350 m², tj. 5 do 6 szt., co da przeszło 40 drzew i stanowi 14.500 m² zieleni.

Wyznaczając wg tych samych zasad miejsca dla drzew w osiedlu żoliborskim uzyskujemy na powierzchni 4 kolonii tylko 250 m², tj. 5 drzew. Jak z rys. 7 wynika, przeszkodą dla drzew stanowią tu przede wszystkim budynki poprzeczne.

ORIENTACYJNE ZESTAWIENIE PORÓWNAWCZE

kolonii w osiedlu WSM Żoliborz, Okęcie Pola w wariantach

a) budynki PBU wielkopłytywowe szer. 9,4 m

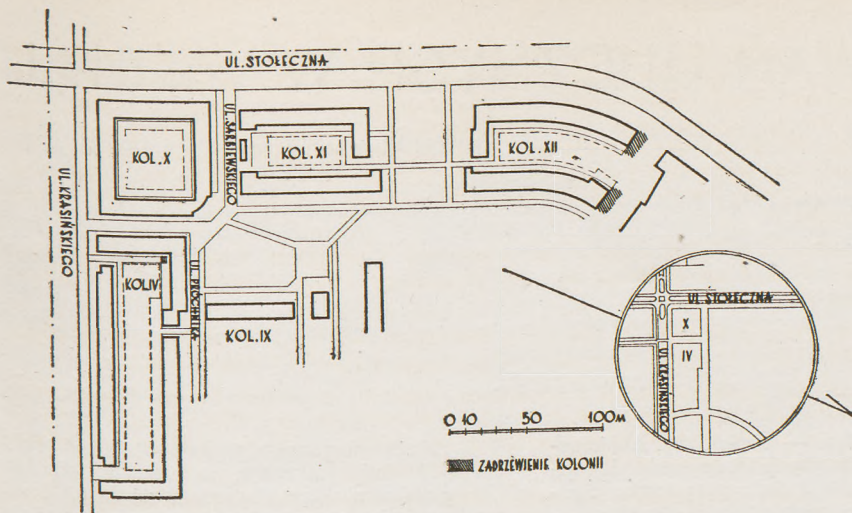
b) budynki tradycyjne — szer. 13 m

Osiedle	liczba mieszkań-ców	kubatura budynku tys. m ³	pow. dziedzińca m ²	pow. nadająca się pod drzewa
Żoliborz kol. IV, X, XI, XII	2 470	184	15 000	250
Okęcie Pola bud. PBU wielkopłytywowy	875	655	10 000	2 900
Okęcie Pola budynki tradycyjne	1 550	106	9 000	2 800

Na 1 mieszkańca wypada średnio:

	kubatury bud. m ³	pow. dziedzińca m ²	pow. nadającej się pod drzewa m ²
Żoliborz	7,45	6,0	0,1
Okęcie Pola PBU	7,3	11,40	3,3
Okęcie Pola tradycyjne	7,0	5,8	1,8

*) Dla Warszawy meteorolodzy, Gorczyński i Stenz, a potem Okołowicz obliczyli, że w cyfrach zaokrąglonych w ciągu 1/7 dni jest pogodnych z chmurami pierzastymi jedynie, 2/7 dni zdecydowanie chmurne. SANEPID dodaje 20% strat w następcznieniu z racji na kurz i spaliny.

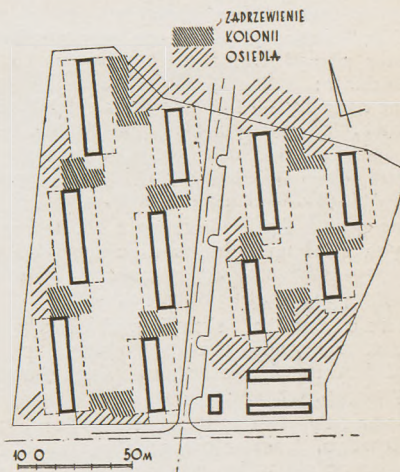


7. W dawnych koloniach żoliborskich (IV, X, XI, XII) układ budynków dwukierunkowy nie pozwalał na prawidłowe zadrzewienie

Na 1 m² terenu nadającego się pod drzewa do

	liczby mieszkań- ców	kubatury bud. m ³	pow. dzie- dzińca m ²
Żoliborz	10,0	736	60
Okęcie Pola PBU	0,3	22	34
Okęcie Pola tradycyjne	0,5	34	32

W zestawieniu I widzimy, że porównując zabudowę kolonii żoliborskich z koloniami Okęcia Pola w wykonaniu PBU, mamy inną gęstość, co utrudnia przeprowadzenie porównania. Dlatego też umieszczono na trzecim miejscu nieaktualną już alternatywę budynków projektowanych w wykonaniu tradycyjnym w takim samym układzie urbanistycznym. Nawiasem dodam, że różnica gęstości wynika z różnicy głębokości traktów. Budynki PBU mają szerokość 9,4 m, tradycyjne 13 m. W zestawieniu II zwraca uwagę fakt, że powierzchnia dziedzińca na 1 mieszkańca jest prawie równa dla kolonii żoliborskich o zabudowie dwukierunkowej oraz dla kolonii Okęcia Pola w alternatywie tradycyjnej. Powierzchnia zaś terenu nadającego się pod drzewa przy zabudowie jednokierunkowej jest 18 razy większa. Z zestawienia III wynika, że gdyby wszyscy mieszkańcy kolonii żoliborskich (o zabudowie dwukierunkowej) chcieli stanąć pod drzewami, umiejscowieni wg omawianych zasad, na każdym m² musiałoby się pomieścić 10 osób. Zaś przy zabudowie jednokierunkowej mamy pod drzewami 1 mieszkańca na 2 lub 3 metrach.



8. Budynki II i III kolonii osiedla Okęcie Pola w układzie jednokierunkowym pozostawiają miejsce dla drzewa w lukach między budynkami i w obu zakończeniach dziedzińca

Rozpatrując to zagadnienie, trzeba jeszcze uwzględnić dodatkowe czynniki, a więc np. wielkość kubatury budynku nie określa jednoznacznie jej przydatności. Jak wiemy, stopień wykorzystania jest większy w budynkach o zakończeniu prostym niż w budynkach łamanych.

Dla sposobu zabudowy nie jest też obojętna struktura rodzinna. Przy tak aktualnych teraz małych mieszkaniach budynki o kierunku poprzecznym, tj. mające elewacje główne od południa i północy, stają się prawie zbędne. Wykonawstwo, zwłaszcza uprzemysłowione, stawia też swoje wymagania: dla sprawnej pracy dźwigów chce mieć budynki ustawione szeregowo. Wydaje się tedy, że zabudowa jednokierunkowa ma przyszłość. Z punktu widzenia zadrzewienia, tu również, jak widzieliśmy, otwierają się większe możliwości.

Rozpatrując to zagadnienie trzeba jeszcze uwagę jedynie drzewa jako pojedyncze osobniki. Wspomnieć więc warto i o grupach drzew, które powstają, jak o tym była mowa, przy zakończeniach kolonii. Grupy te dają się skomasować z zadrzewieniem osiedlowym, co w sprzyjających okolicznościach pozwala wygospodarować spore zespoły drzew. Przy właściwym doborze gatunków i odpowiedniej pielęgnacji można by mieć nadzieję na wytworzenie tu mikroklimatu leśnego. Zdarza się obserwować taki mikrolas w zakątkach dużych parków.

Przed trzydziestu laty, gdy projektowałam dziedzińce IV kolonii Żoliborz, wprowadziłam parę grup leśnych drzew w nadziei uzyskania mikrolasu. Uważałam, że drzewom należy się rekompensata za wszystkie Konstancyny, Milanówki, Podkowy Leśne, Zalesia, Dąbrowy itp. Za zniszczenie wielkich obszarów leśnych przez rzekomą miłość lasu, przez tęsknotę za życiem na łonie przyrody. Zdawało mi się, że trzeba dołożyć starań, aby w ludzkim mrowisku pozwolić rozwijać się również i zaprzyjaźnionym zespołom leśnym.

W rezultacie moje mikrolasy nie wytrzymały próby życia. Były o wiele za małe. Przeznaczyłam na nie po ok. 50 m², a jak obecnie dowiaduję się od specjalistów, a przede wszystkim od inż. Ewy Wudzkiej, z którą współpracuję, nie można liczyć na rezultat poniżej 300 m². Poza tym mikrolasy umieszczone były blisko głównych przejść, co za tym idzie, zostały wydeptane i zniszczone, zanim jeszcze wyrosły. Teraz może nam się uda lepiej.

Teraz projektując osiedle Okęcie Pola (rys. 9), mamy nadzieję, że uda się wytworzyć główną trasę ruchu pieszego słoneczną i kwietną, cieniste ścieżki międzykolonijne, a w paru miejscach bardziej zwarte grupy drzew, które mogą stać się w końcu mikrolasem. Chcemy, żeby mieszkaniak miał drogę do przystanku w przyjemnym parkowym otoczeniu, żeby miał możliwość odpoczynku pod drzewem w pobliżu swego domu, a zwłaszcza, żeby duże okno jego mieszkania pozwalało mu patrzeć na drzewa. Z każdego okna widać drzewa i nie trzeba patrzeć na kalendarz, żeby wiedzieć, że idzie wiosna.

Nasuwa się jeszcze końcowa uwaga organizacyjna. Ciągłość pracy na okres długich lat jest koniecznym warunkiem dla racjonalnego prowadzenia zieleni osiedlowej. Ogródu nie da się od razu wykonać. Trzeba go hodować, bo ogród jest żywy stale się zmienia, przeżywa swoją młodość, dojrzałość i starość. Fazy rozwojowe powinny być w projekcie w jakiś sposób przewidziane. A więc chociażby, jak to już było wspomniane, należałoby sadzić drzew więcej o jakieś 75%. Chodzi o możliwość najszybsze stworzenie właściwego mikroklimatu. Niektóre z drzew potem uschną, niektóre szybko rosnące po kilkunastu latach będą usunęte, inne mogą mieć zmniejszone, uformowane korony.

Przewodnia myśl mogłaby w planach, opisach czy instrukcji być dostatecznie komunikatywnie przekazana osiedlowym kierownikom konserwacji zieleni, z tym, aby pozostawić im maksimum swobody w przeprowadzeniu zmian mniej istotnych.

Reasumując, widzimy, że wszystko to jest bardzo proste. Drzewa poprawiają nasz klimat. Racjonalnie sadzone poszerzają nasze mieszkania. Są ozdobą okien ładniejszą od wszystkich firanek, nie mówiąc o prababkowych pluszowych draperiach. Są biologiczną i psychiczną potrzebą naszego życia. Prawie nic nie kosztują. Nie zostaje tedy nic więcej do powiedzenia, jak tylko: postarajmy się o miejsce dla drzew w naszych osiedlach i sadźmy więcej drzew!

9. Do przystanku idzie się główną trasą pieszą w słońcu przez ogród urządzonej jako parter, przez trawniki z kwiatami, bylinami i niskimi krzewami. W dni upalne można chodzić ścieżką w cieniu drzew. W zakończeniach dziedzińców większe grupy drzew — mikrolasy



PRZEBUDOWA SKRZYŻOWAŃ ULICZNYCH W WIEDNIU

(OBSERWACJE Z PODRÓŻY DO AUSTRII)

MIECZYSLAW KRAJEWSKI

W okresie ostatnich 6—7 lat Wiedeń pokazał duży rozmach w dziedzinie przebudowy jednopoziomowych skrzyżowań ulicznych w celu przystosowania ich do stale wzrastającego ruchu i zapewnienia już obecnie bezpieczeństwa pieszym.

W zależności od głównego celu przebudowy nowe skrzyżowania można by podzielić na 4 rodzaje:

pierwszy — to skrzyżowania kilkupoziomowe, na których osiągnięto bezkolizyjność ruchu tramwajowego, drogowego, kolejowego i pieszego na krzyżujących się trasach (np. Südtiroler Platz),

drugi rodzaj skrzyżowań dwupoziomych miał na celu usunięcie przede wszystkim wzajemnej kolizyjności ruchów tramwajowych (np. Schöttentor),

trzeci rodzaj skrzyżowań dwupoziomych służy do przeprowadzenia pieszych pod jezdniami ulic i torowiskami tramwajowymi (np. Opernring),

czwarty stanowi uporządkowanie ruchu kołowego, tramwajowego i pieszego odbywającego się w jednym poziomie przez tzw. skanalizowanie ruchu (np. Ringturmkreuzung) lub zbudowanie obwiedni kształtem zbliżonej do koła (np. Praterstern).

W kilku przypadkach bodźcem do przebudowy układów drogowych i tramwajowych było wybudowanie linii i dworców Wiedeńskiej Kolei Szybkiej (Wiener Schnellbahn) oddanej do użytku publicznego w styczniu 1962 r.

SÜDTIROLER PLATZ

Jest punktem przecięcia się dwóch głównych ciągów ulicznych biegnącej mniej więcej z północy na południe ulicy Favoritenstrasse i ze wschodu na zachód odcinka ulicy pierścieniowej Wiedner Gürtel. Poza tym do placu tego dochodzi od północozachodu ulica Stahremberggasse, a od południo-zachodu ulica Laxenburgerstrasse.

Po Favoritenstrasse kursują po wspólnej trasie między śródmieściem a Wiedner Gürtel tramwaje linii 66 i 67, które na południe od Südtiroler Platz — rozdziając się na dwie odrębne trasy — biegły do czasu przebudowy placu: jedna po Favoritenstrasse (linia 67), druga po Laxenburgerstrasse (linia 66).

Po ul. Wiedner Gürtel biegnie tramwaj nr 118 oraz tramwaj nr 0, zdążający od wschodu (od dworca południowego — Südbahnhof) przez Südtiroler Platz i skręcający w Laxenburgerstrasse do Columbus Platz.

Do chwili przebudowy Südtiroler Platz był punktem końcowym miejskiej linii autobusowej nr 7 i autobusów podmiejskich z kierunku Mödling i Himberg, przywożących setki pasażerów w godzinie szczytowego ruchu. Ponadto zaplanowano pod placem urządzenie przystanku podziemnego Wiedeńskiej Kolei Szybkiej, otwartego w styczniu 1962 r.

W statystyce Wiednia Südtiroler Platz był w 1959 r. punktem największej liczby wypadków ulicznych (105 wypadków). Przyczyną tego stanu rzeczy był duży ruch tramwajowy i samochodowy, który zmuszał podróżnych przesiadających się z jednego środka komunikacji na drugi do przemykania się między pojazdami, gdyż na przekroczenie jezdni „w jednym rzucie” było za mało czasu. Węzeł stawał się więc punktem zapalnym i jego przebudowa była z punktu widzenia potrzeb ruchu miejskiego nagląca. Zbiegły się więc dwie potrzeby

przebudowy: jedna — ze strony Austriackich Kolei Państwowych (stworzenie dogodnych dojazdów pasażerów do przystanku Südtiroler Platz Wiedeńskiej Kolei Szybkiej — Schnellbahn'u — oraz do dworca autobusów podmiejskich), druga — ze strony władz miejskich (dążność do usprawnienia węzła drogowego przez powiększenie jego przepustowości oraz przez zapewnienie pieszym bezpieczeństwa ruchu). Okoliczność ta spowodowała, że kolej i miasto wspólnie opracowały projekt, według którego plac miał być przebudowany w ciągu 4 lat. Przyjęto i zrealizowano następującą zasadę przebudowy:

1° ulice Favoritenstrasse i Laxenburgerstrasse wraz z biegnącymi po nich liniami tramwajowymi nr 55, 67 i 0 pozostawić w poziomie dotychczasowym, przeznaczając je na południe od Südtiroler Platz aż do Columbus Platz na ulice jednego kierunku ruchu,

2° ulicę Wiedner Gürtel (czteropasową, po dwa pasy dla każdego kierunku) oraz biegnącą po niej dwutorową linię tramwajową nr 118 przepuścić dołem. (Był to pierwszy przypadek w Wiedniu wprowadzenia tramwaju pod ulicę i umieszczenia tam przystanku).

3° Mniej więcej w tym samym poziomie, co linia tramwajowa nr 118, znaleźć się miała linia Wiedeńskiej Kolei Szybkiej — Schnellbahn'u (różnica 80-centymetrowa rzędnych torów kolejowych i tramwajowych wynikała z różnych wysokości gabarytów kolei i tramwaju (rys. 2)).

4° Trasy autobusowe przełożyć tak, by nie obciążały placu. W tym celu zbudować dworzec autobusowy między Südtiroler Platz a Argentinierstrasse.

Dominującą wytyczną przy zaprojektowaniu węzła było stworzenie pieszym bezpiecznej i jak najkrótszej drogi ruchu przy przesiadaniu się z jednego środka komunikacji na drugi (kolej-tramwaj-autobus).

