

Robert Ast



Architektura

w procesie inwestycyjnym



Wybrane aspekty

Robert Ast

**ARCHITEKTURA
W PROCESIE INWESTYCYJNYM
WYBRANE ASPEKTY**



Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej • 1997

Wydano za zgodą
Rektora Politechniki Poznańskiej

Redakcja
Krystyna Bubacz

Projekt okładki
Piotr Gołębiak

Grafika komputerowa
Borys Siewczyński

Skład tekstu i łamanie
Małgorzata Rotmann

© Copyright by Politechnika Poznańska, Poznań 1997

1945 publikacja WPP

WYDAWNICTWO POLITECHNIKI POZNAŃSKIEJ
60-965 Poznań, pl. M. Skłodowskiej-Curie 2, tel. 313-216

Wydanie I

Druk w Zakładzie Graficznym Politechniki Poznańskiej
Zamówienie nr S/112/97

ISBN 83-7143-091-4

SPIS TREŚCI

PRZEDMOWA	5
WSTĘP	7
1. URZĄDZANIE PRZESTRZENI. WYBRANE ZAGADNIENIA	10
2. ASPEKTY METODOLOGICZNE	17
2.1. Teoria a praktyka – paradygmaty badawcze	17
2.1.1. Obserwacja	20
2.1.2. Eksperyment	21
2.1.3. Pomiar	22
2.2. Sztuka, estetyka, technika	24
2.3. Architektura – sztuka kształtowania przestrzeni	27
3. EDUKACJA AKADEMICKA	30
3.1. Rozwój koncepcji i form	30
3.2. Modele szkolnictwa architektonicznego	33
3.3. Stopnie naukowe a uprawnienia zawodowe	37
4. ZAWÓD: ARCHITEKT	39
4.1. Architekt projektant	39
4.2. Architekt urzędnik	42
4.3. Architekt koordynator procesu	45
5. PRZYGOTOWANIE PROCESU PROJEKTOWO-REALIZACYJNEGO	51
5.1. Umowa z inwestorem	51
5.2. Warunki zagospodarowania i zabudowy	53
5.3. Ustalenia przedprojektowe – przykłady	56
6. DOPROWADZENIE DO PROCESU REALIZACYJNEGO	61
6.1. Zakres i forma projektu budowlanego	61
6.2. Opracowanie dokumentacji projektowej	66
6.3. Decyzja pozwolenia na budowę	70
6.4. Oferty realizacyjne – opis robót	73
7. WYBRANE REALIZACJE ARCHITEKTONICZNE	78
7.1. Przebudowa hali magazynowej w Poznaniu	78
7.2. Międzynarodowe centrum akademickie Politechniki Poznańskiej	82
7.3. Adaptacja strychu w kamienicy śródmiejskiej	89
7.4. Modrenizacja i rozbudowa domu wczasowego w Mrzeżynie	93
7.5. Kamienice w Poznaniu i Krakowie	96
8. ZAKOŃCZENIE	109
Aneks nr 1	111
Aneks nr 2	114
Aneks nr 3	117
Aneks nr 4	121
Aneks nr 5	123
BIBLIOGRAFIA	131



PRZEDMOWA

W Polsce działalność zawodową prowadzi około siedem tysięcy architektów. W krajach Unii Europejskiej średnio jeden architekt przypada na tysiąc mieszkańców, np. w RFN działa około osiemdziesiąt tysięcy architektów, czyli jedenaście razy więcej niż w Polsce. Dla przykładu: w Niedersachsen, trzypółmilionowym kraju związkowym FRN, w izbie architektonicznej zarejestrowanych jest dziesięć tysięcy architektów. Natomiast w Wielkopolsce w SARP-ie ich liczba wynosi osiemset. Na terenie Niemiec działalność edukacyjną na wydziałach architektury i urbanistyki prowadzi prawie siedemdziesiąt wyższych uczelni.

W Polsce jest tylko sześć wydziałów architektury oraz trzy instytuty: w Szczecinie, Poznaniu i Łodzi. Natomiast w jedenastomilionowej Portugalii działa osiem wydziałów architektury. W całej zachodniej Polsce jest tylko wydział w Politechnice Wrocławskiej.

Według Ustawy o Zagospodarowaniu Przestrzennym, art. 51, pkt. 2: „kierowanie opracowaniem lub samodzielne opracowanie warunków zabudowy i zagospodarowania terenu...” możliwe jest jedynie przez osobę posiadającą uprawnienia urbanistyczne, czyli w każdym urzędzie gminnym w wydziale urbanistyki i architektury powinien pracować architekt-urbanista z uprawnieniami.

Polska liczy ponad 2000 gmin i ponad 800 miast, i jak z tego wynika, w samej strukturze samorządowej (stan minimum) winno pracować ok. 3000 osób z uprawnieniami urbanistycznymi. Do tego należy dodać pracowników urzędów rejonowych, wojewódzkich i centralnych. Ponadto lobby projektowo-realizacyjne liczy kilka tysięcy architektów-urbanistów uprawiających zawód projektanta lub wykonawcy obiektów. Aby dorównać do standardów Europy Zachodniej w Polsce winno wykonywać zawód urbanisty-architekta ok. 40 000 osób. Natomiast rzeczywistość jest inna: w ciągu 50-lecia powojennego (1945-1995 r.) w zachodniej Polsce dyplomy magistra inżyniera architekta uzyskały 4454 osoby. Na Wydziale Budownictwa i Architektury Politechniki Szczecińskiej dyplomowano 689 architektów (stan na 31.12.1995 r.), w Instytucie Architektury i Planowania Przestrzennego Politechniki Poznańskiej 647 osób (stan na 31.12.1996 r.), na Wydziale Architektury i Urbanistyki Politechniki Wrocławskiej 3 118 osób (do 31.12.1996 r.). Tylko część z nich pozostała w zawodzie, tzn. zdobyła uprawnienia urbanistyczne lub architektoniczne. Ten pseudodorobek PRL doprowadził do trudnej sytuacji kadrowej urzędników państwowych i samorządowych. Na przykład w 32 gminach województwa leszczyńskiego tylko w jednym przypadku naczelnikiem wydziału urbanistyki i architektury jest dyplomowany architekt z uprawnieniami urbanistycznymi. W reszcie przypadków funkcje te pełnią technicy budownictwa. Podobna sytuacja występuje na terenie całego kraju.

Autor



WSTĘP

Wieloaspektowość problemów współczesnej architektury wskazuje na potrzebę dokonania wyboru czynników przewodnich. Tych, które stanowiłyby swoistą siłę napędową koniunktury, jaka po latach zastoju w gospodarce planowej pojawia się przed zawodem architekta – planisty przestrzennego. Przystąpienie Polski do krajów Unii Europejskiej wykazuje dobitnie niezwykłą wagę zagadnień związanych z procesami inwestycyjnymi.

Przepływ swobodnego kapitału w gospodarce rynkowej powoduje, że na pewnych etapach procesów inwestycyjnych odpowiedzialność finansową za prowadzoną inwestycję bierze na siebie biuro architektoniczne. Sprawne kierowanie zespołami wielobranżowymi to jedno z zadań, jakie przypada współczesnemu architektowi. Przejęcie obowiązku inwestora zastępczego zwiększa odpowiedzialność zawodową architekta menadżera. Wiedza i doświadczenie zapewniają sprawne przeprowadzenie inwestycji i optymalizację ekonomiczną. Ta rola koordynatora i inwestora zastępczego jest nowością w stosunku do gospodarki sterowanej, w której inwestorem było przeważnie państwo.

Jednakże architektura jako sztuka kształtowania przestrzeni postrzegana jest przeważnie w kategoriach estetycznych. Jest to jedyna dziedzina wiedzy inżynierskiej na polskich politechnikach, gdzie studiuje się zagadnienia wartości estetycznych, czyli o pięknie i harmonii w przestrzeni. Poznanie zasad budowy formy architektonicznej i kompozycji urbanistycznej oraz umiejętność stosowania ich w praktyce umożliwia kreowanie przyjaznego i komfortowego środowiska człowieka. Rola architekta projektanta o wszechstronnej wiedzy popartej talentem plastycznym jest w Polsce nadal niedoceniana. Stanowiska architektów rejonowych lub miejskich pełnią specjaliści z innych branż, czasem niedouczeni, a ich decyzje przestrzenne „pokutują” latami w postaci wadliwych decyzji lokalizacyjnych lub zatwierdzaniu projektów „potworków”, które degradują walory środowisk lokalnych. Zapewnienie wykształconej kadry architektoniczno-urbanistycznej w terenie jest podstawowym zadaniem uczelni technicznych, chcących stworzyć w Polsce warunki podobne do europejskich. W tej sprawie ogromne znaczenie ma legislacja samorządowa i państwowa oraz gremia kreujące lobby architektoniczne.

Planista przestrzenny – urbanista to zawód niezmiennie związany z kreowaniem i kształtowaniem przestrzeni regionów i miast. W polityce strategii rozwoju samorządy terenowe poszukują kierowników zespołów urbanistycznych oraz kompetentnych doradców planistów, którzy zdolni są kierować środkami finansowymi miast i gmin na rozwój przynoszący korzyści, nakręcający koniun-

kturę. Kierownicy jednostek projektowych winni mieć umiejętności koordynacyjne i negocjacyjne z urzędami administracji państwowej, gremiami kapitałowymi, a przede wszystkim z mieszkańcami – podczas publicznego omawiania założeń strategii rozwoju jednostek osadniczych. Aby zdobyć zawodowe uprawnienia urbanistyczne wymagane jest m.in. ukończenie studiów podyplomowych urbanistycznych oraz zdanie egzaminu państwowego.¹⁾

Szacowanie obiektów i wycena gruntów to umiejętności, w których niezbędna jest wiedza estetyczna i historyczna. Zaszłości powojenne doprowadziły do sytuacji, w której wartościowaniem dzieł budownictwa i architektury w większości zajmują się nie budowniczowie i nie architekci.

Niezmiernie mało jest w terenie architektów urzędników municypalnych, fachowców wykształconych specjalistycznie do pełnienia odpowiedzialnych funkcji legislacyjnych. Również konkurencja na poziomie terytorialnym może przyczynić się do podniesienia etyki architekta urzędnika państwowego, samorządowego oraz jego autorytetu.²⁾

W całości kształcie procesu urządzania przestrzeni egzystencyjnej i komfortowej jej kształtowania, szczególne znaczenie przypisuje się edukacji akademickiej. Gremia skupione na wyższych uczelniach kreują niezawisłą myśl naukową oraz promują różnorodne i elastyczne programy studiów. Współcześnie następuje porównywanie i dopasowywanie poziomów wykształcenia pomiędzy krajami Europy; widoczne są odmienności regionalne i lokalne.

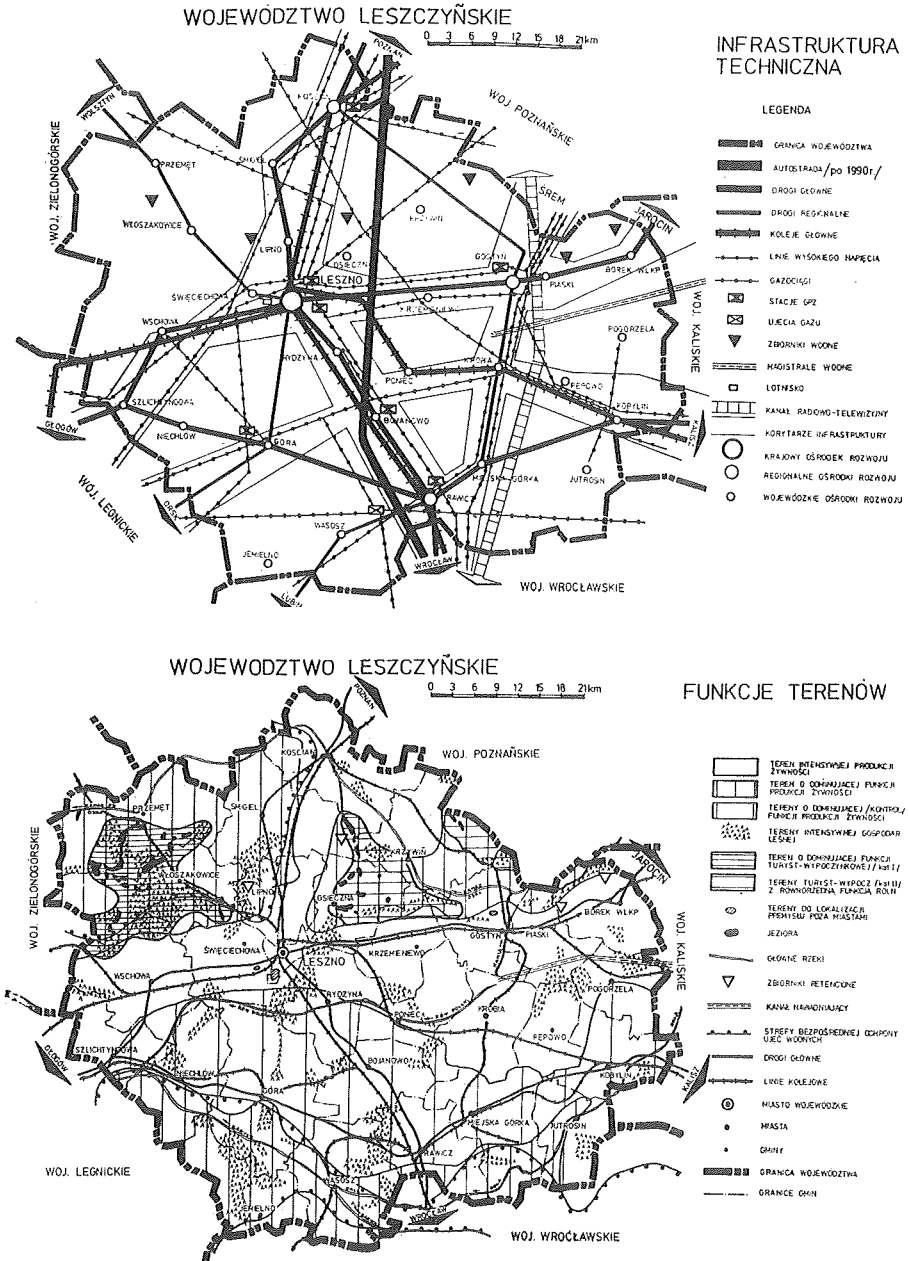
Absolwenci uczelni akademickich i średnich szkół architektonicznych stanowią gremia profesjonalne, które w pracowniach architektów i urbanistów projektantów funkcjonują na zasadach gospodarki wolnorynkowej i konkurencji. Obecnie w stowarzyszeniach zawodowych SARP i TUP trwają dyskusje nad stworzeniem nowoczesnego i sprawnego systemu izb architektonicznych i urbanistycznych, zadaniem których między innymi byłoby nadawanie uprawnień profesjonalnych w imieniu rządu RP, a jednocześnie zapewnienie bezpieczeństwa wykonywania zawodu poprzez systemy ubezpieczeń.

Poprawa warunków środowiska naturalnego, wyglądu miast i wsi może być dokonana jedynie poprzez zrozumienie zagrożeń spowodowanych obniżeniem sprawności gospodarowania w środowisku i dokonanej już degradacji walorów estetycznych. Gremia zainteresowane poprawą egzystencji człowieka w środowisku tworzą lobby architektoniczne. Kreują je grupy rządowe, profes-

¹⁾ W planowaniu przestrzennym brak jest wykwalifikowanych kadr, np. obecnie w Poznaniu, wg danych Urzędu Wojewódzkiego, uprawnienia urbanistyczne ma nie więcej niż 5. projektantów, w Lesznie – 5 osób.