Wybudowany pawilon podziemny na Südtiroler Platz zajął powierzchnię o wymiarze ok. 100×75 m (bez wliczenia ramp zjazdowych dla ulicy Wiedner Gürtel i tramwaju nr 118). Zagłębienie pod powierzchnią placu wynosi ok. 11 m. Kubatura ok. 40 000 m³. Pod względem ruchowym należy w pawilonie rozróżnić 4 poziomy, powiązane ze sobą schodami stałymi i ruchomymi (rys. 1):

1. Pierwszy poziom — zasadniczy — to poziom hali głównej z peronami i torami Wiedeńskiej Kolei Szybkiej po jednej stronie (południowej) i linią tramwajową nr 118 po drugiej (północnej), ok. 6,50 m poniżej poziomu placu. Pasażerowie mogą dostać się do tramwaju lub pociągu szybkiej kolei w stronę Südbahnhof (tj. w kierunku wschodnim) wprost z hali. (Należy pamiętać, że ruch na liniach tramwajowych w Wiedniu jest prawostronny, na szybkiej kolei zaś lewostronny). Hala jest otwarta, tj. nie przedzielona ścianami, dla nieskrępowanego widoku peronów (tramwajowego i kolejowego (rys. 3)).
2. W drugim poziomie, ok. 4 m niżej, biegnie korytarz dla pieszych dążących na pozostałe perony, tj. do tramwaju lub kolei w kierunku zachodnim, pod torowiskami tramwaju lub kolei.
3. Na trzecim poziomie, ok. 2,50 m nad poziomem hali głównej znajduje się galeria (rys. 4), spełniająca rolę korytarza podulicznego dla przejścia pieszych, nie

zainteresowanych pociągami kolei szybkiej lub tramwaju nr 118, z jednego chodnika ulicy Favoriten na drugi i do peronów przystanków tramwajowych linii nr 66, 67 i 0 bez przekraczania torów i ulicy w ich poziomie, który jest poziomem czwartym.

4. Na galerii umieszczono witryny sklepowe, pomieszczenia sanitarne i wentylacyjne, budki telefoniczne, stację transformatorową i inne urządzenia eksploatacyjne.

5. Wiadukt kolei zwykłej, tzw. południowej, prostopadły do ul. Favoriten, stanowi poziom piąty. (Przy okazji przebudowy placu Südtiroler Platz wymieniono filary tego wiaduktu i przebudowano tunel łączący z dworcem wschodnim za wiaduktem kolei południowej).

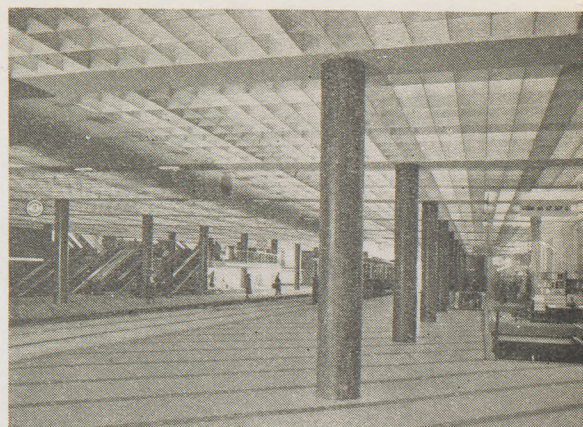
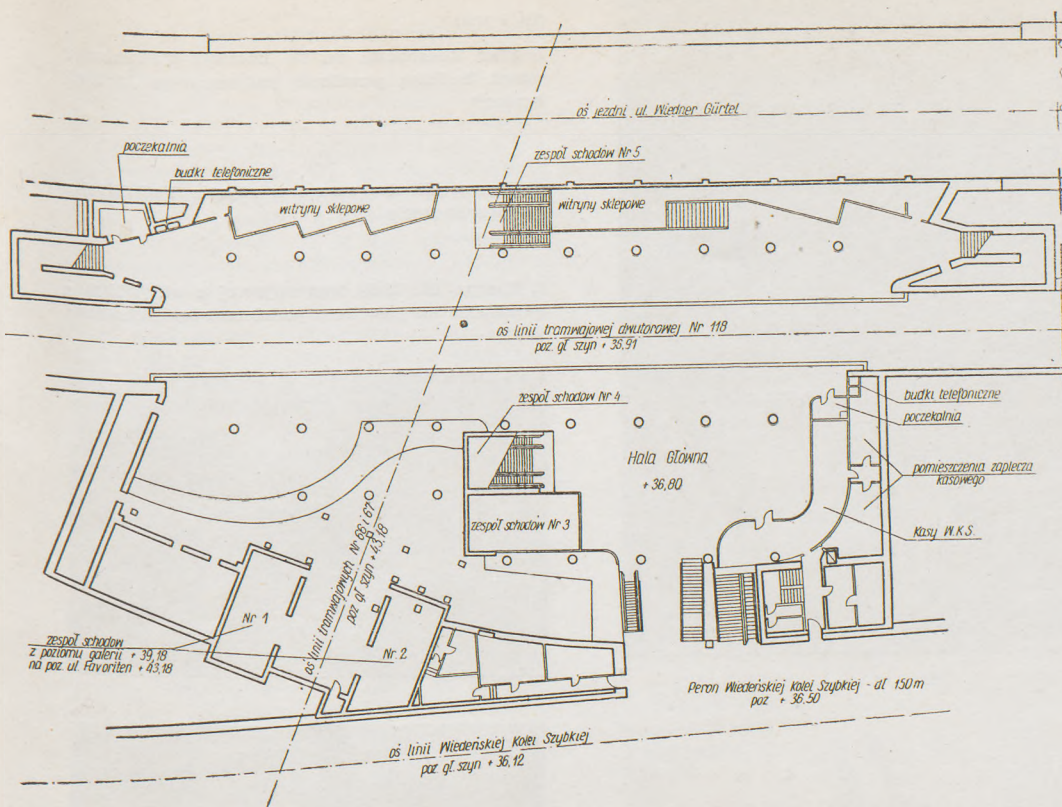
Przebudowę węzła Südtiroler Platz rozpoczęto na wiosnę 1958 r., ukończono w końcu 1961 r., pracując na trzy zmiany. Już w 1956 r. rozpoczęto przekładanie przewodów uzbrojenia podziemnego. Zagłębienie ulic Favoriten i Laxenburgerstrasse w stosunku do poziomu dotychczasowego umożliwiło powiększenie skrajni drogowej pod wiaduktem kolei południowej z 3,80 m do 4,50 m.

Koszt przebudowy węzła poniesiony przez Miasto wyniósł ok. 65 mil. szylingów austriackich. Do tego doszły wydatki Austriackich Kolei Państwowych na budowę przystanku Wiedeńskiej Kolei Szybkiej, znajdującego się w pawilonie pod placem, i na budowę dworca autobusowego między Südtiroler Platz i ul. Argentinierstrasse.

SCHOTTENTOR

Ten węzeł jest przedstawicielem drugiego rodzaju skrzyżowań, gdzie głównym celem było usunięcie kolizyjności w ruchu tramwajowym. Skrzyżowanie to znajduje się przy placu Roosevelta w rejonie kościoła Votivkirche (rys. 5). W Wiedniu jest to punkt bardzo silnego ruchu tramwajowego i samochodowego. W miejscu tym przecinają się pierścieniowy Karl—Lüger—Ring-Schottentor trzy ulice promieniowe. Universitätsstrasse, Währingerstrasse i Schottengasse (rys. 6). Przebudowa polegała na tym, że trasę czterech linii tramwajowych biegnących po ul. Währingerstrasse wpuszczono w dół po pochylni 4% (rys. 7) do pawilonu podziemnego i zakończono pętlą poduliczną (poziom dolny +12,15, górny +18,15). Natomiast pętlę linii tramwajowej biegnącej po ul. Uniwersyteckiej umieszczono na stropie pawilonu podziemnego (poziom +18,15), ukształtowanego w postaci elipsy (rys. 8). Pięć zespołów schodów, każdy składający się z 2-ch biegów schodów ruchomych (w dół i w górę) i jednego biegu między nimi stałych, umożliwia dostanie się pasażerów z dolnego poziomu na każdy chodnik ulic w poziomie górnym (rys. 9). Wyloty schodów przekryto daszkami ochronnymi. Pod głównym umieszczono kasy sprzedające bilety tramwajowych i autobusowych, sklep tytoniowy, kiosk gazetowy i budki telefoniczne. Słupy dachu ochronnego i trakcyjne obudowano dla urozmaicenia otoczenia skrzyżowania-witrynami.

Przekrycia dachowe nad schodami wykonano z tworzyw sztucznych, przyklejając od spodu folię jako tańszą od powłoki malowanej. W podziemiu wzdłuż ścian ustawiono witryny sklepowe. Ziemię z pierścienia pętli



3. Widok hali głównej w pawilonie podziemnym na Südtiroler Platz

4. Widok galerii w pawilonie podziemnym na Südtiroler Platz

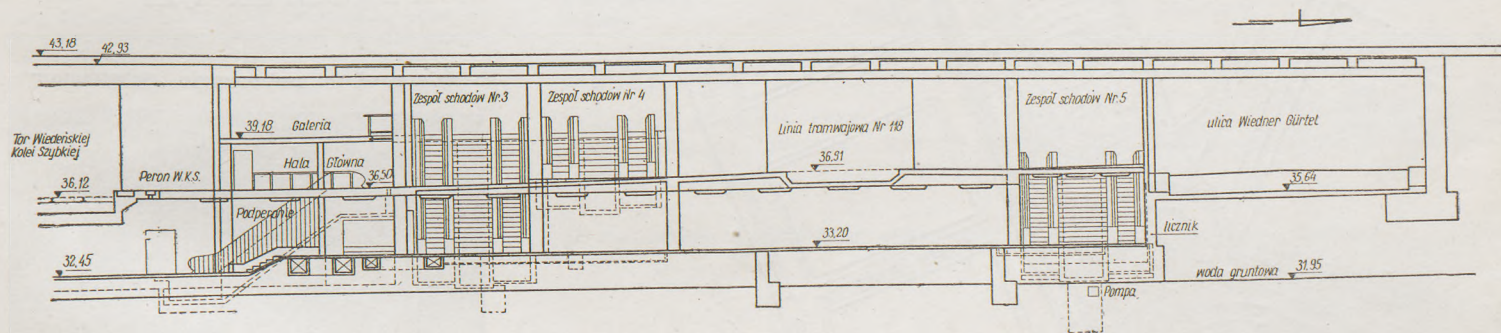


Powyżej:

1. Przekrój poziomy przez halę główną pawilonu podziemnego na Südtiroler Platz

Poniżej:

2. Przekrój pionowy pawilonu podziemnego na Südtiroler Platz



podziemnej wybrano, urządając w dolnym poziomie trawnik. Uzyskano przez to dostęp światła dziennego i powietrza, co pozwoliło umieścić w pawilonie podziemnym 4 sklepy, kiosk papierowy i bufet samoobsługowy. Wzdłuż ściany pawilonu ustawiono na długości ok. 35 m zespół automatów z różnymi artykułami. (Ze względu na długość nazwano ten odcinek pawilonu podziemnego „Automatenstrasse”). Obudowa sklepów i witryn — szklana w konstrukcji aluminiowej. W pawilonie umieszczono budki telefoniczne, urządzenia energetyczne, ogrzewcze, wentylacyjne, ubikacje sanitarne, pokoje dla personelu obsługującego pawilon itp. Wobec otwartego środka pętli tramwajowej zredukowano urządzenia ogrzewcze i wentylacyjne do obsługi pomieszczeń sklepowych i służbowych. Zrezygnowano w ogóle z własnego źródła ciepła, zamierzając pobierać ciepło z kotłowni garaży podziemnych, które zbudowano w sąsiedztwie w sierpniu 1962 r. Z garaży tych (na 600 wozów, z czego 200 w pierwszej kondygnacji, 400 w drugiej pod nią) prowadzi wyjście do pawilonu podziemnego, co umożliwi kierować po pozostawieniu wozu w garażu wydostania się na przystanki tramwajowe zarówno podziemne, jak i naziemne. Wolne od witryn i sklepów ściany pawilonu wyłożono kamieniem naturalnym (Lindebrunner Konglomerat lub Fiorito Scuro z Jugosławii).

Podłogi pasaży wyłożono dźwiękochłonnym i nieśliskim materiałem z kolorowego tworzywa sztucznego. Spód stropu w partiach przebywania pieszych wykonano z płyt „akustycznych”. Są to dziurkowane płyty z twardego włókna, pokryte eternitem, dźwiękochłonne. W stropie pozostawiono kanały dla rurek oświetlenia jarzeniowego. Strop w partiach torowiska tramwajowego zbudowano z kwadratowych płytek heraklitowych (tzw. Herakustikdecke), które wraz z płytami heraklitowymi ścian naprzeciwko przystanku mają działać dźwiękochłonne. Hałas wytwarzany przez wozy tramwajowe na stropie pawilonu (w poziomie ulicy) redukują wkładki z twardych prasowanych płyt korkowych i taśmy gumowe pod szynami. Przez wybudowanie pawilonu podziemnego i kilku zespołów schodów ruchomych usunięto ruch pieszy ze skrzyżowania ulic, co pozwoliło na wprowadzenie samoczynnej sygnalizacji świetlnej w zasięgu najbliższych skrzyżowań ulic (Grillparzerstrasse-Hessgasse i Landesgerichtstrasse-Mölkerbastei). Zapewniło to bezpieczeństwo ruchowi pieszych. Roboty budowlane rozpoczęto w 1959 r. od usuwania kolidującego uzbrojenia podziemnego. Ułożono przy tym 3,7 km nowych przewodów wodociągowych, 0,6 km rur gazowych, 2,6 km kabli energetycznych i 32

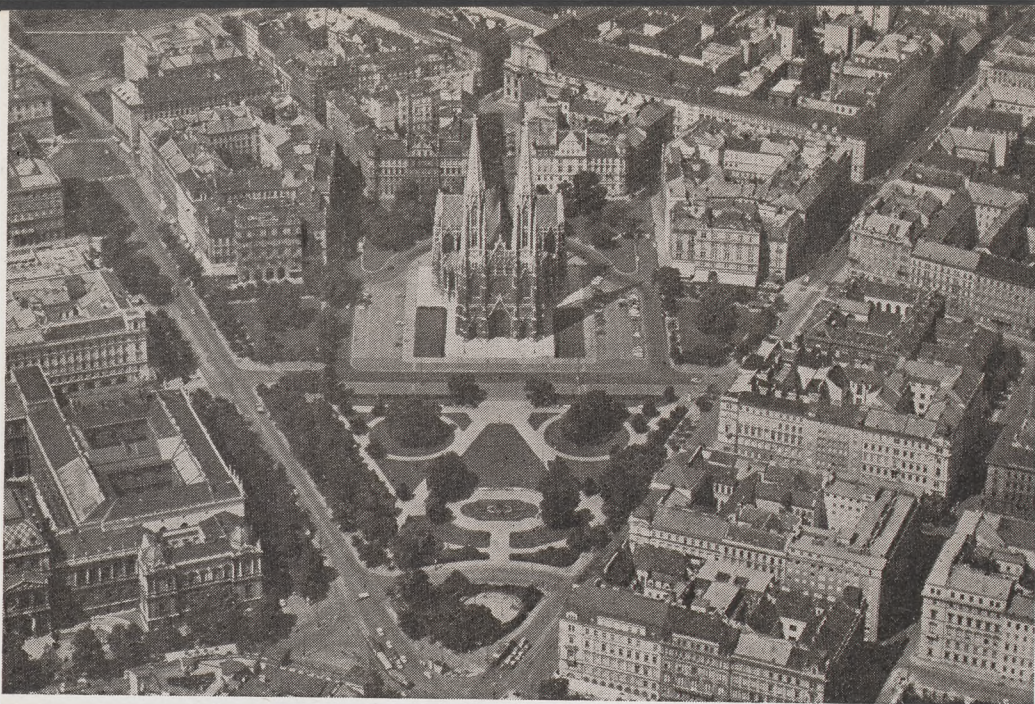
km telefonicznych. Ułożono 1,3 km przewidywanych torów tramwajowych. Najwięcej czasu pochłonęło — wpływając hamująco na postęp budowy — przekładanie istniejących kabli pocztowych i układanie nowych, trwające do sierpnia 1960 r.

Stan surowy budowlany podziemnej był gotów 15 lutego 1960 r.

Rozpoczęto wtedy przebudowę ulic. Ruch tramwajowy po Ringu musiano utrzymać przez cały czas budowy. Wymagało to zbudowania prowizorycznych mostków nad wykopami. Normalny ruch na Ringu w obrębie skrzyżowania dwupoziomowego przywrócono 24 grudnia 1960 r. Cały węzeł drogowy przebudowywano odcinkami. Po wykończeniu odcinka oddawano go zaraz do użytku. Całość ukończono w listopadzie 1961 r.

Nowością jest wbudowanie w obrębie skrzyżowania liczników dla rejestrowania przejeżdżających pojazdów. Przygotowano również kable, którymi przekazywać się będzie do centrali telewizyjnej w dyspozytorskim ruchu w Rossauer Kaserne obrazy ruchu na węzle, by stąd wydawać odpowiednie zarządzenia regulujące ruch. Urządzenia telewizyjne zdalnego kierowania ruchem miały być uruchomione w 1962 r.

Dane techniczne, świadczące o wielkości i charakterystyce wybudowanego obiektu są następujące:

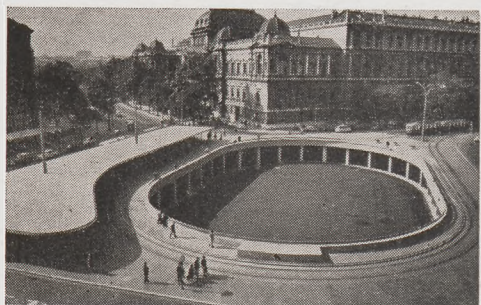


Na lewo:

5. Plac Roosevelta na tle kościoła Votivkirche przed budową pawilonu podziemnego „Schottentor”

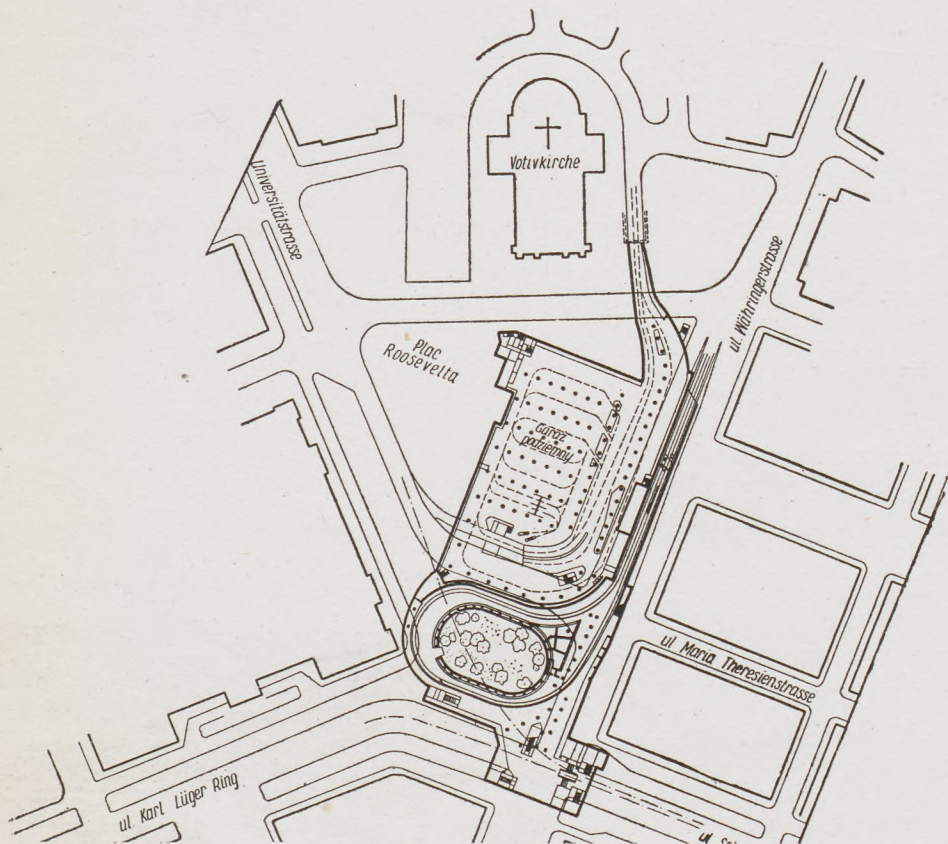
6. Plan węzła drogowego w rejonie Votivkirche po przebudowie

7. Rampa dla linii tramwajowej z ul. Währingerstrasse do pawilonu podziemnego „Schottentor”



8. Widok skrzyżowania podziemnego „Schottentor” na tle gmachu Uniwersytetu

9. Hala pawilonu podziemnego „Schottentor”



średnica obiektu wzdłuż dużej osi elipsy	84 m
pochylenie zjazdu u ul. Währingerstrasse	4 ‰
powierzchnia podziemnych chodników	
1500 m ²	
objętość wykopu	70.000 m ³
żelbetu wbudowanego	6.500 m ³
betonu niezbrojonego	8.500 m ³
cementu zużyto	3.350 ton
kruszywa do betonu	20.000 m ³
stali zbrojeniowej	500 ton
całkowity okres budowy	19 miesięcy
roboty drogowe:	
asfaltu lanego na jezdnie	18.500 m ²
asfaltu lanego na chodniki	5.500 m ²
koszt budowy	56 mil. szyl. austr.

OPERNRING

Duży ruch kołowy i tramwajowy na Ringu (ulicznym ciągu pierścieniowym wokół centrum miasta) zmusił magistrat m. Wiednia do wybudowania na szeregu skrzyżowań pierścienia z ulicami promieniowymi (Kärtnerstrasse, Babenbergerstrasse, Bellariastrasse) przejść podziemnych dla setek tysięcy

przechodniów dążących do i z centrum miasta (rys. 10).

Najbogatszym pod względem programu użytkowego jest pawilon podziemny na skrzyżowaniu Kärtnerstrasse z Opernring. Przebiega tędy 6 linii tramwajowych i kolej lokalna do Baden, przewożące w godzinie szczytu ruchowego ok. 15 000 osób. Z przeprowadzonych pomiarów wynika, że z liczby tej 10 000 przekracza skrzyżowanie pieszo, a 5 000 przesiada się do autobusów lub bez przekraczania jezdni udaje się w innych kierunkach. W tym samym czasie przejeżdża przez skrzyżowanie 32 000 samochodów. W 1954 r. na skrzyżowaniu tym było 80 wypadków.

Problem można było rozwiązać trojako: 1) zagłębić pierścień, przepuszczając go pod Kärtnerstrasse i Operngasse, 2) przepuścić obie te ulice pod pierścieniem i 3) stworzyć przejście podziemne dla pieszych.

Przeciw pierwszemu rozwiązaniu przemawiała m. in. konieczność zastosowania zbyt dużego spadku pierścienia i biegnącej po nim linii tramwajowej oraz konieczność usunięcia całych rzędów drzew. Przeciw drugiemu — wąskość ul. Operngasse między pierścieniem i Friedrichstrasse i konieczność usunięcia z Kärtnerstrasse (poza zastosowaniem 8-procentowego spadku) linii tramwajowych, które by się nie zmieściły, gdyby poza ram-

pą zjazdową tej ulicy pozostawić w dzisiejszym poziomie ulice dojazdowe do posesji sąsiadujących ze skrzyżowaniem oraz jezdnie na lewe składy, których liczba stanowi w tym miejscu 1/3 całego ruchu.

Za najrealniejsze więc uznano rozwiązanie trzecie. Wyposażono przejście dla pieszych w schody ruchome, aby ułatwić korzystanie zeń, oraz umieszczono w pawilonie podziemnym różnego rodzaju sklepy, kawiarnię itp. lokale (rys. 11), aby zachęcić pieszych do korzystania z przejścia podziemnego i nadać mu charakter nie tylko komunikacyjny. (Niestety, w później budowanych przejściach podziemnych na skrzyżowaniu Ringu z Babenbergerstrasse i Bellariastrasse władze b.h.p. nie pozwoliły na umieszczanie sklepów w podziemiu i na pracę personelu sklepowego stale przy sztucznym świetle, przez co przejścia podziemne stały się „martwe”). Budowa pawilonu podziemnego wymagała uprzedniego przełożenia rurociągów wodociągowych i gazowych oraz kabli telefonicznych. Roboty te wykonano w okresie od lipca do grudnia 1954 r. bez ograniczania ruchu ulicznego. Jedynie w pobliżu gmachu Opery Państwowej przez całą zimę stały namioty, pod którymi w żmudnej pracy przełączano 8000 żył kabli telefonicznych bez przerywania łączności abonenckiej. I te roboty zakończono przed 7 marca 1955 r., tj. przed roz-

poczęciem robót ziemno-budowlanych samego pawilonu.

Specjalną uwagę zwrócono na sprawę wentylacji pawilonu. Przeprowadzono badanie poszczególnych warstw powietrza nad skrzyżowaniem ulicznym na zawartość tlenu węgla. Stwierdzono, że tuż nad powierzchnią terenu zawartość jego w powietrzu wyniosła 0,04%, na wysokości 4 metrów 0,01%. Dopiero na wysokości 10 m nad terenem powietrze nadawało się do czerpania. Ponieważ wzniesienie jako czerpni 10-metrowego kolumna w bliskim sąsiedztwie skrzyżowania było niemożliwe, wybudowano kanał długości 290 m w ogrodzie miejskim (Burggarten), ustawiając u wlotu kanału niską czerpnię świeżego powietrza. Wessane powietrze zostaje wprowadzone do komory wymiennika ciepła, zlokalizowanej w narożniku naprzeciwko gmachu opery. Tu przepływa przez filtry i w razie potrzeby przez zwilżacze.

Duży wentylator tłoczy ok. 10 000 m³ świeżego powietrza na godzinę kanałami rozdzielczymi pod podłogą pawilonu do pomieszczeń handlowych, a przez cokoły ich portali do korytarza. Małe podciśnienie wywołuje odpływ zużytego powietrza przez klatki schodowe na ulicę i przeszkadza dostaniu się spalin samochodowych z ulicy do wnętrza pawilonu. Wymiana powietrza na godzinę jest czterokrotna. W lecie przez zmianę liczby obrotów wentylatora może być podniesiona do sześciokrotnej.

Ogrzewanie 19 lokali handlowych odbywa się za pomocą wody, której temperaturę obniża się w wymienniku ciepła ze 170°C do 90°C. Za pomocą pomp wodę rozprzodza się podziemnymi rurociągami o łącznej długości 1,2 km do grzejników. Regulatory, termostaty i zawory normują ciepłotę.

Prąd do oświetlenia i siły doprowadza się pod schodami z własnej stacji transformatorowej o mocy 400 kVA, zlokalizowanej w alejce dla pieszych przed gmachem Hotelu Bristol. Ułożono 17 km kabli w rurkach łącznej długości 5,8 km. W przypadku przerwy w dostawie prądu uruchamia się dla oświetlenia pawilonu baterie akumulatorów.

Pawilon podziemny jest elipsą o wymiarach 56 m (w kierunku Kärtnerstrasse) i 51 m (w kierunku Ringu). Wysokość hallu w świetle 2,90 m, dojść — 2,57 m. Szerokość prze-

ścia głównego między słupami — 7 m. Odległość słupów od szklanych ścian lokali handlowych wynosi 2 m (rys. 10).

Z 7-iu zespołów schodów ruchomych (w górę i w dół) z umieszczonymi między każdą parą schodów ruchomych szerokimi schodami stałymi 4 zespoły prowadzą z hallu podziemnego wprost na chodniki uliczne i wysępki tramwajowe (rys. 11), 3 zaś do halli w parterach domów (Hotel Bristol, Narożnik Meinla, Opernringhof). Schody ruchome mają szerokość użytkową 90 cm, szybkość 0,45 m/sek, przepustowość 8000 osób/godz. Wobec 10 000 pieszych w obrębie skrzyżowania przepustowość schodów zawiera dużą rezerwę.

Wloty schodów obudowano szklanymi pawilonami dla ochrony przed opadami i kurzem (rys. 12). Pawilon podziemny wykonano ze stalobetonu. Strop jest płytą zbrojoną krzyżowo, obliczoną na obciążenie ruchome mostowe klasy I.

Z innych danych charakterystycznych warto zanotować następujące:

wykonanie stanu surowego	ok. 4 1/2 miesiąca
trwało	
roboty wykończeniowe i instalacyjne	ok. 4 miesięcy
wydobyto ziemi	15 000 m ³
stemplowania	2 600 m ²
szalowania	5 700 m ²
betonu	5 580 m ³
stali	292 ton
kruszywa	6 000 m ³
cementu	1 325 ton
izolacji	7 500 m ²

Dla utrzymania ruchu ulicznego w czasie budowy pawilonu podziemnego wybudowano kilka czasowych mostów drewnianych długości ok. 110 m na 14 jaramach.

Na powierzchni ulic ułożono 5000 m² jezdni z asfaltu lanego na podłożu betonowym 25 cm grubości krawężników 500 m betonu 1000 m³

WĘZEL ULICZNY RINGTURM

Mianem tym objęto skrzyżowanie 7 ulic mniej więcej w kierunku wschód-zachód

z bulwarem Franciszka Józefa (Franz-Josefs-Kai) ciągnącym się wzdłuż kanału Dunaju z północy na południe (rys. 13 i 14).

Całą przebudowę sprowadzono do uporządkowania układu ulic i tras tramwajowych w poziomie terenu w pasie między kanałem a bulwarem. Bliskość kanału Dunaju, gęsta sieć kanałów podziemnych i tunel kolei miejskiej (Stadtbahn)* wzdłuż kanału wykluczały możliwość budowy tuneli ulicznych, zarówno drogowych, jak i dla pieszych. Zdecydowano się więc na rozwiązanie za pomocą kanalizacji ruchu, przyjmując następujące wytyczne dla koncepcji przebudowy:

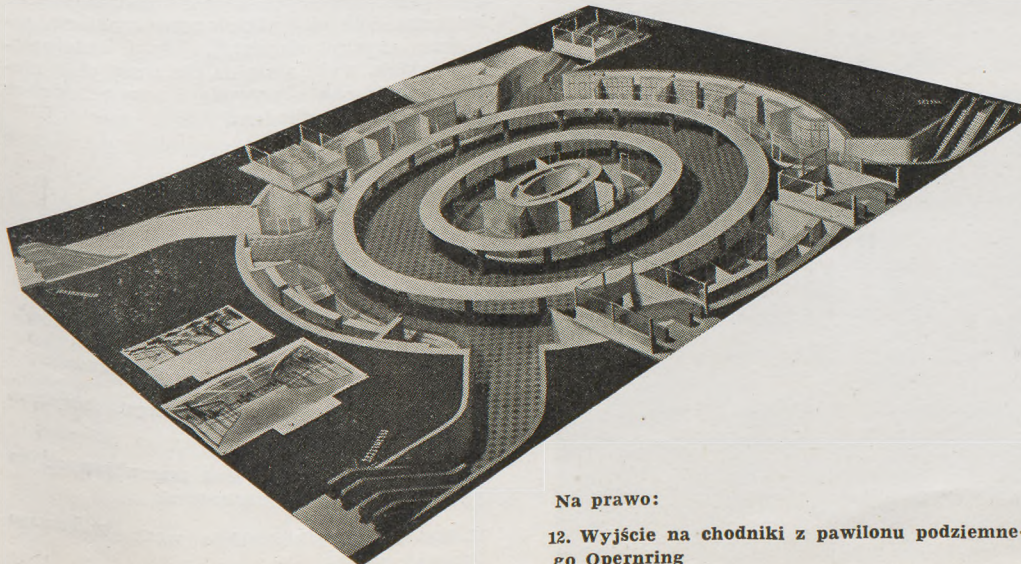
- 1) stworzyć dla ruchu pieszego i przesiadkowego z tramwaju biegnącego po ul. Schottenring do tramwaju na bulwarze lub z kolei miejskiej, której przystanek znajduje się przy kanale Dunaju naprzeciwko ulicy Zelinkagasse, do tramwajów i odwrotnie warunki bezkolizyjności i najkrótszych dróg między przystankami i do przystanków bez konieczności przekraczania jezdni przez pasażerów i przechodniów;
- 2) oddzielić całkowicie trasę tramwajową ułożoną wzdłuż ulicy Schottenring i bulwaru Franciszka Józefa od trasy przechodzącej przez most Augarten na Floridsdorf (na lewym brzegu Dunaju). Połączenie szynowe tych tras pozostawić tylko dla potrzeb eksploatacyjnych. Równocześnie ograniczyć do minimum skrzyżowanie linii tramwajowych z jezdniami ulicznymi;
- 3) Na bulwarze Franciszka Józefa stworzyć dla samochodów dwie jezdnie jednokierunkowe, obejmujące pętle tramwajowe, zakazując skrętów w lewo na skrzyżowaniu Schottenring—Bulwar;

W Wiedniu istnieje kolej miejska (Stadtbahn), w swoim czasie sprzędana miastu przez Austriackie Koleje Państwowe, oraz zbudowana ostatnio i oddana w 1962 r. do użytku Wiedeńska Kolej Szybka (Schnellbahn), pozostająca pod zarządem Kolei Państwowych, posiadająca na terenie miasta kilka przystanków.