²⁾ Obecnie istnieje prawdziwa „zapaść w nasyceniu” urzędów miast, gmin, rejonów administracji państwowej wykształconymi kadrami w dziedzinie architektury i planowania przestrzennego. W strukturze administracji państwowej i samorządowej istnieją funkcje głównego architekta wojewódzkiego, architekta rejonowego, architekta miasta i gminy, lecz funkcje te pełnią najczęściej osoby bez wykształcenia architektonicznego (podobnie jak członkowie zespołów wydziałów architektury, urbanistyki i nadzoru budowlanego, które istnieją w każdej gminie).

jonalne, inwestorskie, wykonawcze, akademickie, ich rodziny, a także ci, którzy nie wykonują czynnie zawodu architekta, lecz zawody pokrewne związane z estetyką, czyli nauką o pięknie.



Rys. 1. Architekt — planista przestrzenny koordynuje zespoły interdyscyplinarne na zasadach kompozycji urbanistycznej i regionalnej [3]

1. URZĄDZANIE PRZESTRZENI. WYBRANE ZAGADNIENIA¹⁾

Wiek XIX to burzliwy rozwój miast, a szczególnie ich śródmieść. Wraz ze zmianą sztuki prowadzenia wojen wyburza się fortyfikacje średniowieczne ściśle opasujące stare miasta. Powstają „ringi zielone”, a na nich lokalizacje gmachów publicznych, oper, uniwersytetów na miarę potrzeb ówczesnych miast. Przykładami mogą być miasta Poznań i Wiedeń. Wprawdzie w Poznaniu ów rozmach urbanistyczny występował jedynie w pierwszym trzydziestoleciu, ponieważ już w 1830 r. władze pruskie podjęły prace fortyfikacyjne według systemu Vaubana – miasto zostało uznane za twierdzę w systemie umocnień naokoło Berlina. W tym krótkim czasie powstała pierwsza na ziemiach polskich pod zaborami promenada – obecna aleja Marcinkowskiego oraz plac Nowomiejski – obecny plac Wolności. W zabudowywanych nowych kwartałach mieszkaniowych do rozkwitu doprowadzili projektanci architekci typ kamienicy wielorodzinnej, czynszowej. Powstawały trzytraktowe wielokondygnacyjne budowle, jako reprezentacyjne, np. pałace w Łodzi, lub na wynajem. W drugim przypadku liczył się wskaźnik ekonomiczny doprowadzający do patologicznych rozwiązań funkcjonalnych. Parcele zabudowywano budynkiem głównym oraz licznymi oficynami (nieomal 80%). Wąziutkie podwórka–studnie nie zapewniały penetracji słonecznej wewnątrz mieszkania. Dochodził do tego brak, zapewniających podstawową higienę, kanalizacji i wody bieżącej w budynku. W mieście takim jak Poznań, otoczonym przez sześćdziesiąt lat fortyfikacjami i traktowanym jako twierdza, rozwijały się różnorodne choroby społeczne, np. gruźlica, a umieralność noworodków w 1851 roku wynosiła 50%.²⁾ Stawy i ciekі miejskie, do których wyrzucano odpadki z domostw były źródłem epidemii. W otoczonym wałami mieście, z kilkoma bramami zamykanymi nocą, powstawała swoista „zastoina” powietrzna tworzona przez dymy paleniskowe siedlisk, a szczególnie wyziewy fabryczne. Współczesne parki śródmiejskie to częstokroć cmentarze wieków przeszłych.

Regulacje miejskie prowadzone w zeszłym stuleciu na szeroką skalę, np. przebudowa Paryża czy Rzymu, miały służyć podkreśleniu rangi miasta, jego prymatu w monarchistycznej Europie. Poprawa warunków higienicznych miast miała znaczenie pośrednie.

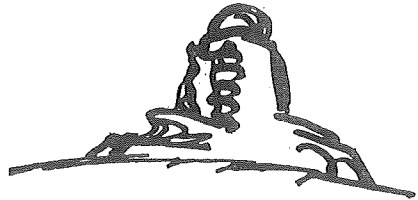
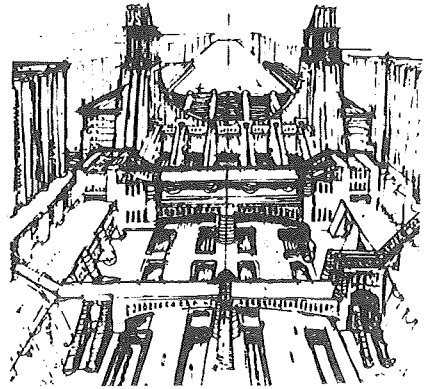
¹⁾ Tekst opracowano na podstawie audycji radiowych o architekturze współczesnej, z udziałem R. Asta, na falach radia Merkury – Poznań, jesień 1995.

²⁾ Kronika miasta Poznania. Poznań 1995.

Krytyka ówczesnych miast pojawiła się ze strony lekarzy i higienistów. Pogarszanie się warunków życia wymuszało poszukiwania nowych sposobów zabudowy, wspartych nowymi ideami. Szczególnie wizja miasta-ogrodu Ebenezara Howarda oraz postulaty Bauhausu i założenia Karty Ateńskiej w widoczny sposób oddziałują na współczesne oblicza miasta.

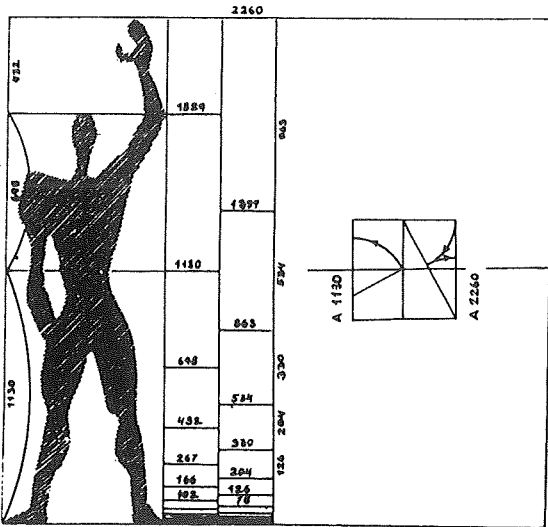
Modernizm – Karta Ateńska

Wraz z rewolucją techniczną i masowym napływem ludności wiejskiej do miast następowało przekraczanie granicy tolerancji i pojemności zabudowy śródmiejskiej. Regularna siatka ulic miast dziewiętnastowiecznych okazywała się zbyt ciasna. Klasyczne elementy kompozycji urbanistycznej, czyli place, ulice, pierzeje, bulwary straciły swoją dotychczasową atrakcyjność dla projektantów na rzecz nowatorskich wówczas koncepcji i pojęć. Nastąpił proces ponownego kodyfikowania warsztatu architekta, urbanisty na kanwie „nowego typu percepcji”. Prekursorami byli Toni Garnier, Antonio Sant’Elia i inni. Garnier ogłosił zasady kompozycyjne miasta przemysłowego, natomiast Sant’Elia głosił poglądy o progach czasowych i technologicznych w architekturze oraz potrzebę zerwania ciągłości historycznej. Jego genialne szkice wyprzedzały i ukierunkowywały poglądy estetyczne o wiele lat. Przedwczesna śmierć na polu bitwy podczas pierwszej wojny światowej uniemożliwiła jego dojrzałą twórczość. Szok ogólnoswiatowy spowodowany zniszczeniami wojennymi na niespotykaną dotąd skalę przyczynił się do załamania hierarchii wartości w estetyce oraz do zerwania z estetyką „narodowego romantyzmu” na rzecz „architektury międzynarodowej”. Ówczesne technologie wojenne jak i cywilne dały przeświadczenie o rodzeniu się wieku technologicznego, wieku bezgranicznych możliwości. Obok architekta człowieka sztuki pojawił się projektant technokrata. Kodyfikacja przestrzeni następowała poprzez unifikację i typizację warsztatu architekta, projektów, realizacji a w efekcie całych osiedli. Mieszkanie zostaje uznane jako maszyna do spełniania po-



Rys. 1.1. Wizjonerskie szkice Antonio Sant’Elia, Ericha Mendelsohna i innych przyczyniły się do rozwoju nowych metodologii naukowych i projektowych w estetyce XX wieku [8]

trzeb mieszkańców. Mieszkańcy natomiast stanowią kółka wielkiej maszyny jaką jest miasto. Mieszkanie porównuje się do komórki w plastrze miodu. Potrzeby mieszkańców uproszczono do warunków funkcjonalnych i ekonomicznych. Wykreowany w ten sposób "homo economicus" stanowił model wymyślony sztucznie. Potrzeby jednostek podporządkowano potrzebom ogółu.

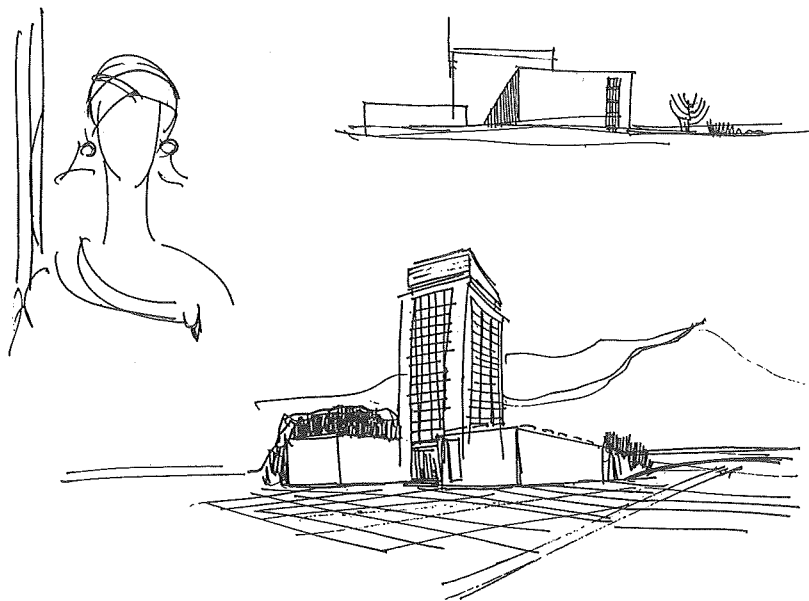


Rys. 1.2. Architektura modernistyczna ukształtowana została na kanwie modulatora, czyli pomiaru proporcji na podstawie postaci człowieka. Le Corbusier, 1942.
Por. R. Ast [4]

W aspekcie architektury „pięć zasad” Le Corbusiera wytyczyło rozwój estetyki i technologii modernizmu. Podobną rolę odegrał kanon Vignoli w Renesansie, który zwolnił architektów z obowiązku stosowania porządków klasycznych. Le Corbusier odwrócił zasadę bloku śródmiejskiego. Zaproponował ustawienie budynku wielorodzinnego na środku parceli, czyli w tym miejscu, gdzie w kamienicy było podwórze, i otoczonego naokoło zielenią. Umożliwiło to swobodny dostęp światła do elewacji. Na początku stulecia pomysł budynku wzniesionego ponad ziemię na wolno stojących podporach wydawał się niezwykle śmiały. Również płaski dach domostwa i do tego zamie-

niony na ogród wiązał się z nowymi możliwościami technicznymi. Wolny plan zabudowy był negatywem bloku urbanistycznego kamienicy czynszowej. Budynek wielorodzinny pojawił się w środku kwartału zielonego, a funkcje mieszkań można było kształtować dowolnie względem stron świata, nie zaś jako wynik ulicy głównej i podwórek — studni. Pojawiły się nowoczesne okna wstęgowe o układzie poziomym oraz możliwości swobodnego formowania elewacji, gdyż ściany pełniły rolę ścian osłonowych, a konstrukcje stanowiły struktury słupowo-ryglowe. W estetyce modernizmu nastąpiło uproszczenie pojęć i form w stosunku do stylów przeszłych.

Wiara w funkcjonalizm doprowadziła do budowy nowych dzielnic i miast na zasadach Karty Ateńskiej. Rozdzielenie funkcji miejskich na dzielnice mieszkaniowe („miasta sypialnie”), dzielnice przemysłowe, komunikację najczęściej zbiorową, rekreację w strefach podmiejskich oraz usługi stworzyło nieznaną dotąd strukturę urbanistyczną zrywającą z kontinuum historycznym miast tradycyjnych. Nowe dzielnice stały się swoistą „opozycją” do „starych” śródmieść poprzez odmienną skalę, planowaną intensywność zabudowy, szybką jedno-razową realizację według harmonogramów pracy dźwigów na wielkich placach

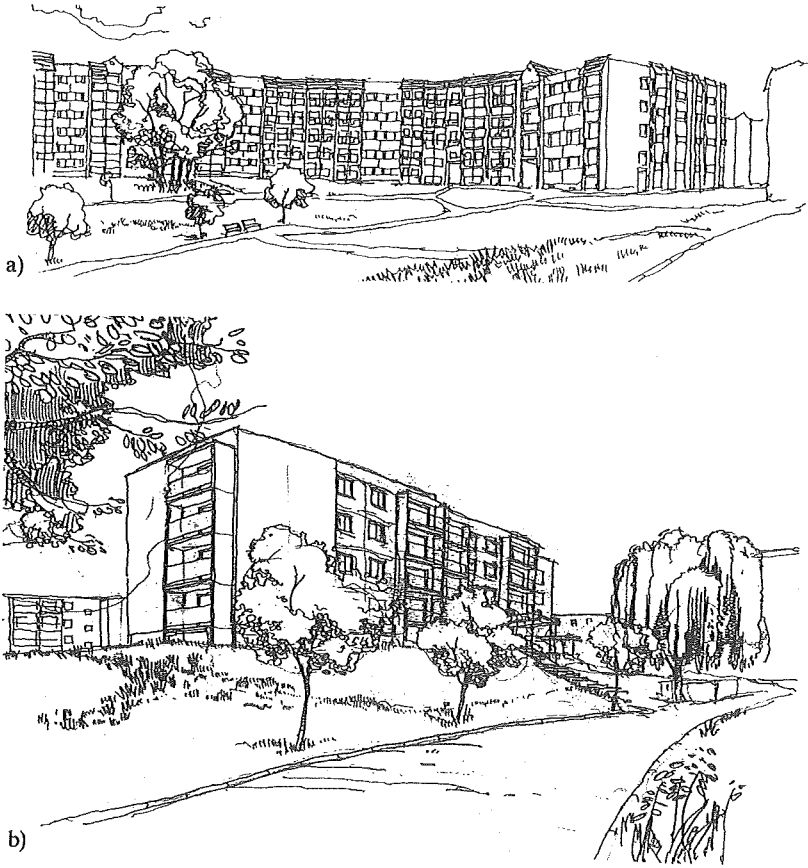


Rys. 1.3. Po neoklasycyzmie, regionalizmie, secesji pojawiła się nowa modernistyczna stylistyka w estetyce rysunku, rzeźby, architektury. Szkice E. Ast, 1951

budów. W konsekwencji w orbitach miast pojawiły się dzielnice pięcio-, dziesięcioletnie, czyli porównywalne z ilością mieszkańców w śródmieściu, oraz dzielnice stu- i dwustutysięczne, które nie mogły być wciągnięte w orbitę wpływów miasta ze względu na wielkość. Te „mrówkowce”, „blokowiska”, „wieże babel” żyją więc własnym życiem i upodabniają się do nowych miast. Różnią się jednak od swych historycznych poprzedniczek pewnymi cechami wspólnymi. Kompozycje przestrzenne osiedli w skali dwudziestu tysięcy mieszkańców są nieczytelne z perspektywy przechodnia, który nie uświadamia sobie reguł organizacji przestrzeni. O układzie budynków decyduje subiektywizm i talent projektanta, ekonomika placu budowy i zasięg żurawia. Dochodzi do tego monotonność brył budynków rozrzuconych na kilkunastu hektarach i nużąca powtarzalność zestawów prefabrykowanych. Według psychologów przyczynia się to do wrażenia dezintegracji otoczenia z użytkownikiem przestrzeni. Arbitralny sposób zabudowy elementami powtarzalnymi spowodował ujednoczenie krajobrazu miejskiego³⁾.