10. Hall pawilonu podziemnego „Opernring”



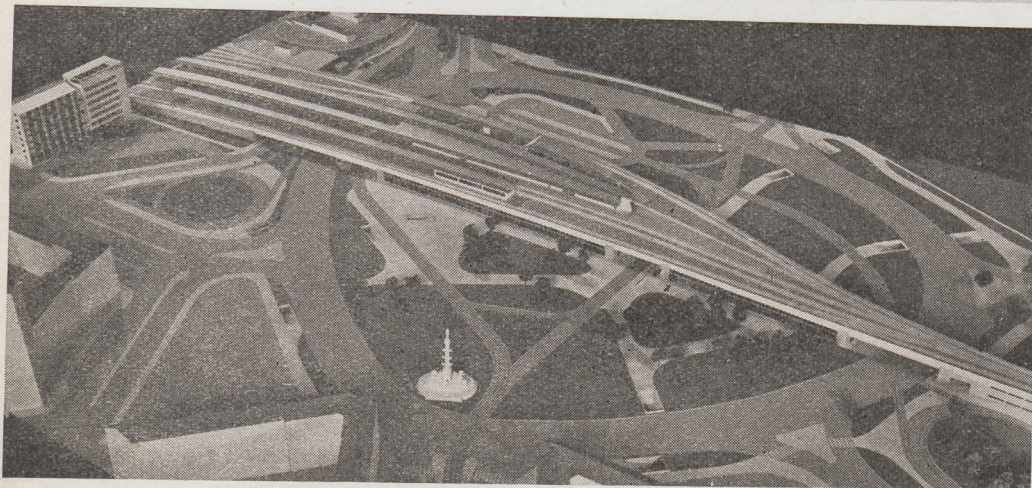
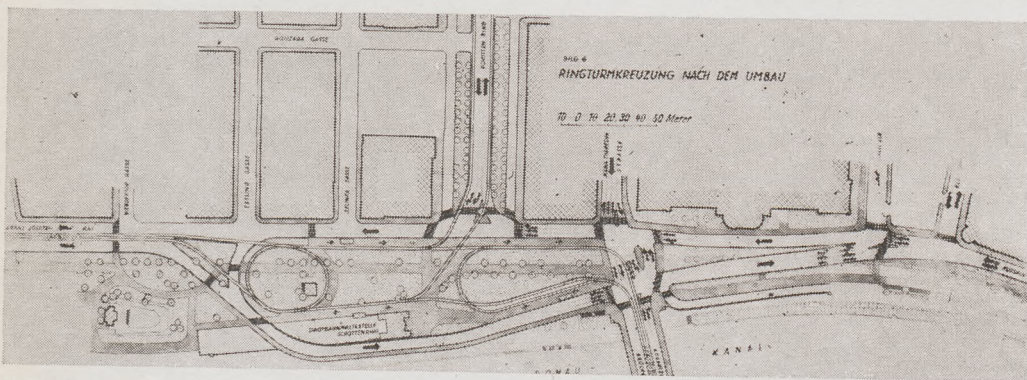
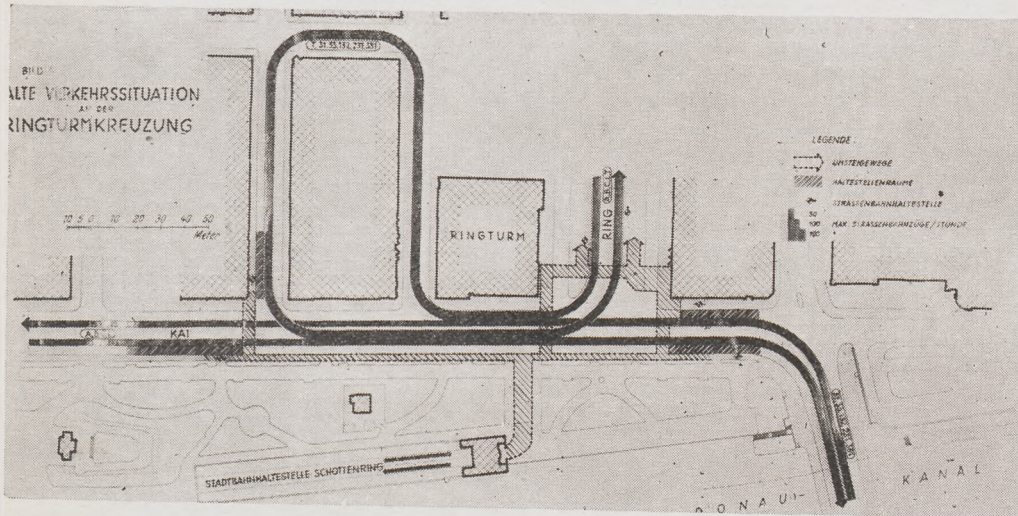
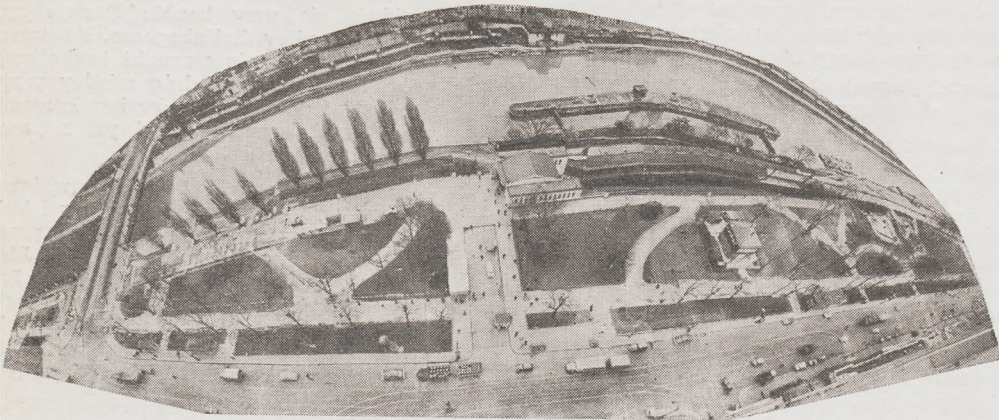
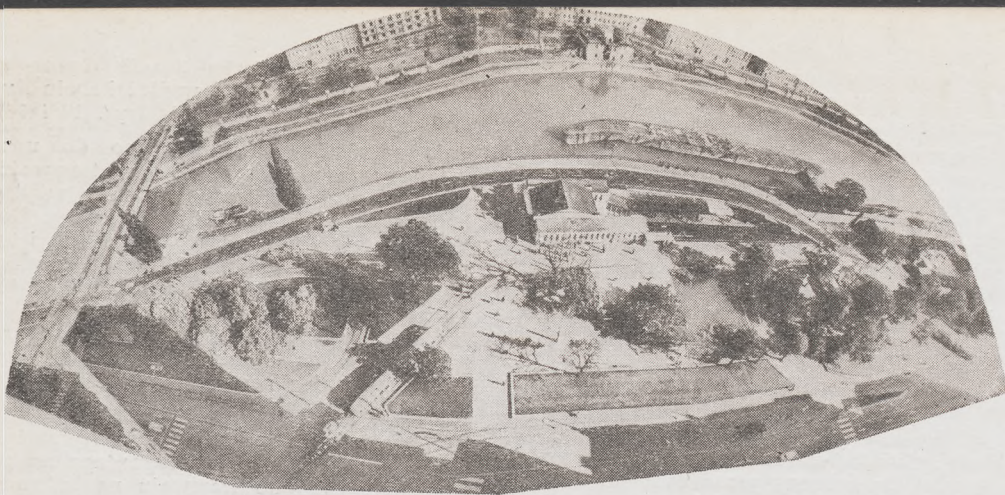
11. Model pawilonu podziemnego „Opernring” (pokazany bez stropu)



Na prawo:

12. Wyjście na chodniki z pawilonu podziemnego Opernring





4) oszczędzić w jak największym stopniu zielenie uliczną na przebudowywanym terenie, a nawet uzupełnić nową. Zachować charakter bulwaru Franciszka Józefa jako pasa zielonego.

Z rys. 15 i 16 widać, jak zrealizowano te zasady. Dotychczas 5 linii tramwajowych z kierunku Floridsdorf wprowadzano przez most Augarten i odcinek bulwaru na zachodnią jego stronę, tworząc naturalną pętlę wokół bloku na ulicach Zelinkagasse, Gonzagagasse i Lessinggasse. Na pętlę tę wprowadzono także linię tramwajową T z Schottenring, przepuszczając cztery pozostałe po bulwarze na południe.

Obecnie wszystkie linie tramwajowe z kierunku Floridsdorf po przejściu mostu Augarten kończą się pętlą północną po wschodniej stronie bulwaru między nim a kanałem Dunaju, cztery linie z Schottenring na bulwar przechodzą stycznie do powyższej pętli, piąta zaś (T) kończy się pętlą południową przy wieży (Ringturm). Pozwoliło to na usunięcie linii tramwajowych z ulic Zelinkagasse, Gonzagagasse i Lessinggasse i na skasowanie przecięć trasy tramwajowej Ring—Bulwar z trasą Floridsdorf—Bulwar.

PRATERSTERN

Węzeł ten został przebudowany w związku z budową dworca Wiedeńskiej Kolei Szybkiej i podjazdów doń. Na niewielkim placu, w środku którego stał pomnik admirała Wilhelma Tegetthofa, zwycięzcy floty włoskiej pod Persano w 1866 r., zbiega się 7 ulic, 8 linii tramwajowych i 2 autobusów. Pomnik przesunięto w kierunku zachodnim. Ze zwykłego skrzyżowania ulic utworzono olbrzymią obwiednię dla ruchu samochodowego. Linie tramwajowe odpowiednio przebudowane umieszczono wewnątrz pierścienia drogowego na własnych torowiskach. Od strony wschodniej Schnellbahn'u, której tory i perony umieszczono na wiadukcie przecinającym obwiednię wzdłuż jej średnicy, usytuowano podjazdy do dworca (rys. 17).

* * *

Podane wyżej przykłady przebudowanych skrzyżowań ulicznych w Wiedniu, kosztujące kilkadziesiąt milionów szylingów austriackich, stawiają przed nami obraz inwestycji, jakie czekają również i nas w miarę rozwoju motoryzacji, a w Warszawie dodatkowo w miarę posuwania się rozbudowy i przebudowy Warszawskiego Węzła Kolejowego. Jak wspomniano na początku, i w Wiedniu przebudowa węzła kolejowego była bodźcem do przebudowy układów drogowych i skrzyżowań. Zawczasu przemyślane koncepcje rozwiązań, przy wspólnym skoordynowanym wysiłku władz miejskich i kolejowych dały, jak widać, pozytywne rezultaty.

Mimo rozmachu i bogatych rozwiązań, trzeba zauważyć w nich również duży stopień użyteczności, zarówno w układach funkcjonalnych, jak i wykończeniu wnętrza, w którym przeważa szkło, aluminium i tworzywa sztuczne. We wszystkich rozwiązaniach, zarówno czysto miejskich, jak i kolejowo-miejskich, wybijają się na pierwszy plan niekłamana troska o wygodę i bezpieczeństwo pasażera i przechodnia.

13. Węzeł uliczny Ringturm przed przebudową

14. Węzeł uliczny Ringturm po przebudowie

15. Plan układu ulic w rejonie węzła Ringturm przed przebudową

16. Plan układu ulic i linii tramwajowych na węźle Ringturm po przebudowie

17. Makieta projektowanego węzła drogowego Praterstern

SYLWETKA ROBERTA LE RICOLAIS

IZABELA WISŁOCKA

Grand Prix 1962 du Cercle d'Etudes Architecturales została przyznana Robertowi Le Ricolais, inżynierowi francuskiemu, którego odkrycia w dziedzinie wytrzymałości materiałów miały ogromny wpływ na twórczość współczesnych architektów o światowej sławie. Po dwóch latach spotkałem po raz drugi w Paryżu Roberta Le Ricolais, Francuza, który od 1951 roku wykłada jako profesor na Uniwersytetach w Illinois — North Caroline, a obecnie w Pensylwanii, gdzie wspólnie z przyjacielem Lousem Kahnem starają się rozbudzić przestrzenną wyobraźnię i nauczyć myślenia przyszłych architektów.

Rozmowę zaczęłam od wyjaśnienia powodów mojej ciekawości i chęci dowiedzenia się szczegółów z jego życia i pracy.

„Jedyna rzecz, która ma jakąś wartość w życiu — to ciekawość — powiedział Le Ricolais, chęć dowiedzenia się wszystkiego — to woła odkrywania, uczenia się. Ciekawość życia, zrozumienia życia, ciekawość praw rządzących, daje wrażenie przynoszenia czegoś nowego ludzkości. Człowiek dąży do zrozumienia, zrozumienia wszystkich i wszystkiego — robi odkrycia.

Przeważająca część architektów wierzy, że architektura jest tylko dowcipną grą różnych sztuczek i efektów (trucs) i stąd większość z nich „robi” architekturę, przerzucając architektoniczne czasopisma bez żadnego wysiłku zgłębienia problemu”.

Z rozmowy wynika, że Le Ricolais razem z Lousem Kahnem usiłują nauczyć początkujących architektów poszukiwania problemu, sedna zagadnienia, tak aby nie przyzwyczajali się korzystać z gotowych wzorów i recept.

„Sensem szkoły — mówi Le Ricolais — jest możliwość komunikatywności między sobą, ustalania pewnych poglądów i dochodzenia do jakichś wspólnych wniosków.

Problem szkoły — to tworzenie tego samego systemu myślenia, a celem głównym specjalnie ułożonego programu studiów jest nauczanie studentów właściwego ujmowania zjawisk”. Aby lepiej wytłumaczyć zasady tego systemu nauczania, przytacza Le Ricolais, jako przykład, przeciętną odpowiedź na pytanie: „Co to jest mur”? Otóż każdy zwyczajnie myślący student rysuje jedną lub dwie kreski, grubsze czy cieńsze, zaznaczając znakami umownymi: lawując lub kreskując, tak czy inaczej. Tymczasem wg Le Ricolais mur jest przeponą dzielącą dwa różne środowiska A i B — przeponą, która jest rzeczą żywą, która w zależności od szeregu czynników nabiera takiej czy innej grubości, kształtu, wielkości.

Dlatego też, zdaniem Le Ricolais, każdy z architektów powinien nauczyć się patrzeć i rozważać, jak dana rzecz jest zrobiona, tak z zewnątrz, jak i w jej wnętrzu. Według niego, stanowi to więcej, niż nauczyć się samych rzeczy i faktów. Należy wyrobić sobie zdolność tworzenia obrazu rzeczy.

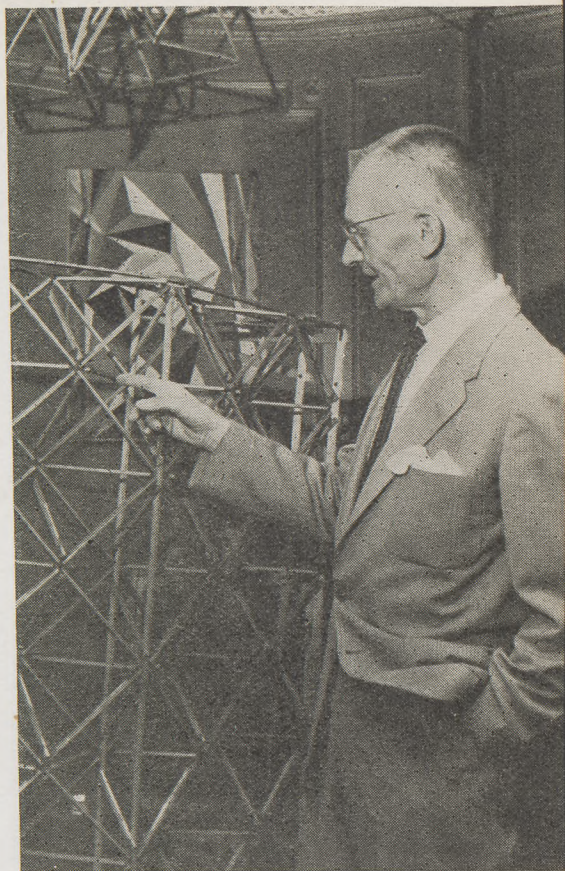
Aby stworzyć sobie ten obraz, należy daną rzecz na wskroś poznać. To co widzimy tylko z zewnątrz, jest złudzeniem: rzeczy myślą i myślą również ich powierzchniowe obrazy.

W pierwszym etapie tych przestrzennych rozważań prowadzonych przez Le Ricolais konieczna jest umiejętność różnicowania form. Po czym następują dalsze ćwiczenia, mające na celu wyrobienie wyobraźni, bowiem niezwykle trudną sprawą jest umiejętność znalezienia się w trzecim wymiarze, łatwe jest operowanie pojęciem płaszczyzny np. pow. trójkąta, natomiast wiele trudności sprawia wyobrażenie sobie wnętrza ostrosłupa trójkątnego. Aby wyobraźnia mogła się rozwinąć, trzeba wyjątkowych zdolności lub długich studiów. W tym procesie kształcenia wyobraźni ogromną rolę odgrywają ręce — dotyk. Ręce mają niemal moc magiczną utrwalania kształtu w naszej pamięci — stąd metoda robienia makiet stanowi punkt zasadniczy studiów przestrzennych. Jeśli student własnoręcznie zrobił, zbudował jakąś formę utrwala ją na długo w pamięci — natomiast rzecz tylko widzianą łatwo się zapomina. Aby temu zapobiec, trzeba tworzyć rzeczy, formy, samemu budować kształty.

W tym zaś celu jeden rok studiów na uczelni jest przeznaczony na poszukiwanie formy, kształtów — modelowanie. W studiach tych specjalnie dużo uwagi poświęca się rozważaniom cech i wartości przestrzeni kulistych.

Institut de Recherches Architecturales (badań architektury) Uniwersytetu w Pensylwanii założył sobie, z inicjatywy Le Ricolais, program badania szeregu nowych kombinacji strukturalnych przy zastosowaniu tak materiałów dobrze znanych, jak i zupełnie nowych plastików. Założenie tych dociekań jest natury wybitnie teoretycznej, mające na celu sprawdzenie cech statycznych lub dynamicznych takiego lub innego zestawienia, które w pewnym momencie mogą okazać się potrzebne. Nowa klasa konstrukcji układów opracowanych na bazie tych studiów została oznaczona inicjałami P. F. R. czyli Polygones Funiculaires de Revolutions. Są to systemy pojedynczych lub kilku membran napiętych na sztywną ramę z możliwością regulowania napięć za pomocą ciśnienia płynu. Opracowanie tego systemu stało się przedmiotem szeregu patentów. Jednym z pierwszych modeli tego rodzaju jest makietka budynku „Kosmorama”, zrobiona w skali 1:100, a przeznaczona dla pobudzenia wyobraźni przestrzennej 40 000 widzów. Jest to zestaw szeregu pierścieni tworzących puste wnętrza o kształcie kuli. Pierścienie zawieszono są na sztywnym trzonie za pośrednictwem kabli przechodzących przez wewnętrzne i zewnętrzne krawędzie pierścieni. Konstrukcja kabli jest następnie napięta.

Wysokość budowli równa 30 kondygnacjom. Odległość pomiędzy poszczególnymi pierścieniami wynosi 3 kondygnacje.

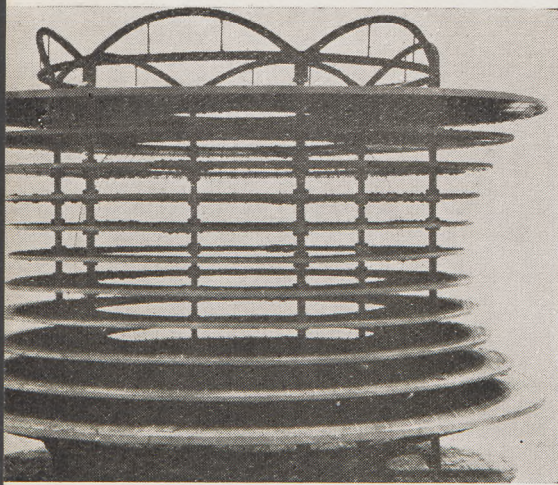


Robert Le Ricolais

Powierzchnia całkowita konstrukcji użytkowa wynosi 100 000 m². Czy studenci cenią i lubią te zajęcia? — spytałam profesora. „Bywa różnie — jedni są bardzo wdzięczni za umożliwienie tego rodzaju gimnastyki wyobraźni — inni dają nawet przykre dowody swego negatywnego stosunku do przedmiotu. Opowiem historię, która początkowo była dla mnie przykra, ale w ostateczności stała się przyczyną pewnych odkrywczych stwierdzeń. Otóż pewnego dnia w jednej z makiet dość dużych wymiarów zauważyłem kościotrupa z papierosem, bardzo przypominającego w ruchu moją sylwetkę. Zrobiło mi się ogromnie przykro, że aż w ten sposób muszą wyśmiewać mnie i mój przedmiot (jako coś całkowicie nieprzydatnego w życiu). Ogromnie dotknięty, nie dając jednak poznać po sobie, śmiejąc się jak z dobrego żartu, prosiłem studentów, by przenieśli tę nową kompozycję do mego gabinetu. Po paru dniach patrzenia na ten „przestrzenny żart” zacząłem się zastanawiać nad konstrukcją samego szkieletu. Ten mój „niby sobowtór” zaintrygował mnie do tego stopnia, że zabrałem się do różnych pomiarów i studiów. I w końcu byłem bardzo szczęśliwy z tego prezentu, który pozwolił mi stwierdzić wiele ciekawych praw konstrukcji.

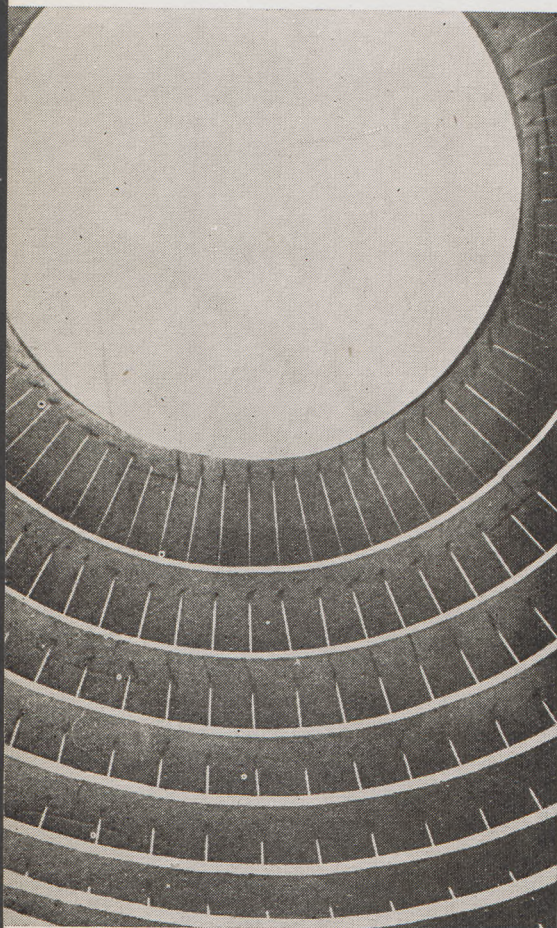
Szkielet zważono i okazało się, iż waży on tylko 6 kg, czyli ok. dziesięć razy mniej niż przeciętna waga człowieka. Gdy poddałem mikrofotografii tkanę kostną, stwierdziłem zupełnie oszałamiającą konstrukcję, nieskończoną jak firmament. Tym nowym stwierdzeniem zostałem całkowicie zaskoczony i olśniony. Kość jako materiał niezwykle krucha, dzięki zestawieniu tkanek wg takiego systemu zdolna jest przenosić duże obciążenia, co w przeliczeniu na cm² daje: 1250—1700 kg/cm².

Czyli że zagadnienie wytrzymałości danej materii jest zależne od konstrukcji jej tkanek.



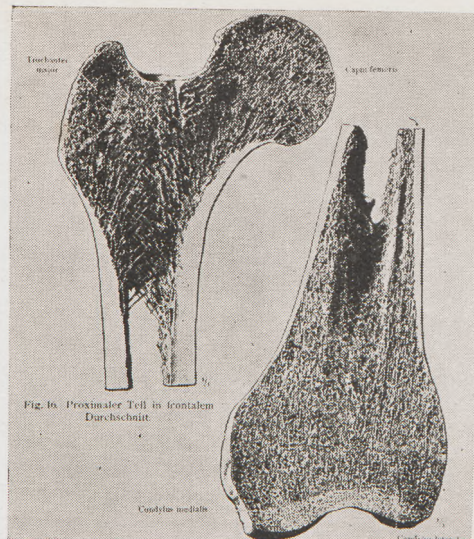
Na lewo:

Makieta kosmoramy w skali 1:100. Wysokość przewidziana — 30 pięter



Na prawo:

Przekroje podłużne przez główce kości
Tkanka kostna w dużym powiększeniu

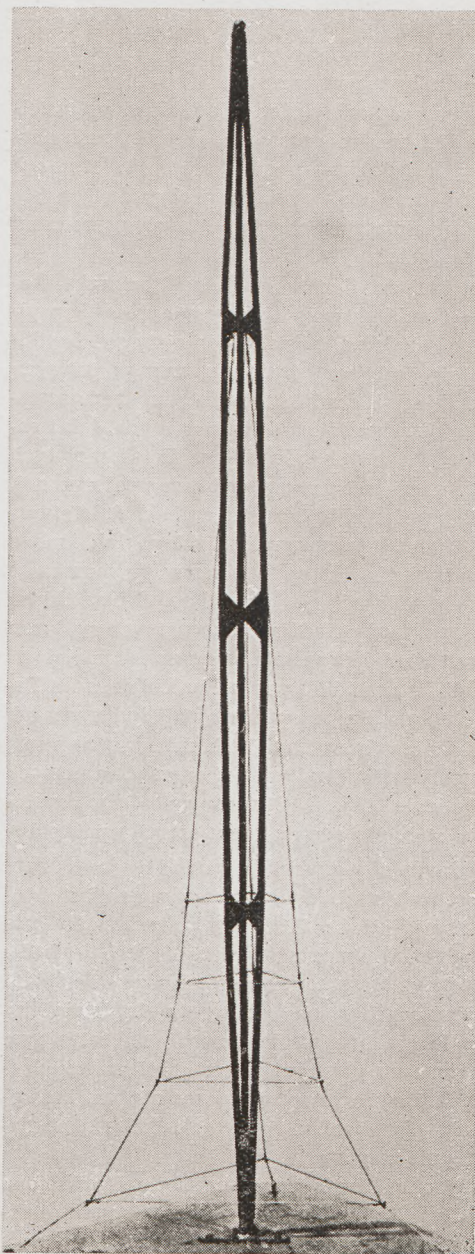
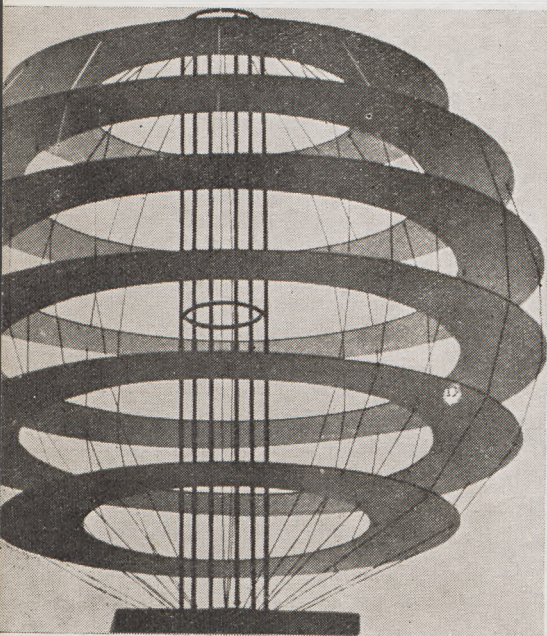


Poniżej:

Spośród innych modeli godny uwagi jest model anteny



„Kosmorama” widziana od wewnątrz
Model przedstawia kulę skonstruowaną z sześciu poziomych pierścieni, niesionych przez naciągnięte kable, umocowane w sztywnym trzonie środkowym



I wówczas zaczął się nowy w moim życiu rozdział: rozdział struktur „dziurawych” (structure trouées)”.
Le Ricolais doszedł do stwierdzenia, że przez poprzednie lata swego życia mylił się, bo w istocie rzeczy chodzi przede wszystkim o umiejętne, właściwe rozmieszczenie pustych przestrzeni w materii. Nie ma w zasadzie zestawienia płaszczyzn, lecz jedynie obramienia otworów, różnie ze sobą łączonych, zestawianych. Różne sposoby łączenia obramień otworów prowadzą do szeregu nowych zagadnień wytrzymałości ciał.

W tym okresie czasu było to wydarzenie całkowicie oryginalne, które otworzyło nowy rozdział w dziedzinie konstrukcji przestrzennych. System ten jest jeszcze nie wykorzystany, ale w najbliższej przyszłości niewątpliwie znajdzie olbrzymie zastosowanie w dziedzinie konstrukcji astronautycznych, gdzie wchodzi w rachubę nie tylko problem wytrzymałości, ale również i przede wszystkim ilości zużytego materiału (ekonomia na ciężarze).

Wielkie nadzieje mogą być bazowane na tego rodzaju studiach i eksperymentach, mających na celu rozwiązania, które oparte są na konstrukcjach materiałów organicznych, a nie na tych, które kiedyś F.L. Wright nazwał „sztywnymi pudłami”.

W konkluzji te właśnie syntezы zdają się odpowiadać potrzebom naszej epoki z zastosowaniem materiałów nowych, w dziedzinie wielkich problemów konstrukcji przestrzennych, mostów o dużej rozpiętości, a nawet do budowy konstrukcji lotniczych i astronautycznych. Dziś modele wykonywane pod kierunkiem Le Ricolais mogą wydawać się utopijnymi, jednak może okazać się, że za kilka lat będą one podstawą w nowych koncepcjach zdobywania przestrzeni międzyplanetarnych.

W konkluzji te właśnie syntezы zdają się odpowiadać potrzebom naszej epoki z zastosowaniem materiałów nowych, w dziedzinie wielkich problemów konstrukcji przestrzennych, mostów o dużej rozpiętości, a nawet do budowy konstrukcji lotniczych i astronautycznych. Dziś modele wykonywane pod kierunkiem Le Ricolais mogą wydawać się utopijnymi, jednak może okazać się, że za kilka lat będą one podstawą w nowych koncepcjach zdobywania przestrzeni międzyplanetarnych.

W SPRAWIE 1001 PRZEDMIOTÓW DLA BUDOWNICTWA PRZEMYSŁOWEGO

(CIAĞ DALSZY DYSKUSJI)

Zamieszczamy poniżej wypowiedź Instytutu Techniki Budowlanej, opracowaną przez inż. E. Kuklińskiego przy współudziale inż. M. Ossowieckiego.

Redakcja

W numerze czerwcowym 1962 r. miesięcznika „Architektura” ukazał się artykuł Mieczysława Pietraszuna pt. „Potrzeby budownictwa przemysłowego”. Artykuł napisany pod hasłem „1001 przedmiotów dla przemysłu” zawiera cały szereg cennych informacji o stosowanych za granicą elementach budowlanych, które powinno się wprowadzić do budownictwa przemysłowego w kraju. Z tego punktu widzenia należałoby podzielić opisane przez Autora artykułu wyroby na dwie grupy:

- a) na takie, które bądź zostały już adaptowane przez budownictwo krajowe, bądź warto propagować ich wprowadzenie oraz
- b) na takie, których realizacja w chwili obecnej byłaby zbyt kosztowna lub w ogóle niemożliwa.

Do pierwszej grupy można zaliczyć kratki wentylacyjne z polistyrenu, które w kraju już są produkowane, zamki drzwiowe z gałkami zamiast klamek, przezroczyste poliestrowe faliste płyty dachowe, dachy z dwóch warstw płyt azbestowo-cementowych falistych, ocieplone matami z przędzy szklanej i wreszcie ścianki działowe z 2 płyt suchego tynku, między którymi jest umieszczona warstwa z długich skręconych spiralnie strużyn.

Do drugiej grupy należą żaluzje okienne, kopuły świetlikowe, ramy okienne z żywicy poliestrowej, sufity podwieszane z falistych płyt poliestrowych, drzwi samoczynnie otwierane przy zastosowaniu fotokomórki i bramy podnoszone.

O ile rezultatem cytowanego na wstępie hasła Redakcji „Architektury” mają być realne efekty, to należałoby uzupełnić artykuł, opublikowany pod wspomnianym hasłem, informacjami dotyczącymi możliwości realizacji zgłaszanych rozwiązań lub przedmiotów zarówno pod względem technicznym, jak i ekonomicznym.

Stosowanie wyrobów wymienionych w pierwszej grupie jest w warunkach krajowych możliwe i powinno być wprowadzone w życie, natomiast wprowadzanie do budownictwa wyrobów i rozwiązań drugiej grupy napotka na duże trudności i będzie musiało być odłożone na dalsze lata.

Szczegółowa analiza poszczególnych pozycji jest następująca:

Grupa I

1. Kratki wentylacyjne z polistyrenu są w chwili obecnej produkowane (o kształtach pokazanych na rys. 1). Wielkość ich jest na razie ograniczona rozmiarami posiadanych wyłazczarek.

2. Gałki z tworzyw sztucznych są w zasadzie produkowane, a zastąpienie nimi klamek jest możliwe wtedy, kiedy przemysł okuć zacznie wytwarzać odpowiednie zamki.

3. Faliste płyty dachowe z żywicy poliestrowej zbrojonej włóknem szklanym są produkowane w kraju na małą skalę. Szerze zastosowanie tego rodzaju wyrobów jest możliwe dopiero za kilka lat. Obecnie w budownictwie mogą być wykorzystywane jedynie na małą skalę. Zaletą opisywanych płyt jest ich znaczna wytrzymałość, odporność na działanie atmosferyczne i przezroczystość, wadami — wysoka cena i palność. W kraju zastosowano płyty specjalnie przygotowane z żywicy samogasnącej jedynie w domku z tworzyw sztucznych w Warszawie na Bielanach (ściany, rys. 2).

Płyty tego rodzaju mogą być zalecane wyłącznie jako wstawki przezroczyste w dachach krytych płytami falistymi azbestowo-cementowymi. W tych przypadkach wielkość fal płyt poliestrowych powinna być dopasowana do analogicznych fal płyt azbestowo-cementowych. W taki też sposób sformułowane zostały przez Instytut Techniki Budowlanej wymagania pod adresem przemysłu chemicznego przed kilku laty.