Jednocześnie nadmierny wzrost wysokości obiektów i rozległości między nimi spowodował zanik założeń pieszych na rzecz komunikacji samochodowej. Wielopasmowe drogi pomiędzy osiedlami i starym miastem stworzyły barierę

³⁾ Adamczewska-Wejhert H.: Kształtowanie zespołów mieszkaniowych. Arkady, Warszawa 1995 [1].



Rys. 1.4. Wokół miast o klasycznym układzie urbanistycznym narastającym poprzez stulecia pojawiły się wybudowane zaledwie w ciągu kilkunastu lat osiedla modernistyczne. Osiedle Koziegłowy, I. Bondarczuk, 1997

trudną do przebycia dla pieszych. Wielokilometrowe szkielety ulic osiedlowych nie pokrywały się z ciągami pieszymi. Ciągi piesze, które zmierzały raczej promieniście ku usługom i centrum miasta nie stawały się „żywymi” ulicami ze względu na brak atmosfery ciągów usługowych śródmiejskich. Szczególnie w porze zimowej puste obszary między blokami są trudne do przebycia z powodu ostrych wiatrów i niższych niż w zwartej zabudowie temperatur. Planowe zerwanie z kontinuum historycznym śródmieścia następowało również z pobudek militarnych. Obawa przed nalotem bombowym wzdłuż ulic ku centrum miasta powodowała planowanie odcinków ulic półtorakilometrowych łamiących się pod kątem prostym. Rezygnowano też z hierarchizacji przestrzeni poprzez place, dominanty, punkty formalnie ważne na rzecz struktury aleatorycznej⁴⁾.

⁴⁾ Kluźniak T.: Urbanizm, Warszawa 1936.

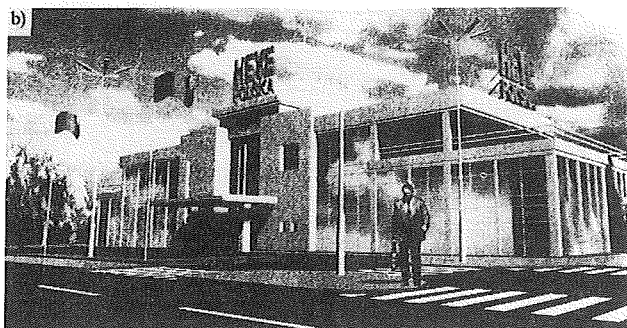
Poszukiwania optymalnego rodzaju zabudowy rozwijały się w wielu kierunkach twórczych. Zwolennicy hasła „wygodnie, bo razem” grupowali się wokół założeń modernistów. Natomiast idea „miasta ogrodu” miała zwolenników po stronie drugiej tego hasła, czyli „szczęśliwe, bo osobno”.⁵⁾

Modernizm uznawany jako styl wieku technicznego, wieku bezgranicznych możliwości we wznoszeniu obiektów, manifestował swoją wszechmoc konstrukcyjną. Przykładem są budynki wznoszone ponad ziemię na wolnostojących podporach. Budowle projektowane przez Le Corbusiera, Wrighta, Van der Rohe czy Alvara Aalto w założeniach posługiwały się zasadami statyki klasycznej. Poprzez własne formy podkreślały niejako rolę konstrukcji w modelowaniu dzieła, którego forma była wynikiem funkcji i konstrukcji, a architekturę traktowano jako ornament dodany do budynku (Ruskin). Natomiast układy urbanistyczne były wynikiem ekonomicznej optymalizacji pracy dźwigu na placu budowy.

Reakcją na modernizm, który zrywał z kontinuum historycznym rozwoju miasta jest styl określany jako „postmodernizm”. Głównym założeniem był „kontekstualizm”, czyli podkreślenie wartości środowiska miejskiego i tradycji kulturowej, w którym „rozgrywa się” proces budowlany, a następnie życie mieszkańców. Dostosowanie do otoczenia odbywa się poprzez stosowanie historycznych skojarzeń — aluzji. Owe aluzje bywają przyczyną nieporozumień i kwalifikowania dzieł postmodernistycznych jako kiczu. Natomiast w założeniach programowych mamy do czynienia z tzw. parodią kiczu, czyli podwójnym zakodowaniem. Archetypy architektoniczne: kolumny, łuki, belki, ornament parodiuje się w sposób świadomy przez projektantów, natomiast mniej przygotowani odbiorcy mogą mieć problemy z interpretacją. Po latach zapomnienia przywraca się architekturze ornament, który był zbędny z punktu widzenia funkcjonalizmu i strukturalizmu. Architekci szczególnej miary, tacy jak: Kahn, Johnson, Venturi, Moore, Stern, Bofil, Stirling, Hollein, Rossi, Krier tworzą dzieła wiodące tego stylu. Inni pomniejsi projektują i naśladują często nieudolnie. Idea antyarchitektury Venturiego przyczyniała się w pewnym stopniu do zwrócenia większej uwagi na kontekstualizm. „Budynek buda” miał być nie rzucającą się w oczy formą ukrytą wśród zieleni, która dominuje. Pewien wpływ na zmiany paradygmatu projektowego z technologicznych ku organicznym miały założenia i projekty metabolistów, oparte na cykliczności przyrody i jej organiczności.

Reakcją na wszechmoc techniki w tym stuleciu jest styl określany mianem akonstruktywizmu, dekonstruktywizmu lub „high tech.” Architekci, tacy jak: Gehry, Libeskind, Koolhaas, Zaha Hadid, Eisenman, Himmelbau, Tchumi posługują się w projektach i realizacjach najnowszymi osiągnięciami technologicznymi. Umożliwia to stworzenie szczególnego języka estetycznego, ironi-

⁵⁾ Por. Ast R.: Urządzenie struktur siedliskowych. Biomy, domostwa, zielone izby. Wyd. PP, Poznań 1991 [5].



Rys. 1.5. Technologie kształtują rozwój form architektonicznych, a formy architektoniczne wpływają na nowe technologie: a) nieistniejący dworek Mycielskich w Poznaniu; rok budowy 1806 – ceramika, drewno, glinobitka, rys. H. Kot, 1996, b) projektowany biurowiec w Poznaniu – konstrukcja stalowa, tynki akrylowe, tafle szklane, proj. PROPORТА⁶⁾, 1996

zującego z atrybutów „wieku techniki”. Jako pierwsze powstawały budowle lustrzane o elewacjach obłożonych lustrami. Odbijały one obrazy miasta i przedstawiały je jako ulotne, zmienne i drżące wrażenie. Lustrzane refleksy rozmywały bryłę i konstrukcję budynku, powodowały złudzenia niestabilności statycznej. Obecne realizacje to rzeźby przestrzenne podporządkowane formom wymyślonym przez architekta, a możliwym do zrealizowania dzięki technologiom ery kosmicznej. Koncerny promują własne technologie poprzez kreowanie dzieł architektonicznych, które posiadają formy dotąd nieznaane w architekturze i budownictwie, np. dom żaglowiec. Formy takie są możliwe do zbudowania dzięki szczególnym własnościom materiałów „high tech”.

⁶⁾ PROPORТА (od 1993 r.): dr hab. inż. arch. Robert Ast, mgr inż. Mirosław Stachowski – architektura, konstrukcja, koordynacja; mgr inż. arch. Krzysztof Borowski – proj. architektoniczne, mgr inż. Piotr Kliński – proj. instalacyjne, mgr inż. Eugeniusz Macowicz – proj. elektryczne, mgr inż. arch. Borys Siewczyński – proj. architektoniczne, animacja komputerowa, mgr inż. Arkadiusz Pawlik – proj. konstrukcyjne.

2. ASPEKTY METODOLOGICZNE

2.1. Teoria a praktyka — paradygmaty badawcze

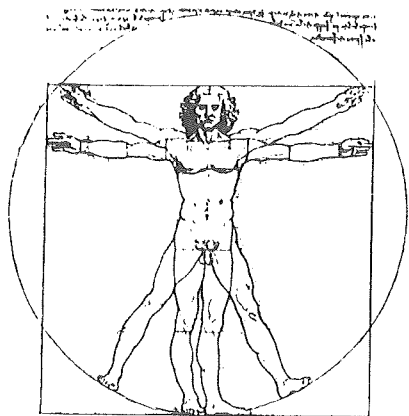
Gdyby nie Anaksagoras i jemu podobni myśliciele starożytni, którzy na zarzuty małostkowych praktyków odpowiadali z godnością, że urodzili się "eis theorian", postęp nauki opóźniałby się niezmiernie — jeśli w ogóle powstałaby nauka. Słowa filozofa tłumaczy się „aby badać” lub „dla oglądu”, bowiem pierwotna treść wyrazu Theoria oznacza patrzeć, oglądać, a zwłaszcza oglądać intelektualny i bezinteresowny. Odpowiedni termin łaciński to "contemplatio". W pojęciu greckich myślicieli teoria stanowiła dobro najcenniejsze. Natomiast grecki wyraz "schole", od którego pośrednio pochodzi wyraz „szkoła”, oznacza czas wolny; według antycznych kategorii wartościowania czas wolny od: „zajęć zarobkowych, od wszelkiego mozołu, od codziennej przyziemnej krzątania”.

A więc z jednej strony sprawa teoretyczne, godne człowieka, czyli cała humanistyka, a z drugiej strony technika, która miała służyć za środek umożliwiający taki rozwój produkcji i tak ułatwiający pracę, aby człowiek uwolniony od przykrego trudu fizycznego dysponował swobodnie swym czasem, by oddać się "schole" dla pielęgnowania ciała i ducha, czyli człowieczeństwa. Po łacinie wyraz ten brzmi „humanitas”.

„Obecnie doszło do całkowitego poszerzenia owych [humanizm, technika — R. A.] pojęć. Technika stała się celem głównym i wyłącznym, humanistykę zaś traktuje się jako bezproduktywne i zaledwie tolerowane marnowanie czasu, siły i środków na coś, co tak naprawdę nikomu i niczemu nie jest potrzebne. Matematykę, fizykę, nauki przyrodnicze od humanistyki wszakże odłączono, przyznano im pewne przywileje, ale tylko dlatego, że one z kolei służą technice lub są z nią ściśle powiązane. Tkwi w tym wszystkim ogromne, może nawet śmiertelne niebezpieczeństwo dla bytu i rozwoju całej ludzkości. Czy nie utraci ona sensu i radości swego istnienia, czy nie stanie się prawdziwie społeczeństwem robotów?”¹⁾ W tak ostrych słowach o współczesnych przewartościowaniach pisze historyk Aleksander Krawczuk, który uważa nawet, że „dalsze uprzywilejowanie techniki, a degradacja humanistyki kryje w sobie poważną groźbę dla egzystencji każdego narodu jako odrębnej osobowości.”

W najogólniejszym i potocznym sensie owa teoria uznawana była jako wszelka wiedza tłumacząca daną dziedzinę rzeczywistości, w odróżnieniu od

¹⁾ Krawczuk A.: Starożytość odległa i bliska. Wyd. Poznańskie, Poznań 1987, s. 30—36, 64—67.



Rys. 2.1. Analogie architektoniczne: proporcje człowieka w relacji do figur geometrycznych. Paradymat projektowy aktualny od czasów antycznych do współczesności. Leonardo da Vinci, 1492 [8]

riach rozstrzyga się zagadnienia pojęcia nauki i związane z tym liczne spory, np. co jest jeszcze nauką, a co już nią nie jest, co to jest system naukowy i twierdzenia, zagadnienia zadań nauki. Analizie podlegają również pojęcia: praw naukowych, hipotez, klasyfikacji nauk, a zwłaszcza typologii dyscyplin naukowych. Jednym z problemów teorii naukowych pozostaje ocena mniejszej lub większej naukowości podejmowanych prac i określenia jej kryteriów. Tak więc technikę lub zarządzanie określa się jako tym bardziej naukowe, im bardziej opierają się na naukowo uzasadnionych twierdzeniach o obiektywnych zależnościach między wchodzącymi w grę czynnikami. Żąda się przy tym od wypowiedzi zasługujących na miano naukowych, aby były intersubiektywne, oparte na danych dostępnych każdemu w zasadzie, a nie tylko poszczególnym jednostkom lub ich indywidualnym wycuciu.

Zbiór poglądów dotyczący danej dziedziny badania wówczas zasługuje na nazwę nauki, kiedy są w nim zawarte twierdzenia podstawowe, względem których uzasadnia się twierdzenia pochodne. Tak uporządkowane zbiory poglądów tworzą teorie, czyli systemy naukowe. Z punktu widzenia struktury systemów naukowych główne różnice zachodzą pomiędzy tzw. naukami formalnymi, do których należą wszystkie działy matematyki i logiki formalnej, a tzw. naukami realnymi, obejmującymi nauki przyrodnicze i humanistyczne. Nauki formalne, opierając się na pewnych aksjomatach, mogą stawiać zagadnienia i rozwiązywać je na drodze samego rozumowania. Nauki realne natomiast główną podstawę dla swych twierdzeń mają w zdaniach bezpośrednio opartych na doświadczeniu. Z tego względu określa się je także mianem nauk empirycznych. Różnice struktury poszczególnych nauk empirycznych tłumaczy się

praktyki jako określonego zespołu działań przekształcających tę dziedzinę rzeczywistości. W takim rozumieniu teoria obejmuje zarówno refleksję nad samą rzeczywistością, jak i nad przekształcającym tę rzeczywistość działaniem.

Współcześnie teoria uznawana jest za jedną z najstarszych nauk o nauce i wchodzi w skład naukoznawstwa. Stanowi system należycie uzasadnionych twierdzeń i obejmuje zespół zagadnień naukoznawczych od logiki formalnej przez metodologię nauk do teorii poznania. Dotyczy elementów i struktury systemów naukowych. Często, szczególnie w literaturze anglosaskiej teorię nauki określa się filozofią nauki. W tych katego-

w znacznej mierze różnicami działań, których te systemy są wytworami, a więc takich, jak stawianie problemów, obserwacja, eksperyment, pomiar, wypowiedzanie domysłów, dorozumiewanie się znaczeń cudzych wypowiedzi.

W naukach empirycznych teorią danej dziedziny zjawisk nazywa się pewne zbiory operacji dokonywanych w ramach zbioru: po pierwsze — zbiory zadań tłumaczących dane zjawiska tworzące wraz z prawami i hipotezami naukowymi jednostkę wiedzy o tej dziedzinie; po drugie — system twierdzeń dotyczących danej dziedziny i zawierających terminy teoretyczne, tzn. takie, które się odnoszą do przedmiotów lub własności nieobserwowalnych bezpośrednio; a także układ praw nauki, hipotez ogólnych i definicji. Z powiązań logiczności rzeczowych najogólniejszych można wyprowadzić wszelkie inne twierdzenia mniej ogólne.

Zadaniem teorii w naukach empirycznych jest nie tylko wyjaśnianie faktów, lecz także ich przewidywanie. Ponadto teorie służą kodyfikacji zastanej wiedzy poprzez dostarczanie hipotez bardziej ogólnych, poprzez rozszerzanie zakresu wniosków nasuwanych przez hipotezy szczegółowe i poprzez ukazywanie wyników obserwacji.

Przyjmowanie określonych teorii, dobór aparatury pojęciowej oraz hipotez naczelnych ma podstawowe znaczenie przy dokonywaniu opisu naukowego. Opis naukowy charakteryzuje konkretny przedmiot, zjawisko lub zdarzenie poprzez podanie własności, cech szczególnych. Cechy szczególne mogą nadawać też piętno indywidualne. Opis naukowy odpowiada na pytanie „jak jest?”, stwierdzając fakty. W praktyce przeplata się z wyjaśnieniem, które polega na rozumowym budowaniu ciągów dowodowych, odpowiadając na pytanie „dlaczego tak jest?”. Podstawą dokonywania opisu naukowego są obserwacje, pomiary, eksperymenty, rekonstrukcja źródeł historycznych, badania terenowe itp. Opis naukowy zakłada jakąś konkretną teorię lub zespół hipotez dotyczących danej dziedziny.

Ogólnie biorąc, sposób postępowania podczas badania naukowego, czyli wybór rodzaju działania, kolejność czynności składowych stosowanych świadomie z możliwością powtórzeń nazywany jest metodą badawczą. W najbardziej ogólnym znaczeniu pojęcie metody odnosi się do wszelkiego działania ludzkiego uprawianego ze świadomością sposobu postępowania. W zakres pojęcia wchodzi



Rys. 2.2. Nauka rysunku wykształciła wrazliwość na analogie pomiędzy elementami kompozycji, uczyła syntezy poprzez selekcje czynników mniej ważnych na korzyść wiodących.

Rys. E. Ast, 1951

metody wykonywania pracy, metody myślenia, metody działalności praktycznej i badań naukowych. Badaniem ludzkiego działania i jego teorią zajmuje się metodologia, zwana też prakseologią.

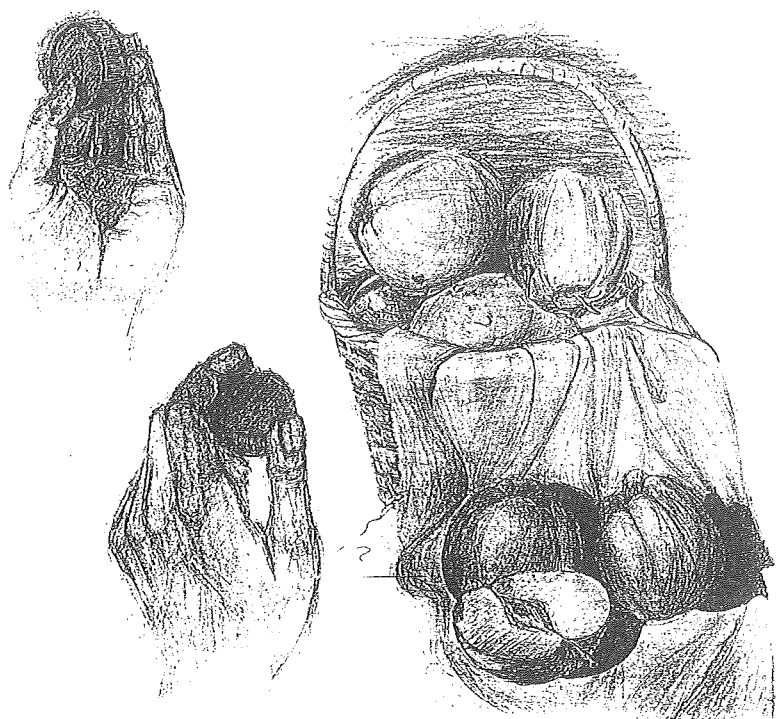
Różnice w metodach postępowania badawczego pomiędzy naukami formalnymi a realnymi są znaczne. Również w naukach empirycznych zachodzą poważne różnice. W fizyce i chemii przemożną rolę odgrywa eksperyment dla wyświetlenia pewnych zależności lub następstw zdarzeń, natomiast np. w teorii politycznej i zarządzaniu eksperyment w ogóle nie znajduje zastosowania lub nikłe; wielkie znaczenie ma tutaj rekonstrukcja myślowa faktów z przeszłości na podstawie ich śladów w postaci dokumentów i zawartych w nich danych.

W naukach humanistycznych główną rolę odgrywa analiza, synteza, krytyka i interpretacja źródeł historycznych oraz rozumienie cudzych wypowiedzi, znaczeń przypisywanych twórcom kultury przez ich twórców, ponadto symboli i zachowań ludzkich.

2.1.1. Obserwacja

Obserwacja w tłumaczeniu z łaciny oznacza „zwracanie uwagi na coś”, psychologicznie natomiast uznawana jest za czynność poznawczą, polegającą na planowym i systematycznym spostrzeganiu przedmiotów lub zjawisk w celu znalezienia odpowiedzi na postawione zagadnienie. W metodologii nauk obserwacja to metoda badań naukowych, w której systematyczne i planowe spostrzeganie jest podstawowym sposobem zdobywania materiałów naukowych. W skład obserwacji jako metody badawczej wchodzi: czynność postrzegania, postawienie zagadnienia, przygotowanie sytuacji, w których można prowadzić postrzeganie, zdobywanie informacji, które mogą ułatwić lub zastąpić bezpośrednie postrzeganie. Do procesu obserwacji zalicza się też notowanie i rejestrowanie wyników, ich interpretacje i stawianie hipotez oraz ich weryfikacje. W metodologii nauk obserwację jako metodę, w której badacz ogranicza się do spostrzegania tego, co się dzieje, bez ingerencji, przeciwstawia się eksperymentowi jako metodzie, w której badacz zmienia warunki danego zjawiska. W praktyce badań naukowych między tymi dwoma metodami nie ma ostrej granicy. Obserwacja i utrwalanie jej wyników stanowi podstawową drogę rozwoju każdej nauki empirycznej. Można ustalić ogólne cechy poprawnej obserwacji, która winna być planowym, systematycznym i selekcyjnym prowadzeniem spostrzegania.

Ścisłość i naukowa doniosłość wyników obserwacji w dużej mierze zależą od stosowanych przyrządów, za pomocą których prowadzi się obserwację, notuje jej wyniki, przekazuje do opracowania. Szczególnie w naukach przyrodniczych stosuje się obiektywne techniki rejestracji obserwowanych obiektów, np. film, fotogrametria, magnetofon, oscylograf, techniki wirtualne, jak też przyrządy zwiększające ograniczone możliwości receptorów, np. mikroskop, teleskop,



Rys. 2.3. Obserwacja. Suma linii, punktów, płaszczyzna, światłocien w rysunku odręcznym z natury odtwarza kształt rzeczywisty. Poprzez stały trening rysunkowy zostają zapamiętane relacje pomiędzy formami cząstkowymi i między formą a tłem. Na tej podstawie architekt tworzy własny kod umiejętności kształtowania form architektonicznych i odwzorowania pomysłu trójwymiarowego na płaszczyznę rysunku. Rys. R. Ast, 1981

lornetka. Możliwość wielokrotnych powtórzeń obserwacji zwiększa możliwość weryfikacji wysuniętych hipotez oraz sprawdzenia słuszności sformułowanych na ich podstawie wniosków. W żadnej jednak nauce nie można całkowicie wyeliminować wpływu osobistych cech obserwatora na przebieg obserwacji. Odnosi się to szczególnie do psychologii i socjologii. W metodologii nauk sformułowano szereg warunków, które winna spełniać obserwacja zjawisk i procesów środowiskowych i egzystencyjnych, aby została uznana za obserwację naukową.

2.1.2. Eksperyment

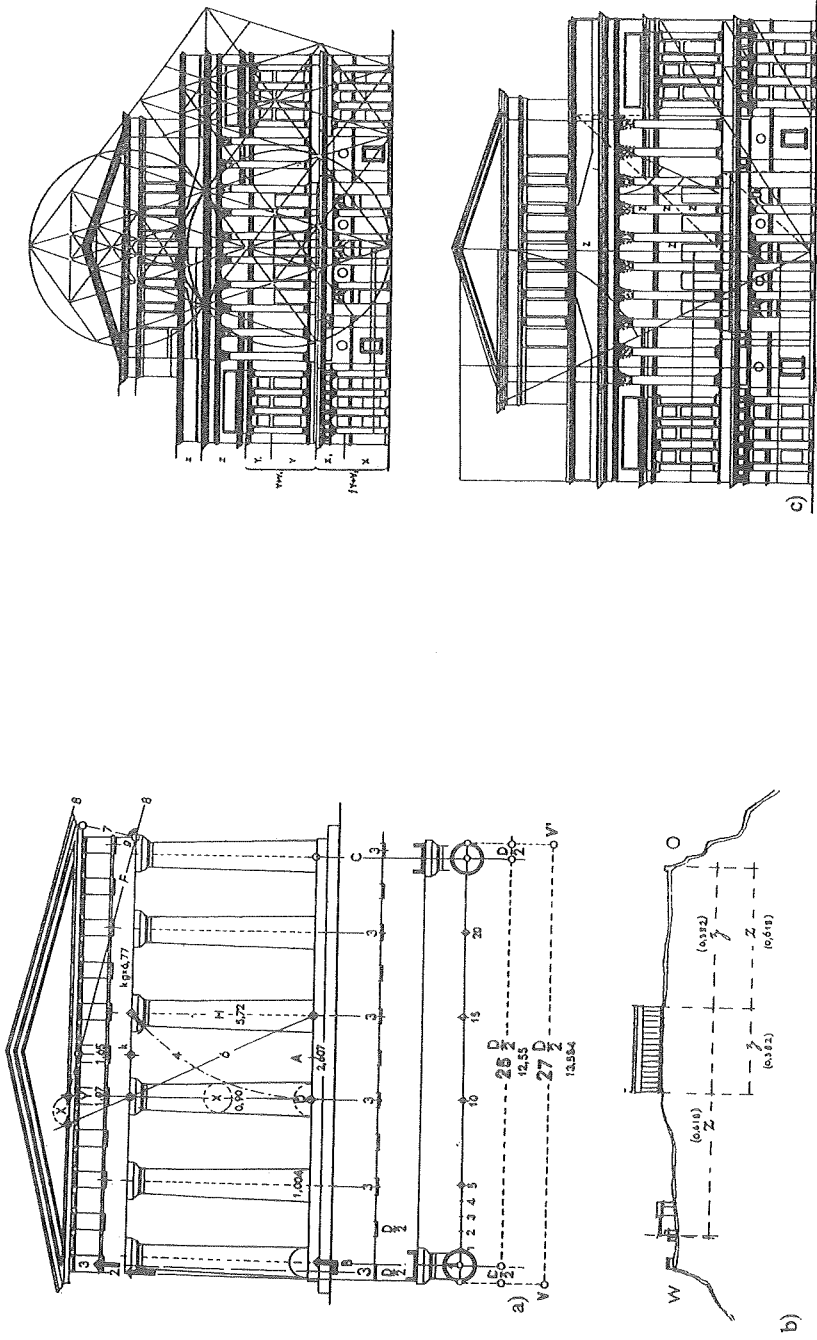
Eksperyment w potocznym rozumowaniu oznacza próbę, realizację nowatorskiego pomysłu w celach praktycznych lub poszukiwanie nowego rozwiązania na drodze prób. W metodologii nauk eksperyment to zabieg polegający na

zmienianiu w badanej sytuacji czynnika zmiennej niezależnej w celu sprawdzenia hipotezy dotyczącej następstw tych zmian. Następuje założenie, że inne czynniki podejrzane o wpływ są poddane kontroli. Można wyróżnić eksperyment, w którym porównuje się dwie kolejne sytuacje przed i po wprowadzeniu czynnika zmiennej niezależnej i którego skutki następnie poddane są badaniu. Znany jest też eksperyment, w którym porównuje się dwie równoczesne sytuacje, z których jedna zawiera czynnik zmiennej niezależnej, a w drugiej czynnik ten nie występuje. Eksperyment pozytywny potwierdza hipotezę, że w określonych warunkach zachodzi określona zależność. Eksperyment taki zwiększa tylko prawdopodobieństwo sprawdzonej hipotezy i nie uzasadnia jej w sposób ostateczny. Natomiast eksperyment negatywny obala hipotezę o danej zależności. Eksperyment krzyżowy określa rezultat rywalizacji dwóch hipotez dotąd jednakowo nadających się do przyjęcia.

Niektórzy metodolodzy nazywają eksperymentem wszelki zabieg polegający na wytworzeniu przedmiotu lub zjawiska w celu obserwacji oraz na dokonywaniu tej obserwacji, inni – wszelkie sprawdzanie hipotezy przyczynowej przez badanie sytuacji kontrastowych. Niekiedy do eksperymentów zalicza się też tzw. eksperymenty myślowe, w których wprowadza się zmiany do sytuacji eksperymentalnej tylko w myśli i wysnuwa się przypuszczenia dotyczące następstw tych zmian. Wnioski oparte na eksperymencie myślowym są tylko domysłem, naprowadzającym co najwyżej na pomysł pewnej hipotezy, podczas gdy wynik eksperymentu w ściślejszym znaczeniu obala lub potwierdza określoną hipotezę.

2.1.3. Pomiar

Pomiar jako proces poznawczy jest ściśle związany z rozwojem cywilizacji i ewoluował wraz z nią. Współcześnie rozróżnia się pomiary poznawcze, diagnostyczne, kontrolne stanowiące element procesów egzystencyjnych. W praktyce granice pomiędzy tymi trzema klasami pomiarów nie są zbyt ostre. Pomiary poznawcze to przede wszystkim pomiary naukowe, których celem jest empiryczna weryfikacja hipotez naukowych lub dostarczanie danych do formułowania takich hipotez. Pomiary diagnostyczne mają na celu określenie stanu zjawiska lub obiektu. Do tej kategorii należą pomiary związane z monitoringiem, ochroną środowiska i bezpieczeństwa człowieka. Do kategorii pomiarów diagnostycznych zalicza się wszelkie bilanse demograficzne i finansowe. Natomiast pomiary kontrolne są niezbędnym ogniwem procesów technologicznych. Współczesna automatyzacja procesów eliminuje w pomiarach udział człowieka. Pomiar pozostaje zasadniczym elementem procesu zautomatyzowanego. Pomiar zautomatyzowany wykonują złożone układy czujników i przetworników, formujących sygnały o obiekcie sterowanym, wykorzystywane dalej przez regulatory. Do wykonania pomiaru niezbędne są: przedmiot pomiaru, czyli obiekt mierzony, podmiot, czyli człowiek, koncepcja wielkości i koncepcja pomiaru, wzorzec



Rys. 2.4. Pomiar i harmonia wynikają z właściwych proporcji. Umiejętność projektowania ułatwia talent, czyli intuicyjne wyczuwanie proporcji. Intuicjonizm poznawczy i projektowy można zweryfikować poprzez pomiar, a) proporcje świątyni antycznej określone metodą modułu wprowadzonego z podziału obiektu na 27 części przez C. J. Moëgo, b) analiza ustawienia Partenonu na Akropolu w Atenach wykonana przez Anatolija Żukowa, c) Warszawa. Teatr Wielki, 1825-1833. Proj. Antonio Corazzi. Studium proporcji metodą złotego cięcia (dwoma sposobami) wykonane przez Piotra Biegąńskiego [8]

wielkości mierzonej i komparator, czyli urządzenie umożliwiające porównywanie cechy stanowiącej wielkość mierzoną obiektu z wzorcem.

Zmysły człowieka reagują na pewne wielkości, co pozwala na wyeliminowanie z pomiarów komparatora jako urządzenia technicznego i porównanie bezpośrednio za pomocą zmysłów obserwatora. Do wielkości bezpośrednio porównywalnych przez człowieka należą częstotliwość i natężenie dźwięku, temperatura, natężenie i barwa światła oraz przede wszystkim długość i przesunięcie. Obserwator przy dużym doświadczeniu potrafi zachować w świadomości wzorce tych wielkości.²⁾

Obecnie wprowadzenie komputera stworzyło system pomiarowy. Interfejs zapewnia komunikację między elementami systemu – komputerem, czujnikami pomiarowymi, przetwornikami analogowo-cyfrowymi, monitorem, ploterem, klawiaturą. Komputer jest w systemie pomiarowym swego rodzaju sztuczną inteligencją z systemem zbudowanym wokół niego. Zapowiedzią kolejnych przemian w filozofii pomiaru są przetworniki optoelektroniczne, które być może stworzą optyczną metodę pomiarową ze światłem jako nośnikiem informacji.