Obecnie przemysł chemiczny przeznacza część posiadanych zapasów żywicy na wyrób niewielkiej ilości płyt falistych przeznaczonych na balustrady balkonowe.

4. Dachy z dwóch warstw płyt falistych azbestowo-cementowych, między którymi układa się warstwę mat z przędzy szklanej, są możliwe do wykonania pod względem technicznym i mogą być w specjalnych przypadkach brane pod uwagę. Wymagają one dość gęsto rozstawionych płatwi.

5. Ścianki działowe z płyt suchego tynku i strużyn mogłyby być produkowane, gdyż surowce są krajowe. Należy jedynie opanować proces produkcyjny i artykuł może być stosowany. Zaletą płyt byłyby niewątpliwie ich mały koszt, lekkość i łatwość montażu,

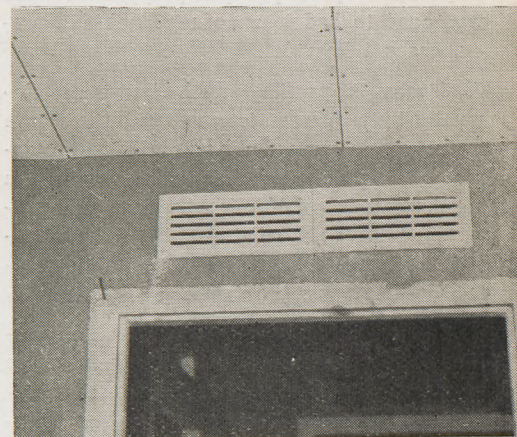
wadą — niewielka izolacyjność akustyczna, łamliwość warstw zewnętrznych z płyt suchego tynku, trudność wykończenia powierzchni i wrażliwość na wilgoć.

Grupa II

1. Żaluzje okienne opisane w artykule mogą znaleźć zastosowanie w Polsce. Coraz silniejsze tendencje architektów i projektantów, idące w kierunku wykonywania ścian w budownictwie przemysłowym, w wysokim stopniu przeszkolonych, pociągają za sobą konieczność stosowania zasłon. Do tego celu nadawałyby się żaluzje opisane w artykule i to tym więcej, że można byłoby wykorzystywać materiał produkcji krajowej. Stosowane dotychczas zasłony są ciężkie i nieekonomiczne.

2. Kopuły świetlikowe na zachodzie Europy są wykonywane z żywic akrylowych. Na razie nie ma produkcji takich żywic w kraju. Można próbować wykonywać świetliki kopulaste z żywic poliestrowych zbrojonych włóknem szklanym, ale byłyby to tylko doświadczenia, przy czym użyte materiały przepuszczałyby ok. 85% światła.

(Ciąg dalszy na stronie 46)



1. Kratki wentylacyjne z polistyrenu

2. Płyty faliste z poliestrowej żywicy samogasnącej na ścianach budynku z tworzyw sztucznych



NOWE WYDAWNICTWA

H. BADOWSKA, W. DANILECKI, M. MACZYŃSKI: OCHRONA BUDOWLI PRZED KOROZJĄ. PROJEKTOWANIE I WYKONANIE. Wyd. Arkady. 1962 r.; opr. pl. 520, str., ilustr., tabl., skorowidz. Cena 60.— zł.

Książka omawia zjawiska korozji materiałów niemetalowych — cementu, betonu i żelbetonu oraz sposoby zabezpieczania budowli przed wpływami chemicznymi i fizycznymi. Praca zawiera charakterystykę materiałów stosowanych do ochrony budowli, a więc różnych tworzyw chemoodpornych, wykładzin oraz betonów. Podano w niej również przykłady rozwiązań konstrukcyjnych budowli zagrożonych korozją.

LUDWIK BAR: KODEKS BUDOWLANY. PRZEPISY I OBJAŚNIENIA. Wydawnictwo Prawnicze. 1962 r.; opr. półpł., 746 str. + XV nłb. Cena 95.— zł.

Zbiór aktów prawnych, normujących dziedzinę budownictwa oraz zagadnienia bezpośrednio z budownictwem związane, według stanu prawnego na dzień 30 czerwca 1962 r.

W. W. BIEŁOUSOW: ROZRUCH I USPRAWNIANIE INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA. Wyd. Arkady. 1962 r.; tłum. z ros., II wyd., opr. półpł., 455 str., tabl., ilustr. Cena 25.— zł.

W pracy podano ogólne wiadomości o centralnym ogrzewaniu wodnym i parowym, omówiono zagadnienia uruchamiania i usprawniania złązów ogrzewczych oraz przyczyn niedogrzań i sposoby ich wykrywania oraz usuwania. Opisano również armaturę obecnie produkowaną i stosowaną.

ZBIGNIEW BOGUSŁAWSKI: EFEKTYWNOŚĆ MECHANIZACJI BUDOWNICTWA W POLSCE. Wyd. Arkady. 1962 r.; 244 str., rys., tabl. Cena 28.— zł.

Praca omawia teoretyczne problemy mechanizacji budownictwa oraz działalności gospodarczej w budownictwie od strony praktycznej. Książka zawiera szereg tez i postulatów dla bieżących potrzeb organizacji pracy w budownictwie. Autor ujmując pracę wychodząc z kryteriów ekonomicznych rozwoju mechanizacji budownictwa w kraju.

A. BORYSIEWICZ, L. GŁOWACKI, L. OKULICZ-KOZARYN, M. RDZENIEWSKI, J. ZE- NIUK: URZĄDZENIA WENTYLACYJNE. Zbiór zadań technicznych. Wyd. Arkady. 1962 r.; opr. pl., 670 str., wykry., tabl. rys. Cena 160.— zł.

Album zawiera opis, charakterystykę, zakres stosowania i wytyczne projektowania, budowy i eksploatacji urządzeń wentylacyjnych, klimatyzacyjnych oraz chłodniczych, ze specjalnym uwzględnieniem automatyki. Materiał oparty jest na urządzeniach produkcji krajowej oraz ciekawszych typach rozwiązań zagranicznych.

ALEKSANDER DYŻEWSKI: TECHNOLOGIA I ORGANIZACJA BUDOWY. Wyd. Arkady. 1962 r.; opr. pl., 1324 str., rys., tabl., wykresy. Cena 180.— zł.

Praca składa się z dwóch części. W pierwszej opisano maszyny, urządzenia oraz sprzęt używany do mechanizacji robót budowlanych. Podano również zasady technologii robót prowadzonych przy ich stosowaniu. Część druga zawiera opis struktury organizacyjnej jednostek realizacyjnych w budownictwie, graficzne metody planowania, podstawy organizacji budowy, zasady sporządzania projektów organizacji i wykonania budowy. Omówiono metody planowania i organizacji budowy obiektów pojedynczych oraz zespołów mieszkaniowych i przemysłowych. Praca zawiera również wiadomości dotyczące projektowania wytwórni pomocniczych w budownictwie.

LEOPOLD KĘDZIERSKI: ZASADY PLANOWANIA KOSZTÓW BUDOWY I OBIEKTU. Wyd. Arkady. 1962 r.; 124 str., ilustr., tabl. Cena 15.— zł.

W książce podano zasady planowania kosztów budowy i obiektu, będące elementem kontroli techniczno-ekonomicznej procesów produkcyjnych w przedsiębiorstwach bud.-montaż. System podany w pracy uznany został jako obowiązujący kierunek usprawnienia organizacji i zarządzania w przedsiębiorstwach podległych resortowi budownictwa i przemysłu materiałów budowlanych.

WOJŚLAW MOLE: SZTUKA SŁOWIAN POŁUDNIOWYCH. Wyd. „Ossolineum”. 1962 r.; opr. pl., 416 str., 419 ilustr. + 6 barwnych. Cena 145.— zł.

Sztuka i architektura Słowian południowych, a więc Bułgarii, Serbii, Dalmacji, Bośni, Słowenii i Chorwacji, kształtowały się pod zmiennymi wpływami starożytności i bizancjum, starochrześcijaństwa i Turcji, a wreszcie pod wpływami kultury Europy zachodniej. Syntetyczne przedstawienie tych dzieł nie jest sprawą łatwą. Praca Molego jest pierwszym i dotychczas jedynym omówieniem całokształtu dzieł architektury, malarstwa i rzeźby południowo-słowiańskiej na tle rozwoju kultury europejskiej.

Książka zawiera wiele zdjęć fotograficznych oraz plany i przekroje ciekawszych obiektów, podkreślających rolę i znaczenie sztuki i architektury bizantyjsko-bałkańskiej.

FELIKS ROLIŃSKI: PERSPEKTYWA ODRĘCZNA. Teoria i praktyka. Wyd. Arkady. 1962 r.; opr. półpł., 114 str., tabl., ilustr., wykresy. Cena 50.— zł.

Teoretyczne i praktyczne ujęcie perspektywy odręcznej. Pracę podzielono na dwie części. Pierwsza poświęcona jest teoretycznemu wykładowi na temat perspektywy liniowej i cieni, w drugiej omówiono perspektywę odręczną, podając uwagi i wskazówki oraz liczne rysunki obrazujące metodę nauczania.

STEFAN SIENICKI: WNETRZE MIESZKALNE. RYS HISTORYCZNY. Wyd. Arkady. 1962 r.; opr. pl., 468 str., ilustr., tabl. Cena 90.— zł.

Autor przedstawia rozwój historyczny wnętrza mieszkalnych od czasów starożytnych poprzez średniowiecze aż do II wojny światowej. W pracy przeprowadzono wnikliwą analizę stylów architektury i zdobnictwa wnętrza mieszkalnych, ze szczególnym uwzględnieniem meblarstwa. Część pierwsza książki poświęcona jest tematyce wnętrza mieszkalnych różnych krajów, druga — wyłączone wewnątrz polskim. Praca zawiera 420 ilustracji, wykonanych w rotogravurze.

MIECZYSLAW TWAROWSKI: SŁOŃCE W ARCHITEKTURZE Wyd. Arkady. 1962 r.; wyd. II, opr. pl., str. 322, ilustr., tabl. Cena 55.— zł.

Książka poświęcona zagadnieniu wpływu słońca na architekturę wnętrz, budowli, terenu sportowego itd. Dane ułatwiające projektantowi ustalenie na planach warunków nasłonecznienia, orientacji budynków, wiekości i rozstaw otworów okiennych, projektowanie osłon przeciwsłonecznych itd. (wykres „MT”). Specjalne rozdziały poświęcone wpływom słońca na plastykę wnętrza i bryły pozwalają plastykowi na dostosowanie projektowanych kompozycji do warunków naturalnego nasłonecznienia. W książce ujęto zagadnienie nasłonecznienia w budownictwie mieszkaniowym, służby zdrowia, zagadnienie nasłonecznienia urządzeń sportowych itd., z uwzględnieniem wskazówek i zaleceń lekarzy i higienistów.

JULIUSZ ŻÓRAWSKI: O BUDOWIE FORMY ARCHITEKTONICZNEJ. Wyd. Arkady. 1962 r.; 184 str., ilustr. Cena 25.— zł.

Zasadniczym tematem książki jest strona formalna architektury. Zasady budowy formy architektonicznej omówiono w sposób pozwalający projektantowi skorzystać z nich przy powstawaniu dzieła architektonicznego. Ze względu na psychologiczno-filozoficzne ujęcie tematu książka może również zainteresować niearchitektów.

Praca zbiorowa: HOTELARSTWO. Wydawnictwo Przemysłu Lekkiego. 1962 r.; opr. pl., 430 str., ilustr., tabl. Cena 120.— zł.

Książka zawiera całokształt zagadnień hotelarstwa. Osobny rozdział poświęcono założeniom architektoniczno-budowlanym budynku hotelowego, działalności eksploatacyjnej przedsiębiorstwa hotelowo-gastronomicznego oraz związkowi hotelarstwa z turystyką. Opr. R. S.

3. Wykonywanie ram i ościeżnic z żywicy poliestrowych zbrojonych włóknom szklanym wymaga bądź zakupienia licencji za granicą, bądź też długich studiów i prób przed uruchomieniem produkcji. Oprócz trudności z uzyskaniem dla budownictwa pewnej ilości żywicy poliestrowej istnieje i druga — w postaci mat lub tkanin z przędzy szklanej bezalkalicznej, którą w tej chwili sprowadza się z zagranicy.

4. Sufity podwieszane z płyt falistych poliestrowych w ogóle nie nadają się do budynków przemysłowych zarówno ze względu na koszt i deficyt materiału, jak i ze względu na celowość stosowania takich rozwiązań.

5. Drzwi samoczynnie otwierane przy zastosowaniu fotokomórki są niewątpliwie ciekawym i pożytecznym elementem budynku, ale chyba na jego realizację w szerszej skali należy jeszcze u nas poczekać.

6. Bramy podnoszone są znane od dziesiątków lat, a ich stosowaniu na szerszą skalę stoją na przeszkodzie urządzenia metalowe służące do podnoszenia skrzydeł. Urządzenia takie powinny być wykonane i założone precyzyjnie, co wymaga przeszkolenia odpowiednich specjalistów. Zarówno fabryczne przygotowanie potrzebnych okuć, jak przeszkolenie specjalistów do montażu wymaga czasu. Oczpwiście, nic nie stoi na przeszkodzie, żeby zastosować takie rozwiązanie w sporadycznych przypadkach, ale wymagać to będzie znacznego nakładu pracy, czasu i kosztów.

7. Stropy z profilowanych koryt metalowych były przedmiotem zainteresowania w Instytucie przy wykonywaniu opracowania o konstrukcjach cienkościennych dla Międzynarodowej Komisji Typizacji Budownictwa (1955 r.). Realizacja tych stropów napotykałaby w Polsce na zbyt wiele przeszkód — głównie brak stali.

8. Ściany osłonowe wykonane z blach profilowanych lub z eternitu i wypełnionych wewnątrz warstwą izolacyjną z mat szklanych są bezsprzecznie rozwiązaniem prostym i mogłyby znaleźć w Polsce szerokie zastosowanie, gdyby nie brak odpowiednich materiałów. Rozwiązanie to nie jest specjalną nowością techniczną.

Stosowaniu blach profilowanych odpornych na korozję stoi na przeszkodzie deficyt stali.

Brak jest również śrub zabezpieczonych przed korozją. Płyty faliste azbestowo-cementowe obecnej produkcji nie nadają się na elewację, gdyż są zbyt kruche i ulegają pęcznieniu przy zawilgoceniu. Przemysł materiałów izolacyjnych powinien uruchomić produkcję płyt azbestowo-cementowych profilowanych, przydatnych na okładziny zewnętrzne, pokrytych powłoką poliestrową lub glazurą. Maty szklane przy wielkiej wysokości zawieszenia ulegają osiadaniu i wykruszaniu. Powinny być przeto produkowane nie na osnowie tekturowej, a na tkaninach z tworzyw sztucznych lub z włókien szklanych.

PRZEGLĄD PROBLEMÓW...

PROBLEMY BUDOWNICTWA, PISMO IOMB NR 1/5/1962 R.

Problemy Budownictwa to nowy tytuł „Informatora Postępu Techniczno-Ekonomicznego w Budownictwie”. Wg zapowiedzi redakcji, Problemy Budownictwa IOMB począwszy od roku 1963 będą zamieszczać następującą tematykę:

- organizacja i zarządzanie przedsiębiorstwem
- organizacja i technologia produkcji
- organizacja i ekonomika procesów inwestycyjnych
- organizacja zaplecza techniczno-usługowego
- uprzemysłowienie budownictwa mieszkaniowego i przemysłowego
- technologia robót wykończeniowych
- mechanizacja produkcji
- zagadnienia maszyn i sprzętu
- ekonomika budownictwa i przemysłu materiałów budowlanych jako gałęzi gospodarki narodowej
- efektywność ekonomiczna produkcji i postępu technicznego
- ekonomika przedsiębiorstw
- zagadnienia norm i wskaźników
- gospodarka wodna i ściekowa
- gospodarka energetyczna
- organizacja i metody walki z korozją
- urządzenia odpylające
- automatyka
- materiały budowlane
- zagadnienia społeczne, ochrona pracy oraz doskonalenie kadr kierowniczych

„Problemy Budownictwa” zamieszczają prace naukowo-badawcze Instytutu Organizacji i Mechanizacji Budownictwa w zakresie wyżej wymienionych grup zagadnień oraz opracowania materiałów i publikacji krajowych i zagranicznych, dokonywane przez Zakład Informacji Naukowo-technicznej i Ekonomicznej IOMB.

Materiały zagraniczne, zależnie od ich wagi i rozmiarów, tłumaczone są w całości albo opracowywane w formie streszczeń lub opracowań analityczno-syntetycznych.

Nr 1 „Problemów Budownictwa” otwiera artykuł L. Kędzierskiego pt. „Metody analizy działalności gospodarczej w przedsiębiorstwie budowlano-montażowym”.