2.2. Sztuka, estetyka, technika

Termin sztuka jest odpowiednikiem łacińskiego „ars”, greckiego „techne”, a w językach nowożytnych angielskiego i francuskiego „art”, hiszpańskiego i włoskiego „arte”. W starożytności sztuka oznaczała wszelką wytwórczość dokonywaną wedle reguł, oznaczała także umiejętność wytwarzania oraz wiedzę umożliwiającą wytwórczość. Do sztuk zaliczano umiejętność cieśli i tkacza, architekta i rzeźbiarza, geometry i astronoma. Pojęcie sztuki miało większy zakres niż współcześnie: poszerzone było o rzemiosło i naukę, ale pomniejszone o poezję. Rozróżniano sztuki „pospolite” i „wyzwolone”, „wytwórcze” i „odtwórcze”, „użytkowe” i „służące przyjemności”.

W średniowieczu kontynuowano starożytne rozumienie sztuki jako wiedzy polegającej na przepisach i regułach. Do sztuk wyzwolonych zaliczano samą naukę oraz teorię muzyki. Natomiast „niewyzwolone” sztuki wymagające wysiłku fizycznego określano jako „mechaniczne”. Wartościowano je według kryterium użyteczności i sprowadzono do siedmiu sztuk na podobieństwo siedmiu sztuk wyzwolonych. Wymieniano wśród nich zawsze architekturę, natomiast nie wymieniono ani malarstwa, ani rzeźby jako mniej użyteczne.

W czasach odrodzenia sztuki plastyczne uznano za wyzwolone. Wyeksponowano pokrewieństwo architektury, malarstwa i rzeźby i przyjęto dla nich wspólną nazwę „sztuk rysunkowych”. W celu rozdzielenia sztuk od rzemiosła dowodzono, że sztuki są oparte na wiedzy, że są rodzajem nauki. Pod koniec tego

²⁾ Ast R.: Delimitacje architektoniczno-krajobrazowe stref pobrzeży. Wyd. PP, Poznań 1993.

okresu wytworzyła się świadomość, że w sztuce ważna jest nie tyle wiedza, ile talent i smak, a więc sztuki są czymś różnym od nauki. Po przeciwstawieniu sztuki rzemiosłu starano się sprecyzować różnicę między nimi. Sztuki nierzemieślnicze nazywano różnorodnie: pomysłowymi, muzycznymi, szlachetnymi, służącymi do utrwalania rzeczy w pamięci, przyjemnymi, wytwornymi. Ostatecznie przyjęła się nazwa „sztuki piękne”, do których zaliczono muzykę, malarstwo, rzeźbę, architekturę, taniec, poezję, wymowę, teatr. Starano się stworzyć wspólną dla nich teorię.³⁾

W XIX wieku nazwa sztuki pięknej utrzymała się w stosunku do sztuk plastycznych, do których zaliczano malarstwo, rzeźbę, architekturę; rzemiosło przestało być określane mianem sztuki już wcześniej, natomiast muzykę, teatr nazywano po prostu sztuką. Powstająca w XIX wieku historia sztuki obejmowała jedynie plastykę.

Badania nad sztuką prowadzono w ramach estetyki, a później ogólnej teorii sztuki. Dociekano, jaki był początek i pierwotna postać sztuki, którą wywodzono m.in. z tańca, upodobania do ozdób, kontemplacji. Dociekania prowadzono na kanwie biologii, socjologii, techniki, psychologii. Określono, że tym, co odróżnia sztukę od rzemiosła i nauki jest piękno.

Współcześnie podstawowe pytania dotyczące sztuki są nadal otwarte. Czy system sztuk można uważać za zamknięty, skoro pojawiły się takie środki ekspresji, jak fotografia, film, komputerowa wizualizacja? Czy rzeczywiście należy sztukę przeciwstawić rzemiosłu lub nauce? Czy piękno to „differentia specifica” sztuki, skoro niektóre cenione dzieła sztuki są brzydkie a nie piękne? Czy istotniejszą cechą sztuki nie jest zdolność wzruszania lub ekspersja niż piękno?

Estetyka uznawana jest za naukę o wrażeniach; pojmowana jako dyscyplina filozoficzna jest wiedzą o przedmiotach pięknych i przeżyciach z nimi związanych. Potraktowana jako oddzielna nauka jest ogólną teorią sztuki. Estetyka traktowana jako teoria sztuki rozpatrywałaby jedynie wytwory artystyczne działalności człowieka, natomiast jako nauka o pięknie zajmowałaby się też zjawiskami natury. Określenia przedmiotu estetyki, jej metody i funkcje zmieniały się w różnych okresach historycznych oraz w poglądach głoszonych w tym samym



Rys. 2.5. Koncepcja łuku triumfalnego w Warszawie. Stanisław Noakowski, 1924. Kompozycja wykreowania bez pomiarów. Piękno zakodowane w pamięci, fizjologii genialnego architekta, rysownika [8]

³⁾ Blondel I.E.: Cours d'architecture. Paris 1771-77. Por. Biegański P.: Architektura — sztuka kształtowania przestrzeni. Wyd. Artystyczne i Filmowe, Warszawa 1974.

czasie. Niektórzy uznawali za przedmiot badań estetyki wyłącznie doznania estetyczne, inni natomiast tylko własności obiektywnie pięknych rzeczy, które traktowano jako fakty związane z wartościowaniem estetyki. Pojawiały się poglądy, że istotę i rozwój zjawisk artystycznych można tłumaczyć na podstawie własnych praw autonomicznych estetyki, oraz inne, że jest to możliwe jedynie za pomocą praw psychologicznych, biologicznych, społecznych itd.

Zakres funkcji estetyki jest dalszym ciągiem polemiki metodologicznej: opisywać czy wyjaśniać, stwierdzać czy oceniać. Estetyka jako nauka opisowa nie doszukuje się przyczyn zjawisk artystycznych, ustala je tylko i opisuje. Wartości wyjaśniające i uogólniające estetyki podkreślali naukowcy, którzy uważają, że powinno się też szukać przyczyn i praw ogólnych dla zjawisk artystycznych. Autonomiści utrzymywali, że prawa te są absolutne dla wszystkich dziedzin sztuki, natomiast heteroniści, że ulegają modyfikacjom i przeobrażeniom. Można zatem postawić kwestię ogólną, czy estetykę jako dyscyplinę naukową należy uprawiać, wychodząc z założeń filozofii stosowanych a priori do wszystkich dziedzin artystycznych, czy też należy uprawiać ją empirycznie, wychodząc od teorii poszczególnych dziedzin sztuki – malarstwa, rzeźby, architektury, literatury itd.

U podstaw estetyki uznawanej za dyscyplinę normatywną pojawiają się zagadnienia wartości estetycznych, określonego smaku artystycznego twórców lub epoki oraz określone tendencje w polityce kulturalnej (uznającej estetykę za aktywną siłę ideologiczną).⁴⁾

W „Wielkiej Encyklopedii Francuskiej” (1751-1765) termin technika tłumaczono jako „coś, co ma związek ze sztuką”, a omówienie znaczenia występowało w haśle „sztuka”.⁵⁾ W połowie XIX wieku tzw. technologiami nazywano produkcje, które posługiwały się ruchem mechanicznym i chemicznym do przetwarzania materii. Pojęcie poszerzało znaczenie wraz ze wzrostem gospodarczej działalności człowieka i rozwojem nauki. W okresach nadmiernej fascynacji techniką uważano ją za dział cywilizacji i kultury decydujący o stopniu opanowania przyrody przez człowieka.⁶⁾ Podstawową częścią techniki jest technika produkcji. W pewnych okresach i regionach świata również dzieła architektoniczne utożsamiano z techniką jako sztuką produkowaną za pomocą maszyn. Przyczyniła się do tego unifikacja i typizacja budownictwa, szczególnie w modernizmie i jego nurtach. W znaczeniu potocznym techniką określa się też umiejętność wykonywania jakiejś pracy, co wywodzi się od greckiego „techne”, oznaczającego sztukę i umiejętność.

⁴⁾ Zagadnienie ideologii w architekturze i urbanistyce charakteryzuje A. Kotarbiński [15].

⁵⁾ Wielka Encyklopedia Powszechna, (hasło: sztuki plastyczne). PWN, tom 11, s. 253–256.

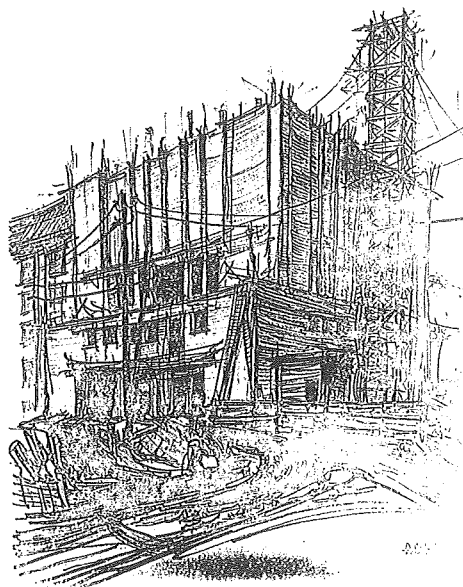
⁶⁾ Ujarmianie przyrody uznawano niekiedy za szczególnie wysoki stopień rozwoju techniki. Studia wpływu inwestycji na środowisko, badanie tolerancji przyrody pojawiły się obligatoryjnie dopiero w latach siedemdziesiątych.

W miarę rozwoju techniki i przekazywania bezpośrednich czynności produkcyjnych maszynom, zwiększoną rolę odgrywa umiejętność projektowania urządzeń i kontroli nad nimi, czyli myślenie techniczne. Może ono mieć charakter twórczy, jeśli polega na projektowaniu nowych środków, procesów i tworów techniki, np. wynalazków lub udoskonaleń technicznych. Podczas projektowania środków pracy i procesów produkcyjnych szczególną wagę przywiązuje się do przestrzegania zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz wyboru najbardziej ekonomicznych rozwiązań. Projektowanie i kontrola techniczna produkcji opiera się na normach technicznych, które nadają sankcje prawne regułom postępowania technicznego.

Rozwój techniki wpływa na rozwój kultury. Techniczne środki transportu i łączności ułatwiają porozumiewanie się, ale jednocześnie rozwój techniki wiedzie do geometryzacji środowiska ludzkiego. Współczesne teorie ekologii i syntezy przeciwdziałają nadmiernej technokracji i tworzą warunki do utrzymania równowagi środowiskowej pomiędzy przyrodą a techniką. Badania nad ogólnymi zagadnieniami techniki są opóźnione w stosunku do np. badań nad nauką. Nauka o technice oczekuje jeszcze na ukształtowanie.⁷⁾

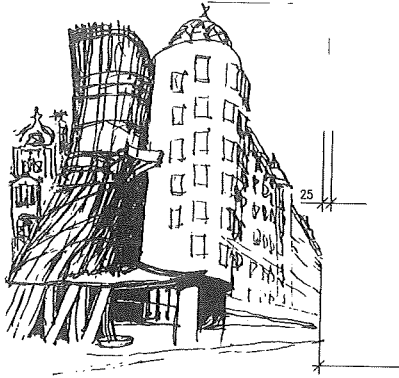
2.3. Architektura — sztuka kształtowania przestrzeni

"Architekton" w tłumaczeniu z języka greckiego oznacza budowniczego. Różne pojmowanie definicji „architektury” na przestrzeni wieków ulegało przemianom. Kształtowanie się tego pojęcia wynikało z przeobrażeń zachodzących w życiu przemijających społeczeństw, ich interpretacji estetyki, sztuki, techniki, kultury jako całokształtu dorobku. Omówienie istoty, roli i zadań architektury można znaleźć w dziełach Platona, Arystotelesa, Witruwiusza, Villarda



Rys. 2.6. Budowa obiektu modernistycznego. Forma jest wynikiem zasad kompozycji modernistycznej zdominowanej przez rozwiązania techniczne: formy żelbetowe, kratownice, okablowanie; plac budowy. Rys. E. Ast, 1951

⁷⁾ WEP (hasło technika), PWN, tom 11, s. 432–436.



Rys. 2.7. Projekt budynku "Ginger i Fred", praska siedziba towarzystwa ubezpieczeniowego Nationale Nederlanden. Uznany przez magazyn "Time" za najlepsze dzieło architektoniczne 1996 r. Swą nazwę budowla zawdzięcza dwóm okrągłym wieżom wieńczącym szczyt budynku. Pierwsza z nich – "Fred" (Astaire) – jest dynamicznie wygięta i przeszklona, co sprawia wrażenie lekkości, drugą zaś – "Ginger" (Rogers) – cechuje masywność i stabilność. Podczas projektowania posłużono się programem komputerowym. Autorami konstrukcji, która stanęła nad Wełtawą, są znani architekci – Frank Gehry i Władimir Milunic

zagadnienia zagospodarowania przestrzennego regionów⁸⁾, planowania zabudowy i urządzania obszarów miast i wsi, wznoszenia budowli służących różnorodnym potrzebom mieszkańców. Jej celem jest rozwiązywanie zagadnień kształtowania wszystkich elementów bezpośredniego otoczenia człowieka, wewnątrz i na zewnątrz budowli. Dzieło architektoniczne winno odpowiadać wymaganiom estetycznym oraz zamierzonej funkcji. Celowość podjętych rozwiązań technicznych winna być wystudiowana w procesie optymalizacyjnym. Do rozwiązywania zagadnień architektonicznych i przeprowadzenia inwestycji niezbędne jest korzystanie w procesie projektowym i realizacyjnym z osiągnięć różnych nauk. Tu wymienić należy dyscypliny techniczne, szczególnie budownictwo i statykę, humanistyczne – socjologiczne, psychologiczne, ekonomiczne, przyrodnicze

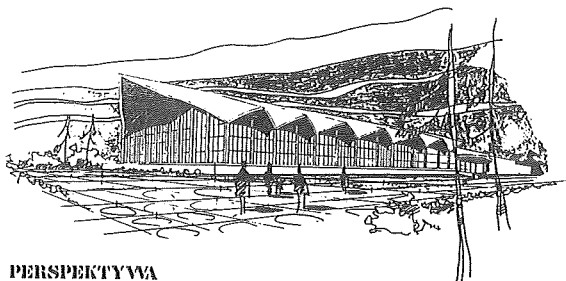
⁸⁾ Również w dwudziestoleciu międzywojennym szeroko pojmowano rolę architektury. Na przykład na czele powołanych przed 1939 rokiem pracowni regionalnych stanęli inżynierowie architekci (z wyjątkiem COP), a większość członków zespołów opracowujących plany stanowili architekci – urbanisci. Powstały plany regionalne Warszawy, Łodzi, Wybrzeża Morskiego, Poznania, Zagłębia Górniczo-Hutniczego, Podhala, Beskidu Zachodniego, Huculszczyzny. Planowaniem regionalnym objęto ponad 50% powierzchni Polski. Dąbrowski L. – Planowanie regionalne. Wydaw. Politechniki Szczecińskiej, 1971.

de Honnecourt, L. B. Albertiego, G. Varsariego, S. Serlia, A. Palladia, J. Ruskina, A. Perreta, Le Corbusiera, B. Zevi oraz wielu innych teoretyków i realizatorów architektury. W powyższych interpretacjach brak jest paradygmatu jednoznaczności tak charakterystycznego dla dziedzin posługujących się metodologiami pożytkowanymi zarówno w sztuce, naukach humanistycznych, jak i technice.

W naszym stuleciu przyjęło się określenie architektury jako „sztuki kształtowania przestrzeni”, która jest odbiciem rzeczywistości kształtującej się w warunkach czasu, przestrzeni i środowiska egzystencyjnego. Współcześnie architekturę uznaje się za dyscyplinę naukową, organizującą i kształtującą przestrzeń w formach zrealizowanych, niezbędnych do zaspokojenia materialnych i duchowych potrzeb człowieka, silnie związaną z umiejętnościami organizacyjnymi społeczności i postępującymi przeobrażeniami technologicznymi. Architektura współczesna obejmuje

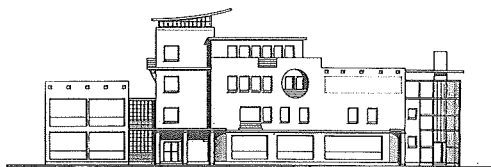
i oczywiście artystyczne. Stopień udziału poszczególnych dyscyplin pomocniczych uzależniony jest od skali inwestycji oraz złożoności zadań. Inaczej przebiegają procesy wyznaczania i realizacji strategii rozwoju regionu niż np. projektowanie i realizacja nowego miasta lub zespołu przemysłowego, a zupełnie inaczej przebiega projektowanie i budowa domu jednorodzinnego.

Architektura jako sztuka kształtowania przestrzeni występuje od czasu rozwoju najdawniejszych cywilizacji i kultur. Poprzez kolejne epoki, aż do współczesności uznaje się starożytną regułę analogii, opisaną przez Witruwiusza, która głosi, że winna istnieć „harmnijna zgodność, wynikająca z członów samego dzieła, i współzależność pomiędzy poszczególnymi członami poszczególnych części a całością dzieła”.⁹⁾ Uznaje się integralną całość elementów w środowisku: budynku i jego otoczenia, planu przestrzennego miasta i jego usytuowania w regionie. Projektowane przez architektów formy budynków oraz układy przestrzenne miasta na przestrzeni wieków, jak i obecnie, uzależnione były i są od wielu różnorodnych czynników. W całokształcie procesu architektonicznego przewodnie są czynniki inspirujące i motywujące potrzebę powstawania dzieła, czynniki normujące oraz umiejętności artystyczne i techniczne projektantów — realizatorów. Charakterystyczną cechą rozwoju myśli architektonicznej jest próba opanowywania nowych tworzyw i nowych technologii, co doprowadziło do powstania pod koniec XX wieku nurtu architektury akonstruktivistycznej, posługującej się formami zrywającymi z zasadami statyki klasycznej.



PERSPEKTYWA

Rys. 2.8. Projekt pływalni miejskiej w Rawiczu. Prosta forma ukształtowana przez funkcje oraz wymiary niecki basenu 50 × 50. Projekt E. Ast 1985



Rys. 2.9. Projekt biurowca do wynajęcia. Inwestor He-ye-Polska. Powierzchnia ogólna 5000 m² + parking podziemny na ok. 100 mp. Atrakcyjna forma i nowoczesne materiały mają przyciągnąć potencjalnych użytkowników, a jednocześnie ukazać prestiż firmy. Projekt PROPORТА, 1995

⁹⁾ Biegański: op., cit. [8].

3. EDUKACJA AKADEMICKA

3.1. Rozwój koncepcji i form

Architektura uznawana za umiejętność kształtowania przestrzeni istnieje od czasów rozwoju najdawniejszych cywilizacji i kultur. W ciągu tysiąclecia gromadzono osiągnięcia praktyczne, a wraz z nimi kształtowała się teoretyczna myśl architektoniczna. Wybitne traktaty teoretyków architektury, takich jak: Witruwiusz, L. B. Alberti, P. Delorme, A. Palladio, V. Scamozzi, N. F. Blondel, F. Milizia, S. Sierakowski, Le Corbusier, W. Gropius, F. L. Wright, współczesnych dekonstruktywistów tworzyły podwaliny rozwoju i przeobrażeń sztuki, estetyki, techniki. Obrazują one „dojrzałe” teorie architektoniczne oraz kształtowanie się zakresu pojęcia architektura.¹⁾

Poprzez epoki historyczne główny nurt działalności architektonicznej uznawał znaną od najdawniejszych czasów regułę analogii. Głosiła ona potrzebę harmonijnej zgodności pomiędzy fragmentami dzieła i współzależności między poszczególnymi członami danych części a całością dzieła. W myśl tej zasady budynek występuje jako harmonijny element kontekstu, czyli zespołu budynków lub krajobrazu osiedla, miasta, regionu.

L. B. Alberti uznawał elementy architektury jako „niewiarygodnie pożyteczne, tak że nieraz nie było wiadomo, jaka grupa ludzi, jaka część Rzeczypospolitej, jaki stan w mieście ma się poczuwać do większej wdzięczności w stosunku do architekta, a raczej w stosunku do wynalazcy tych wszystkich udogodnień: sprawy publiczne czy prywatne, sakralne czy świeckie, wypoczynek czy praca, pojedynczy człowiek czy cały ród ludzki” []. W „Wielkiej Encyklopedii” d’Alamberta i Diderota pisano, że „architektura jest tak bogata w swoją własną glebę, dostarcza tyle materiału wyraźnie odróżniającego się od innych sztuk, obejmuje ona zagadnienia tak specyficzne i właściwe tylko jej samej, że powinna być przedstawiona osobno i pozostawać w granicach własnej domeny”. Encyklopedyści stawiali architektom poważne wymagania, takie jak: znajomość rysunku, geometrii, pisma, optyki, historii, filozofii, muzyki, prawa, astrologii, zasad

¹⁾ W Polsce Jean Ignace du Desfilles, Francuz w służbie króla Stanisława Augusta, z polską żoną zwaną poufale Dufesilem, a będący między innymi projektantem kanału Bug-Dniestr i autorem pierwszego pomiarowego planu Lwowa – na swych projektach podpisywał się tak: *Ingenieur Architecte et Geometre Iurè du Roy et de Republique de Pologne lub Indzinery architekt i jeometra przysięły I-ego Królewskiey Mci i Rzeczypospolitey.*

medycyny. Dzieło Witruwiusza poświęcone teorii architektury pozostawało poprzez wieki podstawą teorii sztuki od początku XIX wieku.²⁾

Wprowadzenie do budownictwa żeliwa, stali, żelbetu przyczyniło się do rozgraniczenia kompetencji fachowych. Technologiczne wyposażenie budynku, infrastruktura podziemna w mieście prowadziły do specjalizacji w branżach budowlanych. Jednakże obowiązek organizowania całościowo przestrzeni ze wszystkimi jej elementami i uwarunkowaniami natury estetycznej, ekonomicznej, technicznej, ekologicznej spoczywa na architekturze. Architektura współczesna urządza i organizuje przestrzeń, posługując się nowymi wieloparametrowymi kryteriami za pomocą wielu dziedzin warunkujących jej istnienie.

W krajach Europy Wschodniej po pięćdziesięciu latach funkcjonowania gospodarki planowej, w której jedynym liczącym się inwestorem były podmioty państwowe, rola architektury uległa zdewaluowaniu. W latach pięćdziesiątych zlikwidowano wydziały architektury na kilku polskich uczelniach w myśl hasła rejonizacji. Również w Poznaniu rozwiązano działający w latach 1950–1954 Wydział Architektury, którego dziekanem był prof. Władysław Czarnecki³⁾. Rygorystyczne ustawy o planowaniu przestrzennym, centralne zarządzenia i uchwały dotyczące typizacji i unifikacji budownictwa, obligatoryjne wprowadzanie projektów typowych na terenie całej Polski, kredytowanie jedynie budownictwa typowego, przyczyniło się do podporządkowania problematyki architektoniczno-urbanistycznej w układzie resortowym, gdzie każdy realizuje swoje cząstkowe cele. W efekcie projektanci – architekci stali się obsługą podporządkowaną źle prosperującym przedsiębiorstwom budowlanym. Planowanie przestrzenne było przedmiotem manipulacji decydentów politycznych i administracyjnych, natomiast architekturę i urbanistykę dyktowała wola wykonawcy, który z reguły dokonywał odstępstw od projektów. Przez ostatnie czterdzieście lat relacje pomiędzy inwestorem – architektem – wykonawcą były zdeprecjonowane. Państwowy inwestor i przedsiębiorstwo wykonawcze dyktowały

²⁾ Wielka Encyklopedia Powszechna. PWN, hasło sztuka.

³⁾ Por. Aneks nr 5. Przez ostatnie 50 lat kierunek Architektura i Urbanistyka prowadzony był na Wydziale Budownictwa Lądowego, na którym dominują metodologie badawcze oparte przeważnie na doświadczeniach. Natomiast w dziedzinie architektury i planowania przestrzennego stosuje się oddzielne metodologie. Niektóre metody planowania przestrzennego, np. ankiety, indagandy, metody komparatywne wywodzą się z nauk socjologicznych. W teorii kompozycji architektonicznej oraz urbanistycznej pożytkuje się metodologie psychologii postaci oraz behawioralne. W historii sztuki uznana jest metoda „dorozumiewania znaczeń, jakie twórca chciał nadać dziełu”. „Obserwacja” i „kreacja” to podstawowe metody związane z architekturą. Koordynacja i administracja procesów inwestycyjnych wymaga stosowania metod inżynierii systemów oraz zarządzania.

Na Radzie Wydziału Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska dominuje „doświadczenie” jako paradygmat wykonywanych prac doktorskich. Niektórzy członkowie RW nie starają się rozumieć doktoratów opartych na innych metodologiach – co widoczne jest w dyskusjach i głosowaniach. Ogranicza to rozwój niezależności architektury i urbanistyki.

warunki projektowo-realizacyjne, natomiast architektura została zastąpiona „nowymi pojęciami”, jak: intensywna jednostka osiedleńcza, ekonomika socjalna, warunki biurowo-urbanistyczne itp. Wyrosły nowe obrzeża miast i całe miasta, na które poniesiono olbrzymie nakłady inwestycyjne, niespotykane w dotychczasowej kilkusetletniej historii rozwoju miast polskich. Pomimo tak dużego zaangażowania nie uzyskano jednak cennych cech, swoistych form architektonicznych, które mogłyby być odzwierciedleniem talentów mieszkańców, różnorodności regionów, czyli piękna w krajobrazie. Zamiast harmonii i estetyki „świat napelnił się wielką ilością kiepsko rozwiązanych problemów inżynierskich. Cała masa żelbetowych, podwieszonych, sprężonych budynków i innych cudactw rozprzestrzeniła się w ogólnoswiatową powódź mechanicznych piękności przyrównywaną do klęski żywiołowej”.⁴⁾ Przez architekturę rozumiano przede wszystkim zastosowanie techniki w budownictwie. Projektanta architekta, urbanistę obwiniano za niezgodność założeń z realizacją. W systemach totalitarnych podporządkowanie architektury technice i inżynierii było „jedynie słuszną drogą” dla projektujących architektów. Poproszony o kwintesencję swoich poglądów K. S. Mielnikow napisał: „technika, żeby nie wiadomo jak się pyszniła, nigdy nie wejdzie do tej świątyni, którą buduje i nie przekrzyczy nieśmiałego szeptu sztuki”.

Jednakże w latach fascynacji techniką powstawały również nowatorskie programy kształcenia zgodne z ideałami humanizmu i naukowej syntezy. Jednym z nich był program nauczania architektury przedstawiony przez polskiego architekta o światowej sławie – Nowickiego na uczelni amerykańskiej w Raleigh. Autor zagadnienie kompozycji definiuje jako poczucie ładu w przestrzeni i w życiu i uznaje za nieodłączną część projektowania. Dostrzegał konieczność scalenia architektury, urbanistyki, projektowania krajobrazu i regionalnego w program właściwy dla zmieniającego się obrazu życia człowieka.

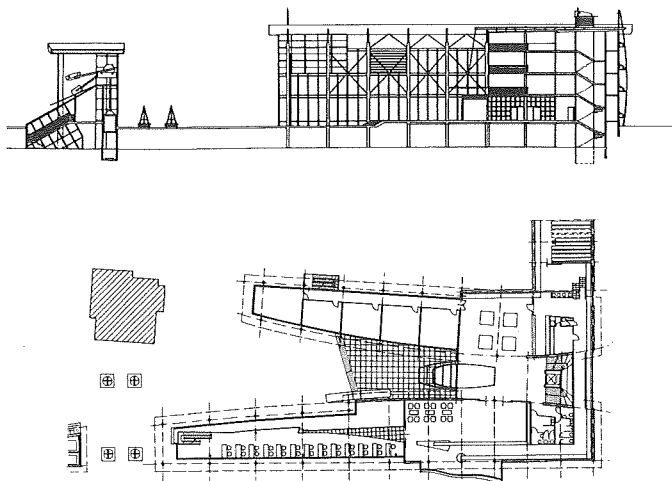
W tworzeniu modelu architekta głoszącego humanistyczne podejście do problemów współczesnej architektury współdziałały cztery katedry: projektowania architektonicznego, rysunku, nauk humanistycznych, historii i studiów regionalnych, projektowania konstrukcji i przedmiotów technicznych.⁵⁾

Współczesne programy uczelni wyższych dostosowują się do wymogów współczesności. Nie podlegają już decyzjom władz centralnych. Kształtowane są poprzez niezawisłą myśl naukową niezależne i oryginalne postulaty i teorie projektowe. Celem uczelni winno być wykształcenie samodzielnie myślących architektów, którzy w swoistej konkurencji o kształtowanie przestrzeni winni przyczynić się do jej wartościowania, urządzania i ochrony.⁶⁾

⁴⁾ Barucki T., *Mielnikow*, Arkady, Warszawa 1981.

⁵⁾ Barucki T., *Nowicki*, Arkady, Warszawa 1980.

⁶⁾ Por. Weber J., Teza pracy doktorskiej, op. cit. R. Ast, s. 15, (s. 115).



Rys. 3.1. Biblioteka cyfrowa Politechniki Poznańskiej, proj. dyplomowy P. Haber, 1996, promotorzy: prof. dr hab. G. Harder, dr hab. inż. arch. R. Ast. Forma i funkcja podporządkowane sieci komputerowej i nowoczesnym metodom przekazywania wiedzy

3.2. Modele szkolnictwa architektonicznego

Edukacja w zakresie architektury oraz szeroko pojętego planowania przestrzennego wynika między innymi z sytuacji gospodarczej kraju czy regionu. Natomiast akademicka struktura stopni naukowych wywodzi się z tradycji lokalnych, a zarazem przenikania wpływów międzynarodowych, np. z systemu anglo-amerykańskiego. Przeważnie po trzech latach studiów na uniwersytetach technicznych, tradycyjnie zwanych Polytechnic University, osiąga kandydat stopień BSc – *bachelor of science*. Po następnych dwóch latach nauki stopień MSc – *master of science*, a dalej w karierze akademickiej pożądana jest dysertacja doktorska, PhD. Jednak tytuł profesora jest możliwy do osiągnięcia po przedstawieniu, na wniosek władz uczelni, wybitnego dorobku zawodowego, który oceniany jest przez powołaną w tym celu komisję: trzech profesorów z uczelni i dwóch spoza niej. Struktura edukacyjna jest elastyczna i wychodzi naprzeciw potrzebom społecznym, np. absolwent prawa BSc, który chce specjalizować się w legislacji budowlanej uczestniczy w zajęciach MSc z architektury czy planowania przestrzennego.