Metoda analizy działalności gospodarczej przedsiębiorstwa powinna spełniać między innymi następujące warunki:

- celowość, czyli jednoznaczne określenie celu analizy i zakresu badanego zjawiska,
- praktyczność, czyli wybór w zależności od celu analizy, jej rodzaju itp., właściwych metod badania i oceny pod kątem możliwości praktycznego skorzystania z wyników analizy,
- porównywalność, czyli dobór danych porównywalnych oraz wybór prawidłowych danych wyjściowych,
- relatywność, czyli uwzględnienie każdorazowych warunków i stosunków, w których przebiega dana działalność.

Głównym kierunkiem analizy działalności gospodarczej przedsiębiorstwa budowlano-montażowego jest określenie prawidłowych kryteriów oceny działalności gospodarczej w granicach obowiązków i uprawnień przedsiębiorstwa budowlano-montażowego, wynikających z obecnego stopnia i zakresu decentralizacji zarządzania w budownictwie. Przeprowadzanie tzw. „analizy rocznej” daje w swym efekcie końcowym informację wynikową w formie syntetycznego sprawozdania ewentualnie uzupełnionego częścią opisową.

Analiza rocznej działalności gospodarczej przedsiębiorstwa — jak wynika, z obowiązującego trybu i zasad — występuje w podwójnej roli, bowiem ma ona na celu stwierdzenie:

- po pierwsze: jak jest i dlaczego tak jest w stosunku do tego — jak miało być, czyli: odnosić osiągnięcia do postawionych zadań,
 - po drugie: jak jest w stosunku do tego — jak mogłoby być, czyli: odnosić osiągnięcia do istniejących rezerw i możliwości rozwojowych.
- W świetle powyższego, z punktu widzenia metody, na analizę roczną składają się dwie grupy czynności analitycznych o odmiennych celach i charakterze, tworząc:

— analizę retrospektywną oraz analizę prospektywną.

System wskaźników niezbędny do analizy retrospektywnej obejmuje 5 podstawowych zagadnień wycinkowych:

- 1 — produkcja podstawowa
- 2 — organizacja produkcji
- 3 — koszty
- 4 — produkcja pomocnicza i usługi
- 5 — rentowność

System wskaźników niezbędny do analizy prospektywnej obejmuje 7 podstawowych zagadnień wycinkowych:

- 1 — dynamika produkcji,
- 2 — wydajność pracy (na stanowisku kierowniczym),
- 3 — wykorzystanie środków pracy (własnych i obcych),
- 4 — zaangażowanie przedmiotów pracy (w tym gospodarka materiałowa),
- 5 — efektywność środków obrotowych (w tym gospodarka finansowa),
- 6 — organizacja obsługi produkcji (w tym ilość pracowników zarządu, gospodarka zaopatrzeniowa, gospodarka magazynowa),
- 7 — rozwój potencjału produkcyjnego (w tym postęp techniczny i organizacyjny, inwestycje własne).

W tym samym układzie omówionych wyżej systemów wskaźników dla analizy retrospektywnej i dla analizy prospektywnej należy sporządzić sprawozdania syntetyczne. W ten sposób umożliwi się łatwo odczytanie danych dotyczących wykonania planu oraz danych niezbędnych do decyzji podejmowanych w związku z rozwojem działalności.

INFORMATOR PROJEKTANTA BUDOWNICTWA OGÓLNEGO, NR 8/1962 R.

W dziale Elementy Masowej Produkcji inż. L. Około-Kulak omawia „Mebleścianki i meble przystawione” — opracowanie studialne.

Tytuł pozycji planu typizacji mówiący o opracowaniu elementów typowych mebleścianek i mebli wbudowanych obejmuje w ogólnym zarysie:

- a) mebleścianki pełne (o walorach akustycznych),
- b) mebleścianki ażurowe,
- c) meble wbudowane,
- d) meble przystawiane.

Dla jednoznacznego określenia w.w. rodzajów elementów — autor proponuje przyjęcia określonych definicji podanych w tekście artykułu.

Ogólne zasady i zakres przewidywanej typizacji:

W świetle przeprowadzonych analiz, zakres typizacji elementów meblowych powinien objąć różnego rodzaju i przeznaczenia szafy otwarte, zamknięte schowki i regały służące do przechowywania przedmiotów, rzeczy i urządzeń, występujące w poszczególnych branżach budownictwa.

Opracowanie typowych elementów zostało w pierwszej fazie ograniczone do podstawowych i najbardziej rozwiniętych branż budownictwa, a mianowicie:

- a) mieszkaniowego,
- b) oświaty,
- c) hoteli i internatów,
- d) administracyjnego.

Typizacja elementów meblowych w zakresie wymienionych branż będzie przeprowadzona w oparciu o typizację funkcji użytkowych, tj. warunków składowania dla różnych przedmiotów i rzeczy przy jednoczesnej unifikacji gabarytów. Typizacja gabarytów w zasadzie będzie oparta na module podstawowym 10 cm i jego wielokrotności.

Ze względu na szczupłość miejsca, jak i ewentualne zmiany, jakie mogą nastąpić w trakcie opracowania prototypów, ograniczono się w opracowaniu studialnym do podania tylko części rysunków ilustrujących układy i zagadnienia ogólnotypizacyjne, bez detali wyjaśniających zasady technologiczno-konstrukcyjne i montażowe.

Jako podstawowe materiały do wykonania prototypów elementów konstrukcyjnych zastosowano płyty wiórowe grubości 19 mm. Plecy elementów szafowych zostały zaprojektowane z płyt komórkowych (wykonanych z płyt pilśniowych), twardych z pustką powietrzną w środku. Drzwiczki i półki elementów szafowych opracowano w płytach wiórowych grubości 16 mm. Zastosowanie drewna ograniczono jedynie do elementów wyposażenia wnętrza, a w zasadzie do różnego typu i przeznaczenia wkładek. Wykończenie zewnętrzne i wewnętrzne elementów szafowych przyjęto jako różnego rodzaju natryski wykonane lakierami kryjącymi po uprzednim wykonaniu szpachlowania specjalnego typu i dokładnym przeszlifowaniu. W związku z zastosowaniem powłok kryjących na mebleściankach opracowano plansze rozwiązań kolorystycznych jako próby znalezienia rozwiązań tzw. typowych, umożliwiających zastosowanie elementów meblowych przy różnych rozwiązaniach kolorystycznych wnętrza i przy różnym ich wyposażeniu w meble typu wolnostojących.

Dla zorientowania zainteresowanych w cenach elementów meblowych, podajemy orientacyjne koszty ich wykonania, wyprowadzone na podstawie porównania z cenami produkowanych przez przemysł kluczowy różnego typu meblami konstrukcji skrzynkowej. Ceny te kształtują się w sposób następujący:

- a) mebleścianki pełne, głębokości 60 cm z plecami z płyty dźwiękochłonnej oraz zamknięciem drzwiczkami i wyposażeniem — w granicach 650 zł/m²,
- b) mebleścianki pełne, głębokości 30–40 cm z plecami z płyt dźwiękochłonnych i zamknięciem drzwiczkami i wyposażeniem — w granicach 580 zł/m²,
- c) mebleścianki typu regałów, głębokości w granicach 25 cm, z plecami z płyty dźwiękochłonnej, otwarte od frontu — w granicach 360–400 zł/m²,
- d) mebleścianki ażurowe, głębokości w granicach 30–40 cm, przy zastosowaniu elementów skrzynkowych z plecami i zamknięciem drzwiczkami oraz kosztem stojaków i wyposażeniem — w granicach 700 zł/m²,
- e) mebleścianki ażurowe, głębokości w granicach 30–40 cm, lecz przy częściowym zastosowaniu elementów skrzynkowych zamkniętych oraz elementów półkowych łącznie z kosztem stojaków — w granicach 560 zł/m²,
- f) szafy wbudowane głębokości około 60 cm, składające się z krosna z drzwiami, wyposażenie wnętrza oraz wykończenie — w granicach 380 zł/m²,
- g) meble przystawiane, głębokości ok. 60 cm, z plecami (sklejką 4 mm grub.) lub bez pleców, z zamknięciem drzwiczkami i wyposażeniem wnętrza — w granicach 540 zł/m²,
- h) meble przystawne, głębokości ok. 40 cm, z plecami lub bez pleców z zamknięciem drzwiczkami i wyposażeniem wnętrza — w granicach 480–500 zł/m²,
- i) meble wolnostojące, głębokości ok. 60 cm, z plecami, zamknięciem drzwiczkami oraz wyposażeniem wnętrza — w granicach 650–800 zł/m²,
- j) ścianki działowe z płyt kanałowych lub innych o walorach dźwiękochłonnych z elementami uzupełniającymi — w granicach 80–140 zł/m².

MIASTO NR 10/1962 R.

„XXVI Kongres FIHUAT — Paryż” — to artykuł Tadeusza Kachniarza, który omawia spotkanie 1400 urbanistów w szerokim pojęciu obradujących we wrześniu ub. r. na Światowym Kongresie Międzynarodowej Federacji Mieszkalnictwa, Urbanistyki i Planowania Regionalnego (FIHUAT).

Kongres odbywał się pod hasłem „Mieszkanie a cywilizacja”.

Problematykę obrad podzielono na trzy grupy, kolejno i odrębnie dyskusowane: 1. Problemy rozwoju człowieka i społeczeństwa; 2. Problemy rozwoju techniki i nauki; 3. Problemy rozwoju administracyjnego i gospodarczego. W każdej z grup problemowych wyodrębniono czynniki wpływające na planowanie urbanistyczne, przeprowadzając ocenę ich dotychczasowego rozwoju i przewidywań na przyszłość. Podstawą dyskusji były referaty, oparte o opracowania krajowe przygotowane poprzednio w myśl kolejnych punktów ankiety.

Opracowania krajowe zostały przygotowane przez Danię, Anglię, Francję, Norwegię, Niemcy Zachodnie, Polskę, Porto-Rico i Stany Zjednoczone AP. Zostało również przygotowane opracowanie ZSRR — spóźniony termin dostarczenia uniemożliwił jednak wykorzystanie tego materiału w referatach zbiorczych.

Referaty zbiorcze przygotowali: dla grupy 1 — doc. dr Janusz Ziółkowski (Polska), dla grupy 2 — prof. dr inż. Wolfgang Triebel i inż. Detlef Arntzen (Niemcy Zachodnie), dla grupy 3 — prof. dr S. O. van Poelje (Holandia).

Warto podkreślić w tym miejscu fakt, że przedstawicielowi Polski przydzielono opracowanie jednego z trzech referatów zbiorczych; jest to dowodem dużego uznania dla naszej nauki.

Generalnym referentem całości tematu był Dominique Ceccaldu (Francja). W kongresie brał udział delegacji z 39 państw. Wśród przedstawicieli 24 państw europejskich znaleźli się również delegaci Bułgarii, Czechosłowacji, Polski, Rumunii, Węgier i Związku Radzieckiego.

W skład delegacji polskiej wchodził: prof. dr arch. W. Ostrowski — przewodniczący delegacji, dotychczasowy członek Biura Federacji; Prezes TUP mgr arch. T. Kachniarz — autor referatu polskiego; doc. dr arch. B. Malisz — zgłoszony przez TUP jako kandydat na członka Biura, doc. dr J. Ziółkowski — jeden z trzech referentów Kongresu; arch. S. Dziewulski — przewodniczący stałego Komitetu Komunikacji w Federacji; oraz mgr A. Chramiec (Warszawa), mgr arch. W. Hennig (Rzeszów), mgr arch. Z. Galperyn (Warszawa), mgr arch. Z. Jaczewski (Olsztyn), dr J. Kruczała (Kraków), doc. dr W. Litterer (Warszawa), mgr arch. K. Miller (Bydgoszcz), mgr arch. K. Pławiński (Gdańsk), mgr arch. A. Scholtz (Warszawa), prof. arch. K. Wejchert (Warszawa), mgr J. Zaremba (Warszawa).

Posiedzenia odbywały się w nowym gmachu UNESCO, w świetnie przygotowanych do tego rodzaju narad salach konferencyjnych.

Dyskusja skupiała się głównie wokół problemów komunikacji — wyraziła się przy tym gwałtowność tych problemów w krajach o wysokim stopniu urbanizacji i uprzemysłowienia. Jeden z dyskutantów sformułował pojęcie „cywilizacji motorku” — jako wyznaczonej przez samochód cechy współczesności. Stwierdzono prawo istnienia samochodu w mieście, jako warunku swobody indywidualnej z zastrzeżeniem, że nie jest to prawo do „dyktatury samochodu”. Charakterystyczna była wypowiedź jednego z delegatów amerykańskich, podważająca strukturalną dla miasta rolę usług wobec swobodnej dostępności usług w każdej sytuacji przy pomocy samochodu. Jeszcze raz podniesiono zagadnienia parkowania i garażowania. W nawiązaniu do społecznej problematyki I grupy podniesiono sprawy biologicznych (biotechnicznych) warunków życia w mieście, postulaty relaksu i rekreacji. B. Malisz w swoim wystąpieniu polemizował z tezą maksymalnej wielkości miasta (określonej według referatu niemieckiego na 700 000 m z punktu widzenia warunków komunikacyjnych), wysuwając formułującą się w Polsce tezę wielkości optymalnej, jako wielkości względnej, zależnej od czasu oraz zespołu technicznych, gospodarczych i społecznych warunków poszczególnego miasta.

Należy zwrócić uwagę na całkowite niemal pominięcie w referatach i zupełnie w dyskusji problematyki wiejskiej. Pominięcie to nie było wynikiem świadomego przyjęcia koncepcji pełnej urbanizacji. Taka koncepcja również zresztą wymagałaby rzeczowej dyskusji. Fakt ten jest raczej wynikiem nastawienia środowiska urbanistycznego, opanowanego problematyką aglomeracji i konurbacji miejskich.

W tym samym numerze „Miasta” — Tadeusz Mrzygłód omawia problemy rozwoju regionu Śląsko-Krakowskiego.

W Polsce powojennej, obok dużego zniszczenia majątku narodowego, sięgającego np. w przemyśle aż 65,7% ogólnej liczby zakładów przemysłowych i niskiego ogólnego poziomu rozwoju, zastaliśmy również poważne dysproporcje w przestrzennym zagospodarowaniu kraju.

Dla przykładu można podać, że tylko w województwach katowickim, wrocławskim i mieście Łodzi, obejmujących łącznie 9,2% powierzchni kraju (w obecnych granicach), w 1946 r. było skoncentrowanych 55%, a w województwie katowickim aż 34% zatrudnionych w całym przemyśle Polski. W przeciwnieństwie do tej nadmiernej koncentracji, znaczne obszary Polski północnej i wschodniej były prawie pozbawione przemysłu.

W pierwszym etapie uprzemysłowienia Polski, zakończonym pomyślnie ok. 1957 r., chodziło o zapewnienie maksymalnego wzrostu dochodu narodowego, a więc szybkie tempo rozwoju gospodarczego. W związku z tym stosunkowo szczupłe jeszcze środki inwestycyjne skierowano do starych okręgów przemysłowych, gdzie koszty rozbudowy zakładów były niższe w porównaniu z budową nowych — na terenach słabo uprzemysłowionych. W tych warunkach zarysowuje się podstawowa sprzeczność pomiędzy dalszym rozwojem nadmiernych aglomeracji, a koniecznością uprzemysłowienia terenów zapóźnionych w rozwoju gospodarczym.

Ogólny niedobór siły roboczej, który w zasadzie wzmaga się z roku na rok, działała jak pompa ssąca, ściągając na tereny uprzemysłowione nadwyżki niemal ze z obszaru całej Polski. Wywołuje on przy tym cały splot różnorodnych innych problemów. Łatwość znalezienia pracy wzmaga fluktuację kadr pomiędzy zakładami. Rozmiary tej fluktuacji przybierają często niepokojące rozmiary i wywierają niekorzystny wpływ na procesy produkcyjne.

Większa część zwerbowanych osób przyjeżdża po to, by „popracować” i po kilku miesiącach wraca do starego miejsca zamieszkania.

Szybka industrializacja kraju dotychczas pochłaniała znaczne środki inwestycyjne, co uniemożliwiło równoczesny szybki rozwój budownictwa mieszkaniowego. Ogólnie można więc powiedzieć, że tempo budownictwa mieszkaniowego nie nadążało za wzrostem zatrudnienia w zawodach pozarolniczych, a tym samym urbanizacja kraju — pomimo że była szybka — nie nadążała za wzrostem przemysłu.

Dysproporcja pomiędzy wzrostem zatrudnienia w zawodach pozarolniczych, głównie w przemyśle, a rozwojem budownictwa mieszkaniowego przy nadwyżkach siły roboczej w rolnictwie powodowała stały wzrost dojazdów do pracy. Część ludności zamieszkałej na wsi pozostawała tam nadal, pomimo że podjęła pracę w mieście. W ten sposób narastało i nadal narasta zjawisko chłopca-robotnika

W dalszym ciągu autor zastanawia się nad kierunkami rozwiązania problemów gospodarczych. Jakże zarysowują się generalne kierunki dalszego rozwoju regionu Śląsko-Krakowskiego?