Gremia akademickie starają się dopasować różnorodność studiów uniwersyteckich do zmieniających się upodobań kandydatów ukierunkowywanych przez potrzeby wolnego rynku. Natomiast pozwolenie na samodzielną działalność w zawodzie i uprawnienia zawodowe nadają gremia profesjonalne upoważnione do tego przez parlament, np. w dziedzinie architektury izba architektoniczna RIBA. Członkami izby mogą być również absolwenci BSc po wykazaniu się

dwuletnią praktyką w biurze projektowym. Biura zabiegają o pracowników członków RIBA, ponieważ to podnosi ich prestiż.⁷⁾

System angielski promieniuje na inne kraje. W Portugalii po pięciu latach nauki absolwent otrzymuje stopień "licenciado", a po dalszych studiach 2–4-semesteralnych stopień "mestre". Na architekturę jest olbrzymi napływ kandydatów. Na ten jedenastomilionowy kraj przypada osiem uniwersytetów kształcących na kierunku architektura. Uprawnienia zawodowe nadaje izba architektów portugalskich, która przejęła te zobowiązania z rąk organów rządowych pięć lat temu (1991).⁸⁾

W Hiszpanii istnieje stopień "arquitecto tecnico" po trzech latach studiów, który jest odpowiednikiem BSc oraz po następnych dwóch latach "arquitecto" – MSc. „Technico” pełni przeważnie kierownicze funkcje na budowie i projektanta pod kierunkiem architekta – koordynatora procesu projektowego, również finansowego, inwestorskiego. Rozmowy z inwestorami toczą się nierzadko podczas posiłków, stąd w Hiszpanii dowcipy o architekcie w restauracji.

Odmierna nieco sytuacja występuje w Niemczech, gdzie stopień dyplomowanego inżyniera uzyskuje się w Fachhochschule („dipl. ing. FH”) oraz na uniwersytetach („dipl. ing.”) Absolwenci FH są przeważnie młodszy i trafiają bezpośrednio do zawodu. Natomiast wykształcenie uniwersyteckie daje możliwości pracy na uczelniach i w instytutach badawczych. Obydwie drogi umożliwiają wstąpienie w szeregi izb architektów, a to umożliwia samodzielne uprawianie zawodu architekta. W Niemczech ponad pięćdziesiąt uczelni o randze uniwersyteckiej kształci na kierunkach architektonicznych i urbanistycznych. W „starych landach” przypada jeden architekt na tysiąc mieszkańców, chociaż np. w regionie Niedersachsen, liczącym dwa i pół miliona mieszkańców, w izbie architektonicznej zarejestrowanych jest dziesięć tysięcy architektów.⁹⁾

⁷⁾ Konsultacje z prof. D. Kingiem z Anglii, Poznań, listopad 1996 r.; przy udziale prof. L. Zimowskiego, dr. R. Asta.

⁸⁾ IAiPP utrzymuje stałe kontakty z architektami portugalskimi, czego efektem są dwie rozprawy doktorskie: C. Santos, R. Brochado, prom. L. Zimowski.

⁹⁾ Stałe konsultacje z profesorami uczelni niemieckich. W Niemczech przed zjednoczeniem (1991) działalność prowadziło ~65 000 architektów, co dawało tysiąc architektów na milion mieszkańców. Z tej liczby ok. 93% stanowili architekci i architekci–urbanisci, ok. 4,2% architekci wnętrz, ok. 3% architekci zieleni i krajobrazu. Architekt odpowiedzialny jest za całokształt inwestycji, poręcza koszty budowy, nadzory. Prawa i obowiązki ma prawnie zastrzeżone.

W starych Niemczech na 13 Uniwersytetach (UNI, TH) studiowało ok. 15 000 adeptów architektury w czasie 5 lat lub dłużej, na 43 Fachhochschule studiowało 22 000 studentów w trybie 3,5-letnim, na 5 Akademiach ok. 1 000 przez 5–7 lat. Wynika z obliczeń, że w 61 wyższych uczelniach studiowało ok. 38 000 studentów architektury, co dawało rezultat 570 studentów architektury na milion mieszkańców „starych landów”. Po zjednoczeniu przypada ok. 500 studentów architektów/1 mln mieszkańców.

Absolwenci Uniwersytetów otrzymują tytuł naukowy i artystyczny "Dipl.-Ing." i średnio kończą studia w wieku 29 lat. Natomiast absolwenci zawodowego kierunku kształcenia Fachhochschule otrzymują tytuł "Dipl.-Ing. (FH)", są średnio w wieku 26 lat, nie mogą pracować w instytutach badawczych, są atrakcyjniejsi dla przemysłu. Źródło: Referat prof. dr. H.-G. Vollmara, wygłoszony na międzynarodowej konferencji naukowej, TU Cottbus, 1991. Uczestniczący z PP: L. Zimowski, A. Jeziorkowski, M. Fikus, R. Ast.

Również system szkolnictwa wyższego we Francji zapewnia dwustopniowe kształcenie. Po ukończonych studiach sześciomiesięcznych absolwent może pełnić funkcje między innymi architektów municypalnych lub regionalnych. Dalsze studiowanie i obrona projektu dyplomowego otwiera drogę do najwyższych uprawnień zawodowych.

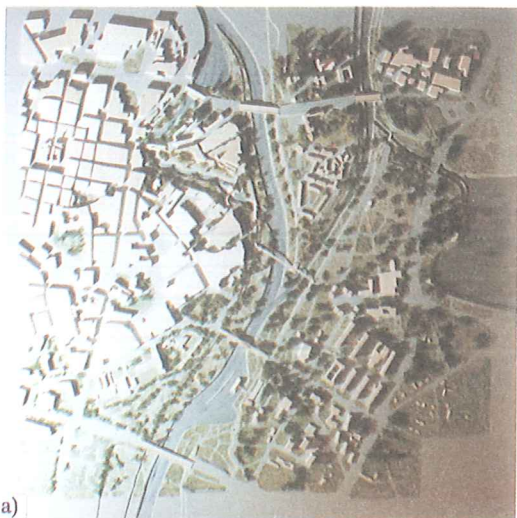
W niektórych krajach edukacja na kierunkach architektonicznych odbywa się w Akademiach Sztuk Pięknych. Tak jest w Portugalii, gdzie po stowarzyszeniu z UE uczelnie te zyskały rangę uniwersytetów technicznych. We Francji istnieją niezależne szkoły architektury L'Ecole Superieur de L'Architecture. W Niemczech kształcenie odbywa się na Uniwersytetach lub Fachhochschule¹⁰⁾ W Austrii uznany jest Techniczny Uniwersytet w Wiedniu. Istnieją również Akademie Architektury i Uniwersytety prywatne; przykładami są Academy of Architecture w Rotterdamie, Lusíada University w Porto, Lizbonie, Famacalico, czy nowo utworzony uniwersytet w Warszawie. Programy nauczania oraz stan kadry podlega weryfikacji przez gremia rządowe danego kraju.

Stosując pewne uproszczenia, można próbować scharakteryzować istniejące w Europie modele szkolnictwa architektonicznego. W uczelniach niemieckich, skandynawskich, szwajcarskich, holenderskich nauczanie oparte jest głównie na samodzielnej pracy studenta w odpowiednio wyposażonych laboratoriach, pracowniach, modelarniach. Nauczanie głównie w pracowniach profesorskich występuje w szkolnictwie francuskim i belgijskim. Charakterystyczna jest mała liczba studentów w stosunku do liczby profesorów. Natomiast kształcenie uniwersyteckie związane z uczestnictwem studentów w wykładach i seminariach przy jednoczesnym praktykowaniu w pracowniach architektów prywatnych występuje np. w szkolnictwie włoskim. Liczba studentów sięga w nich 8–10 tysięcy przy stosunkowo małej ilości kadry.¹¹⁾

W Polsce szkolnictwo dwustopniowe na kierunkach architektura i urbanistyka istniało do czasów reformy w latach pięćdziesiątych, podczas której zlikwidowano niektóre wydziały architektury w kraju, m.in. Wydział Architektury Politechniki Poznańskiej, oraz ujednolicono programy nauczania. Zrezygnowano ze stopnia „inżynier architekt” po studiach trzyletnich, co odpowiadało międzynarodowemu BSc, na rzecz pięcioletnich studiów magisterskich, co odpowiada MSc. Obecnie na Politechnice Poznańskiej uruchomiono, po raz pierwszy w Polsce od ponad trzydziestu lat, studia inżynierskie ukierunkowane na

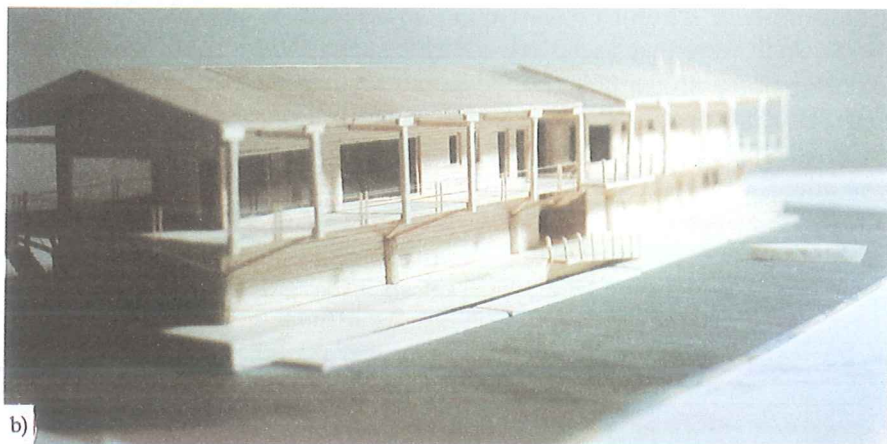
¹⁰⁾ Miasta uniwersyteckie – siedziby Wydziałów Architektury na terenie RFN + 49 Fachhochschule: Aachen, Braunschweig, Dortmund, Berlin TU, Berlin HdK, Berlin KHW, Hannover, Kaiserslautern, Karlsruhe, Stuttgart, Wuppertal, München, Kassel, TU Hamburg-Harburg, HbK Hamburg, Cottbus, Weimar, Dresden.

¹¹⁾ Anders W.: [w:] Materiały jubileuszowej sesji naukowej 50-lecia Wydziału Architektury Politechniki Gdańskiej 18–19.05.1995 r. ZAPIS, s. 17 [2].



a)

międzynarodowy program kształcenia zawodowego.¹²⁾ Trzyletnie studia przeplatane są dwusemestralną praktyką terenową oraz w biurach architektonicznych i planistycznych. Po uzyskaniu stopnia inżyniera architekta możliwe jest kontynuowanie studiów na poziomie magisterskim w kilku specjalnościach, np. architekt projektant – designer, architekt koordynator procesu inwestycyjnego – manager, architekt planista przestrzenny. Ten rodzaj kształcenia umożliwia uzupełnienie luk pokoleniowych w kadrach administracji terenowej



b)

Rys. 3.2. Przykład pracy dyplomowej w Instytucie Architektury Politechniki Poznańskiej; autorka – Sylwia Wiergowska, promotor – dr hab. inż. R. Ast; a) makieta planu zagospodarowania terenu, b) makieta przystani żeglarsko-wioślarskiej

¹²⁾ Na podstawie programu kształcenia inżynierskiego na poziomie BSc opracowanego w Instytucie Architektury i Planowania Przestrzennego Politechniki Poznańskiej i uzgodnionego w gremiach międzynarodowych (R. Ast, L. Zimowski), Wydział Architektury Politechniki Warszawskiej oraz Wydział Budownictwa i Architektury Politechniki Szczecińskiej podjęły uchwały o uruchomieniu studiów inżynierskich w roku akademickim 1997/98.

W krajach nadbałtyckich (Litwa, Łotwa, Estonia) przywrócono tytuły bakalas architektas po 4 latach studiów i magistras architektas po 5-letnich studiach.

oraz w strukturach pracowni architektonicznych. Może przyczynić się do wykreowania inżyniera architekta – partnera kompetentnego w negocjacjach z międzynarodowymi inwestorami.

3.3. Stopnie naukowe a uprawnienia zawodowe

Decyzję o stwierdzeniu przygotowania zawodowego do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie absolwent wyższej uczelni otrzymuje w wydziale gospodarki przestrzennej urzędu wojewódzkiego. Od kilku lat obowiązuje egzamin zdawany przed komisją państwową. Na przykład magister inżynier architekt po wykazaniu się odpowiednim stażem na budowie i w biurze projektów oraz zdaniem egzaminu posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnych funkcji projektanta w specjalności architektonicznej w zakresie architektury. Posiadanie uprawnień zawodowych upoważnia go do wykonywania projektów architektonicznych wszelkich obiektów budowlanych na terenie całej Polski. Ponadto uprawniony jest do wykonywania projektów konstrukcyjno-budowlanych w budownictwie osób fizycznych, z wyłączeniem konstrukcji fundamentów głębokich i trudniejszych konstrukcji statycznie niewyznaczalnych. Uprawnienia zawodowe dają architektowi możliwości kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, np. jako kierownik budowy, w nadzorze inwestorskim, autorskim lub administracyjnym. Może też kierować i kontrolować wytwarzanie konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniać i badać stan techniczny obiektów budowlanych z wyłączeniem konstrukcji fundamentów głębokich i trudniejszych konstrukcji statycznie niewyznaczalnych.¹³⁾

Do prac architektonicznych zalicza się przygotowanie projektu budowlanego wielobranżowego. Do obliczeń statycznych, innych specjalnych dziedzin projektowania oraz badań materiałowych architekt winien zaangażować fachowców branżowych. Przygotowanie przetargu na wykonanie obiektu na podstawie opracowanego projektu oraz ślepego kosztorysu należy do obowiązków architekta. Również nadzór autorski, prowadzenie budowy i jej rozliczanie należy do zadań biura architekta.¹⁴⁾

W zależności od zawartej umowy zakres prac architektonicznych może ulec poszerzeniu o koordynacje wszystkich projektów branżowych w zakresie opinii i pozwoleń udzielanych przez władze nadzoru budowlanego, przeciwpożarowego, sanitarnego itp. Uzyskanie pozwolenia na budowę należy do biura

¹³⁾ Uprawnienia zawodowe wydawane przez wydziały gospodarki przestrzennej urzędów wojewódzkich.

¹⁴⁾ Na podstawie F. Neufert: Podręcznik projektowania architektoniczno-budowlanego, Arkady, Warszawa 1980, 1996.

architektonicznego. Pozwolenie może dotyczyć całej dokumentacji lub jej poszczególnych etapów, np. fundamentowanie, konstrukcja, instalacje zewnętrzne, przyłącza zewnętrzne.

Wykonywanie projektu budowlanego jest ciągłym procesem koordynowania i konsultowania poszczególnych rozwiązań projektowych branżowych i dopasowywania ich do wymogów funkcjonalno-estetycznych w gabarycie całej budowli. Kluczem do wykonania poprawnych rozwiązań przestrzennych jest plan zagospodarowania terenu, który koordynuje biuro architekta. Przed przystąpieniem do projektowania uzgadnia ono rozwiązania dotyczące warunków zagospodarowania i zabudowy oraz wymogów nadzoru budowlanego – z inwestorem, projektantami branżowymi, zakładem uzgadniania dokumentacji.

4. ZAWÓD: ARCHITEKT

4.1. Architekt projektant

Wykonanie projektu architektonicznego jest poprzedzone przygotowaniem danych, niezbędnych do postawienia pierwszych kresek rysunkowych. W rozmowach wstępnych z inwestorem określa się program budowlany oraz zakres postępowania projektowego. Faza wstępna dotyczy rozpoznania możliwości, upodobań realizacyjnych inwestora oraz funduszy przeznaczonych na cel projektu i budowy.

Przed przystąpieniem do projektu konieczne jest zapoznanie się z wymogami władz budowlanych. Należy też zakupić aktualny podkład geodezyjny od przedsiębiorstwa geodezyjnego lub uprawnionego geodety. Rozpoznanie i porównanie danych zawartych na mapie z sytuacją w terenie jest podstawą do projektowania i urządzania tego obszaru. Położenie działki w stosunku do ciągów komunikacyjnych i ogólnej sieci infrastruktury podziemnej, wielkość powierzchni, różnice poziomów występujące na działce, głębokość zalegania wód gruntowych, położenie przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych to dane potrzebne do sporządzenia wstępnego planu sytuacyjnego zabudowy terenu. Plan taki może być sporządzany w kilku wariantach w celu optymalizowania możliwości zabudowy. Bilanse powierzchniowe, wysokościowe, rodzaj przyjętej konstrukcji, ogólnego gabarytu budowli architekt konsultuje z potrzebami inwestora, a jednocześnie z możliwościami i wymogami wydziału urbanistyki, architektury i nadzoru budowlanego urzędu miasta.