Podstawowym warunkiem prawidłowego rozwoju tego terenu jest konieczność zlikwidowania dysproporcji w nadmiernym rozwoju części centralnej w porównaniu z terenami peryferyjnymi. Kierunek dalszego rozwoju jest dosyć jednoznaczny: mianowicie, podstawowym warunkiem racjonalnego rozwoju tego terenu jest konieczność zdecydowanego hamowania rozwoju obecnego Śląsko-Krakowskiego Zespołu Okręgów Przemysłowych na rzecz uformowania kilku ośrodków na jego obrzeżu, między innymi w takich miastach jak: Opole, Brzeg, Nysa, Kluczbork, Krzepice, Szczu- cin, Nowy Sącz, Nowy Targ, Sucha i Żywiec.

Wysunięte koncepcje wymagają jednakże bliższych studiów.

W omawianym numerze „Miasta” na uwagę zasługują jeszcze publikacje: — B. Ledworowskiego: „Tramwaje, trolejbusy czy autobusy” oraz — Z. Dziembowskiego — „Wskaźniki długości sieci wodociągowej w miastach polskich.”

PRZEGLĄD BUDOWLANY I BUDOWNICTWO MIESZKANIOWE, NR 11/1962 R.

W dziale Urządzenia Ogólne Kazimierz Nowakowski omawia: „Postęp techniczny i praktyka budowlana”. Na wstępie redakcja czyni uwagę:

Zjednoczenie Budownictwa „Warszawa” powołało z dniem 1 września 1962 roku własny Zakład Badań i Doświadczeń, którego kierownictwo powierzyło znanemu specjalście uprzemysłowienia budownictwa inż. Kazimierzowi Nowakowskiemu.

Inżynier Nowakowski, autor m. in. znanej koncepcji budynków z „cegły żerańskiej” wypowiada się w artykule na temat węzłowych problemów postępu technicznego w budownictwie, stwierdzając m. innymi:

„Postęp techniczny powinien być metodycznie planowany i planowo wprowadzany na place budowy — poprzez studia, badania laboratoryjne, prototypowe realizacje, ich analizy techniczno-ekonomiczne, przygotowanie zaplecza, przeszkolenie kadr, rozruch i produkcję przemysłową.

Nie jest na pewno właściwą metodą wprowadzanie postępu technicznego przez partyzanckie działania upartych nowatorów z wykorzystaniem takich czy innych osobistych powiązań i koneksji, jak to się dotąd niejednokrotnie dzieje. Przy takiej „metodzie” sukces dobrego pomysłu jest tylko przypadkiem, wygranym losem na loterii.

Zadania powinny być wykonane możliwie najmniejszymi nakładami — z ciągłym utrzymaniem pulsu rachunku ekonomicznego. Postęp techniczny za wszelką cenę nie jest postępem.

O powodzeniu w wykonaniu zadań budowlanych decydują:

— właściwe koncepcje rozwiązań urbanistycznych, architektonicznych, konstrukcyjnych i instalacyjnych,

— właściwe koncepcje wprowadzania nowych, dobrych, tanich i postępowych materiałów oraz nowych dużych i małych maszyn budowlanych,

— właściwe koncepcje technologii produkcji materiałów i elementów budowlanych, celem jej maksymalnego potania,

— właściwe koncepcje wielkoprzemysłowych metod produkcji elementów domów,

— właściwe koncepcje organizacyjne wykonawstwa budowlano-montażowego i jego maksymalnego uprzemysłowienia.

Jakie są zadania na dzisiaj

Trzeba odważnie podejść do sprawy obecnych realizacji w technice budownictwa wielkopłytowego. Należy przyhamować te przygotowania, które zmierzają do powtarzania rozwiązań, o których już wiemy, że nie zdały egzaminu.

Nie mając na razie materiałów na ściany osłonowe, nie dążymy jednak z jednej strony — z tak zwanym praktycznym względem — do realizacji całkowicie tradycyjnych budynków i z drugiej strony — przeginając „pałkę” do uprzemysłowienia w „100%”.

Budownictwo tradycyjne można również odpowiednio unowocześnić i uprzemysłowić.

W odniesieniu do budownictwa uprzemysłowionego trzeba generalnie stwierdzić, że nie będzie się ono mogło rozwijać, dopóki przestarzałe kanony i przepisy dotyczące np. warunków przeciwpożarowych, akustyki czy warunków projektowania instalacji, nie będą zmienione.

Po tych ogólnych uwagach dotyczących zagadnienia postępu autor artykułu omawia kolejno sprawę postępu w dziedzinach: nowych materiałów, urbanistyki, architektury, zagadnienie mieszkalnictwa, jego wyposażenie, konstrukcji budynków i elementy wielkopłytowe projektowanie budynków z elementów wielkopłytowych itd., itd.

„TERMINOLOGIA BUDOWNICTWA”

Instytut Urbanistyki i Architektury opracował i opublikował zeszyt 3 „Terminologii Budownictwa”.

Zeszyt ten zawiera redakcją wstępną definicji z następujących grup materiałów budowlanych:

— drewno, materiały drewno-pochodne i środki zabezpieczające drewno,

— ceramika czerwona,

— szkło,

— spoiwo, wypełniacze i zaprawy budowlane,

— betony i wyroby na spoiwach mineralnych.

Przewiduje się następujące dalsze etapy opracowania:

— ankietowanie redakcji wstępnej,

— opracowanie redakcji ostatecznej z uwzględnieniem wypowiedzi ankietowanych.

Instytut Urbanistyki i Architektury kończy opracowanie definicji pozostałych pojęć z zakresu materiałów budowlanych oraz definicji z zakresu instalacji sanitarnych.

Oba te opracowania ukończą się w 1963 jako Zeszyty 4 i 5 „Terminologii Budownictwa”.

W trakcie opiniowania znajdują się definicje z zakresu wykonawstwa budowlanego, których opracowanie zostało już ukończone.

Równocześnie IUA analizuje bardzo liczne wypowiedzi ankietowe dotyczące Zeszytów 1-go i 2-go „Terminologii Budownictwa”.

Przypominamy, że zeszyty te opublikowane w roku zeszłym zawierały definicje z zakresu:

— obiektów budowlanych

— elementów budowlanych

— przepisów prawnych

— działalności inwestorskiej

Po ukończeniu analizy zostanie opracowana redakcja ostateczna.

Podając powyższe do wiadomości, apelujemy do zainteresowanych i kompetentnych w zagadnieniach terminologii budowlanej o zapoznanie się z opracowaniem i o ew. zgłoszenie uwag.

Zeszyt nr 3 można otrzymać w Zakładzie Zastosowań Typizacji IUA — Nowy Świat 69, pokój 19, telefon 63815.

Wohnungsbau in Warszawa. — Diese von Arch. Z. Filipow bearbeitete Veröffentlichung enthält die Beschreibung einiger charakteristischer Siedlungskomplexe der Hauptstadt. Massgebend für diese Zusammenstellung war hierbei nicht die bauliche Qualität. Angeführt wurden vor allem kennzeichnende Siedlungen, die sich jedoch trotz ihrer Bedeutung für das Milieu von Warszawa untereinander durch verschiedenartige architektonische und stadtplanerische Gestaltung unterschieden.

Im Jahre 1961 betrug die Zahl der in Warszawa begonnenen Wohnbauten 16% der Gesamtzahl für Polen. Dieser Prozentsatz ist geringer als in den Vorjahren, was mit einem Ansteigen des Gesamtaufkommens im Landesmasstab zu erklären ist.

Die Zahl der jährlich in Warszawa auf je 1.000 Einwohner gebauten Wohnungen beträgt 10,5. Die Ausmasse der durchschnittlichen in der Hauptstadt gebauten Häuser sind grösser als das Mittel des Landes und betragen 9.800 m³ statt 7.400 m³, auch entfallen auf Warszawa 61% aller Hochhäuser mit 9—15 Geschossen, deren Bau im Jahre 1961 begonnen wurde. Die im Verhältnis zum Landesdurchschnitt geringere Anzahl Familien mittlerer Grösse führt zu einer stufenweisen Verringerung der mittleren Wohnungsgrössen, was wiederum eine Vergrößerung des Bauvorkommens an Hochhäusern besonders im Stadtzentrum verursacht (geringerer Anfall von Einrichtungen für Kinder). Wie und ob sich diese Bauweise kalkuliert ist noch strittig. Wie der Verfasser hinsichtlich der Bautechnik feststellt, wird bei über 50% der errichteten Bauten als Verfahren für die Konstruktion tragender Seitenwände Montage aus Wandblöcken den sog. „Żerańziegeln“ eingesetzt. Die Grossplattenbauweise ist jedoch durch die Leitungsfähigkeit der Herstellerbasis beschränkt und umfasst gegenwärtig 8% des gesamten Bauwesens.

Wettbewerb für den Entwurf eines Luftbahnhofs der Polnischen Fluglinien „LOT“. Neben der Erarbeitung guter Lösungen sollte der Wettbewerb auch eine Nachprüfung des Programms ermöglichen, das für dieses in Polen bisher einmalige Bauvorhaben in Anschlägen und Vorplanung vorgesehen worden war. Die im Programm angenommene Nutzfläche von rd. 3.000 m² wurde in den Entwürfen auf 5,3 bis rd. 5,5 tausend m² erhöht. Der I. Preis wurde der Arbeitsgemeinschaft H. Borowy, Z. Jaroszyński, A. Kocięcki, A. Sawczuk und E. Ignaczewska zuerkannt.

Mehr Bäume in die Siedlungen. Kennzeichnend für die interessanten Gedankengänge der Verfasserin Frau Architekturprofessor B. Brulkalska ist unter anderem die nachfolgende Formulierung: „Ich wollte einen Vergleich zwischen der Ergiebigkeit an grüner Pflanzenfläche von Baumlaub und von Rasenflächen durchführen“.

Als Ausgangspunkt für diese Betrachtungen wurde ein 20-jähriger Durchschnittsbaum mit 11 m Höhe und 7 m Durchmesser der Krone sowie einem gesamten Flächenbestand derselben von 360 m² angenommen. Das Laubgrün der Krone dieses „Normalbaumes“ soll mit der grünen Rasenfläche seines Grundrisses in Beziehung gesetzt werden, was sich zahlenmässig im Verhältnis 360:36,7 = rund 10 ausdrückt. Wenn jetzt für die Zwischenräume zwischen dem Baumbestand ein Zuschlag von 50% angesetzt wird, erhält man eine um mindestens das 5-fache höhere Ergiebigkeit für mit mittelgrossen einzelstehenden Bäumen besetzte Grünflächen als für eine gleichgrosse mit Rasen besäte Grünfläche. Ein von der Verfasserin nichtgelöstes Problem bleibt die Frage, ob man 1 m² Grünfläche einer Baumkrone ebenfalls 1 m² Rasenfläche ohne weiteres gleichsetzen kann. Bei oberflächlicher Betrachtung erscheint die Halmfläche je 1 m² Rasen geringer als die in 1 m² vorhandene Laubfläche, da die Halmgrösse 10—20 cm beträgt, wogegen die Tiefe des Laubs in der Krone zwischen 2—3 m schwankt. Jedoch ist ein Vergleich mit Rücksicht auf die Verschiedenartigkeit der Rasen- und noch mehr der Baumarten sehr schwer durchzuführen. Die Verfasserin konnte weder im einschlägigen forstwirtschaftlichen Schrifttum noch in der Literatur über Pflanzenphysiologie der Hochschule für Landwirtschaft Angaben über die Blatzzahl verschiedener Baumarten finden. Auch persönliche Umfragen bei zuständigen Wissenschaftlern ergaben kein im Rahmen der für die Bearbeitung des vorliegenden Artikels zur Verfügung stehenden Zeit verwertbares Material. Auf Grund sehr primitiver Messmethoden gelangt die Verfasserin, nach Feststellung ihrer eigenen Vorbehalte hinsichtlich derartiger Verfahren, zu dem Schlusse, dass wahrscheinlicher die Oberflächengrössen von aus Laub- oder Rasen bestehenden Grünflächen flächengleich sind, dass also die Pflanze soviel „Grünfläche“ produziert, wie es ihr „Lichtanteil“ gestattet.

Mit dem **Umbau von Strassenkreuzungen in Wien** verbundene Probleme werden von M. Krajewski behandelt.

Die Persönlichkeit des **französischen Konstrukteurs Le Ricolais** wird in einer Notiz von M. Wisłocka geschildert. „Das Einzige was Wert im Leben hat ist die Neugierde, der Wille alles zu erfahren, neues zu entdecken und zu lernen. Die Begierde nach dem Verstehen des Lebens und der Gesetzmässigkeiten, von denen es regiert wird, führt zu der Vorstellung und dem Wunsche auch seinerseits der Menschheit etwas geben zu können. Der Mensch strebt nach dem Verständnis, er will Alle und Alles verstehen — und gelangt auf diese Weise zur Erkenntnis neuer Zusammenhänge“. Mit diesen Worten fasste, während einer der Verfasserin gewährten Unterredung, der bekannte Konstrukteur sein Bekenntnis zum Leben für das Leben zusammen.

DO CZYTELNIKÓW „ARCHITEKTURY“

Numer niniejszy, noszący podwójne oznaczenie 1-2/1963 r., posiada nie wiele zwiększoną objętość w stosunku do numeru pojedynczego. Wynikło to z konieczności zaoszczędzenia w pierwszym kwartale br. pewnej określonej ilości papieru, którego brak został spowodowany wyjątkowo ciężkimi warunkami atmosferycznymi tegorocznej zimy.

LIST - SPROSTOWANIE

STEFANA GALECKIEGO do Redakcji mies. „Architektura“

W związku z zamieszczeniem w miesięczniku „Architektura“ nr 10 artykułu mojego pod tytułem „Ogólne zasady projektowania salonów pralniczych“ oraz opisu grzejnika ceramicznego do c.o. pragnę powiadomić, że do artykułów tych wkradły się następujące błędy redakcyjne:

- 1° — Nazwisko moje zostało dwukrotnie zniekształcone (pod rysunkiem str. 400 i w opisie grzejnika str. 401. S. Gałęcki).
- 2° — Zarówno ja, jak i kol. B. Szałwiński nie jesteśmy architektami — kol. B. Szałwiński jest inżynierem technologiemi ceramicznym, zaś ja inżynierem instalacji i urządzeń sanitarnych.
- 3° — Zdanie zaczynające się od słów: „Zakłady tego typu...” (wiersz 18, str. 400) zostało przez Redakcję błędnie sformułowane, skutkiem czego stało się niezrozumiałe i nielogiczne. W tekście autorskim omówiono wady i niedogodności dla klienta pralni przemysłowych polegających m. in. na:
 - a) znacznej rozbudowie sieci punktów przyjęć i środków transportu,
 - b) konieczności przerzucania przyjętej bielizny z punktów do centralnych zakładów pralniczych, co powoduje wydłużenie cyklu produkcyjnego, co z kolei odbija się na terminach wykonywania usług,
 - c) braku możliwości uwzględnienia indywidualnych życzeń klienta przez personel punktów.
- 4° — Jednocześnie określenie pow. salonu tylko — 100 m² (str. 401 wiersz 16) jest niepełne z uwagi na konieczność podkreślenia faktu, że na powierzchnię ma wpływ rodzaj wyposażenia technologicznego.

Przesyłając powyższe uwagi, proszę o dokonanie sprostowania w najbliższym numerze.

inż. Stefan Gałęcki



Wydawnictwo
„A R K A D Y”

wydaje i poleca

CENA ZŁ 40.—

książki z zakresu:

- architektury i urbanistyki
- inżynierii lądowej i wodnej
- inżynierii sanitarnej
- gospodarki komunalnej
- sztuki polskiej i obcej

HERMEL J.: **TYNKI SZLACHETNE, STIUKI, SZTUKATERIE.** Poradnik. Arkady, Warszawa 1962, format B5, s. 191, rys. 162, tabl. 5, nakład 3640, poziom II, zł 20.—

Spis treści (skrócony): Materiały. Przygotowanie zapraw. Rusztowania. Sprzęt i urządzenia. Wykonywanie podkładów. Wykonywanie tynków szlachetnych. Stiuki. Roboty sztukatorskie. Organizacja i bezpieczeństwo pracy.

KOŃCZYKOWSKI S. prof. dr inż., MAYZEL B. prof. inż.: **KONSTRUKCJE WSPORCZE LINII NAPOWIETRZNYCH.** Wyd. 2 poprawione i uzupełnione. Arkady, Warszawa 1962, format B5, s. 277, rys. 239, tabl. 39, poziom IV, zł 35.—

Spis treści (skrócony): Wiadomości ogólne o elektroenergetycznych liniach napowietrznych. Elementy linii napowietrznej i podstawy do projektowania konstrukcji wsporczych. Drewniane konstrukcje wsporcze. Stalowe konstrukcje wsporcze. Poprzeczniki, głowice i dźwigary stalowe. Konstrukcje betonowe i żelbetowe. Konstrukcje betonowe sprężone. Posadowienie słupów.