Projekt krystalizuje się w wyobraźni architekta na podstawie informacji docierających z różnych źródeł. Należy selekcjonować i syntetyzować czynniki przewodnie w zależności od złożoności projektu i etapów projektu koncepcyjnego, wstępnego lub technicznego. Synteza formy i funkcji obiektu następuje w procesie analizowania poszczególnych elementów składowych planu zagospodarowania działki lub domu i wizualizacji tych związków w szkicach odręcznych. Jednoznacznej metody lub normy na prowadzenie aktu twórczego, jakim jest projektowanie architektoniczne nie ma. Pomysł projektu indywidualnego — nietypowego powstaje w wyobraźni architekta jako metoda badawcza od ogółu do szczegółu. Z ogólnych wyobrażeń rodzą się pierwsze związki organizacji przestrzeni — jej nastrój i atmosfera. Schematy funkcjonalne pojawiają się kolejno w relacjach wzajemnych powiązań pomieszczeń, usytuowania w stosunku do stron świata, bilansów powierzchniowych. Wiele danych mierzalnych i intuicyjnych stanowi pewną hipotezę projektową, którą z kolei porównuje



Rys. 4.1. Wizja zagospodarowania placu w Jeleniej Górze: przejście podziemne pod trasą szybkiego ruchu, przystanek tramwaju do Cieplic, kawiarnia, sklepy w porterach. Szkic R. Ast, 1993 r.

się z ogólnym wyrazem formy architektonicznej. Jeżeli nadmiar elementów składowych rozpycha formę główną i dezorganizuje jej harmonię, następuje weryfikacja i rekompozycja form cząstkowych.

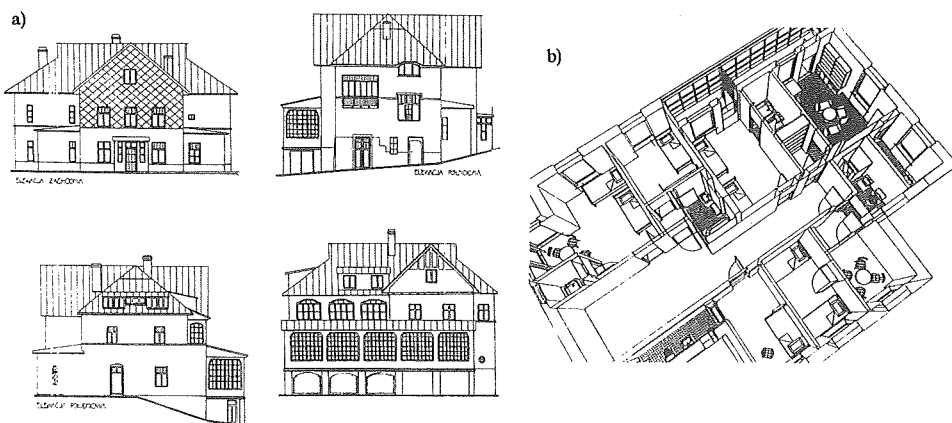
Na podstawie szkicowania lub modelowania obraz budowli staje się wyraźniejszy. Układ elementów funkcjonalnych budynku zestawia się w kompozycję przestrzenną za pomocą schematycznie szkicowanych pomieszczeń, najczęściej w uproszczonych formach prostokątnych o żądanej powierzchni w jednolitej skali. Hipotezowanie wieloparametrowe oraz weryfikacja wyników i powtórne hipotezowanie aż do osiągnięcia zamierzonego celu projektanta stanowi treść metod projektowych w architekturze.

Po osiągnięciu zadowalających projektanta i inwestora form, funkcji, nastroju budowli następuje powtórne rozpatrzenie lokalizacji na działce budowlanej. Powtórnie weryfikuje się strukturę budynku w stosunku do stron świata, kierunku wiatrów, możliwości dojazdu, ukształtowania i położenia terenu, istniejącego drzewostanu, budynków sąsiednich. W wyniku procesu projektowego powstaje najczęściej optymalna lokalizacja i forma budowli. Kiedy fazę narodzin projektu uznaje się za skończoną, architekt z inwestorem podejmują decyzję o urzeczywistnieniu formy szkicowej projektu w rzutach i elewacjach wykreślonych w rysunku technicznym architektonicznym.

Kreśleniem technicznym zajmują się w pracowni architektonicznej najczęściej zespoły kreslarzy, techników budowlanych, techników architektów i magistrów

inżynierów architektów terminujących w biurach mistrzów przed uzyskaniem uprawnień zawodowych. Od ich prac zależy poprawność rozwiązań technicznych w projekcie budowlanym. Winni oni znać sposób szkicowania i rysunek architektoniczny szefa zespołu, aby bezbłędnie odczytywać jego projekt i przetwarzać rysunek wykonany najczęściej odręcznie ołówkiem lub tuszem na projekt wstępny techniczny, kreślony ręcznie lub za pomocą komputera. Taka specjalizacja występuje w pracowniach wieloosobowych, natomiast architekci pracujący samodzielnie sami wykonują wszystkie rysunki, łącznie z technicznymi.

Formy architektoniczne wykreowane w szkicach są pełne rozmachu i ekspresji. Transponowanie ich w rysunek techniczny często przyczynia się do racjonalizacji dzieła pod względem wymogów budowlanych i ekonomicznych. Wykonany projekt wstępny podlega dyskusjom z współpracownikami, inwestorem, branżystami. Pozwala to na ujawnienie jego braków i czasem wybujałych wyobrażeń projektanta.



Rys. 4.2. Projekt przebudowy schroniska na ośrodek rekolekcyjny w Świeradowie Zdroju. PROPOR-TA'96: a) elewacje nie uległy przebudowie, b) wnętrza na piętrze ukształtowano jako pokoje hotelowe z łazienkami

Projekt wstępny należy uzgodnić w odpowiednich urzędach, po czym przystępuje się do wykonywania projektu technicznego wielobranżowego.

Do zadań biura architektonicznego należy zaangażowanie fachowców projektantów konstruktorów, instalatorów centralnego ogrzewania, wodno-kanalizacyjnych, elektrycznych itp. Na podstawie projektu budowlanego pełnobrażowego sporządza się kosztorys budowy. Wykonuje to kosztorysant na zlecenie biura architektonicznego.

Projekt budowlany oraz kosztorys są podstawą do zorganizowania przetargu dla firm na wykonanie robót budowlanych. Po otrzymaniu decyzji pozwolenia na budowę można wydać zlecenia na wykonanie robót i rozpocząć budowę. Całokształt prac projektowych uzależniony jest od wielkości otrzymanego zlecenia. Inny jest w przypadku projektowania domku jednorodzinnego, a znacznie

dłuższy przy projektowaniu szkoły, szpitala czy hali przemysłowej. Inwestor zainteresowany jest jak najszybszym rozpoczęciem budowy i najczęściej wywiera presję na projektanta, aby jak najszybciej uzyskać pozwolenie na budowę. Zdarza się, że rysunki warsztatowe i detaliczne są ukończone, gdy część obiektu jest prawie zbudowana. Nad poprawnością realizacji obiektu według projektu czuwa kierownik budowy, inspektor nadzoru zatrudniony przez inwestora, architekt i projektanci branżowi pełniący nadzory autorskie, urzędnicy wydziału urbanistyki, architektury i nadzoru budowlanego. Z nimi też należy uzgadniać wszelkie zmiany dokonane przez inwestora w projekcie.

4.2. Architekt urzędnik¹⁾

Obecnie planowanie przestrzenne w skalach lokalnych spoczywa na gminach samorządowych. Gmina podejmuje uchwałę o przystąpieniu do opracowywania miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. Po wykonaniu odpowiedniej procedury ofertowej zleca wykonanie planu zespołowi planistycznemu. Na przykład plan miejscowy Leszna wykonuje zespół z Łodzi, dla Rawicza plan ogólny wykonywał zespół z Katowic. Planowanie na dystans odbywa się często bez zaangażowania członków zespołu. Zagadnienia planowania przestrzennego w Polsce reguluje ustawa o zagospodarowaniu przestrzennym oraz około 50 ustaw i 200 rozporządzeń okoloplanistycznych. Sytuację tą tworzy niejasne i niejednoznaczne ustawodawstwo w Polsce.

Realizacja planów miejscowych zagospodarowania przestrzennego odbywa się w gminach.

Struktura organizacyjna urzędu gminy wynika z ustawy samorządowej. Gminy organizują się w sposób określony w statucie gminy. Wynika z tego brak jednakowego nazewnictwa wydziałów urzędów oraz kompetencji. W jednej gminie może pojawić się wyodrębniony wydział np. urbanistyki, architektury, a w innej architektury i planowania przestrzennego. Na czele wydziału stoi naczelnik. Statut określa czy jest on jednocześnie architektem miejskim, czy nie. Na tej zasadzie istnieją funkcje architekta miejskiego — gminnego itp. W małych gminach wydziały są połączone w jeden, np. gospodarki gruntami, komunikacyjny, techniczno-inwestycyjny. Poszczególnymi zagadnie-

¹⁾ Funkcje architektów rejonowych i miejskich mogą pełnić absolwenci akademii rolniczych oraz kierunków budowlanych na politechnikach, chociaż w ich programach edukacyjnych nie przewiduje się odpowiedniej ilości godzin z projektowania architektonicznego, urbanistycznego, regionalnego, zagadnień estetyki i harmonii kompozycji. Według autora absolwenci tych uczelni nie są odpowiednio przygotowani zawodowo do pełnienia tak odpowiedzialnych funkcji municypalnych i regionalnych. W świadomości mieszkańców środowisk lokalnych funkcjonują oni jako architekci, pomimo że nie posiadają przygotowania akademickiego z dziedziny architektury, ani uprawnień zawodowych architektonicznych.

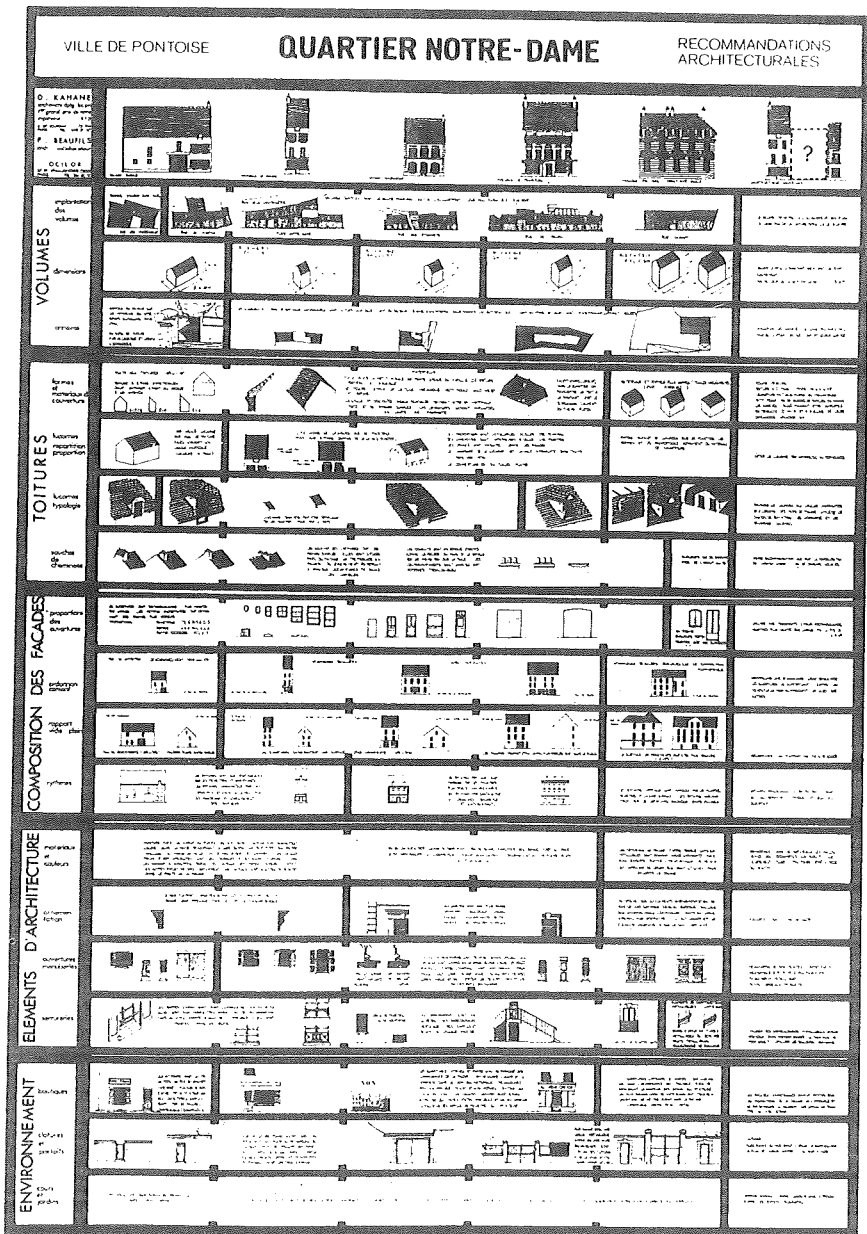
niami kierują inspektorzy do spraw... Wydział taki może też być podzielony na referaty z kierownikami referatów.

W województwie leszczyńskim na 32 gminy tylko w jednym przypadku naczelnikiem wydziału architektury i planowania przestrzennego jest mgr inż. architekt posiadający uprawnienia urbanistyczne. Ma on do dyspozycji w wydziale dwóch mgr. geografii i 3 techników budowlanych. W pozostałych gminach funkcje naczelników wydziałów pełnią technicy budowlani. Wydają oni w imieniu wójta, prezydenta, burmistrza decyzje lokalizacyjne, czyli kierują strategią rozwoju gminy bez uprawnień urbanistycznych. Podobna sytuacja występuje w większości polskich województw.

Natomiast pozwolenie na budowę obiektu oraz państwowy nadzór budowlany prowadzą kierownicy oddziałów architektury i nadzoru budowlanego w urzędach rejonowych. Obowiązki nadzoru budowlanego mogą przejść na gminę jako zadanie zlecone przez wojewodę (np. Wydział Architektury, Urbanistyki i Nadzoru Budowlanego Urzędu Miasta w Poznaniu posiada połączone uprawnienia wydania pozwoleń lokalizacyjnych na budowę oraz nadzoru budowlanego).

Do obowiązku inspektora do spraw budownictwa i nadzoru budowlanego, popularnie nazywanego architektem rejonowym, należy wydawanie wytycznych projektowych do projektów. W trzystopniowym złożonym projekcie opracowuje on wytyczne do rozwiązań koncepcyjnych, wstępnych i technicznych oraz kolejno zatwierdza każdą z tych faz projektowych. Powinien on znać plany inwestorów w terenie. Na tej podstawie wspólnie z komisją planowania ustala ramowy plan inwestycji zgodny z planem ogólnym rozwoju miasta czy regionu. Plany ogólne, również miejscowe, podlegają uaktualnieniu w okresach pięcioletnich. Jeżeli do urzędu napływają wnioski o wcześniejszą aktualizację, komisja planowania urzędu rejonowego przekazuje je do rozpatrywania przez radę miejską. Obecnie zakres inwestycji w gminach samorządowych ustalają rady miejskie, one też kierują strategią rozwoju. Większe inwestycje muszą być rozpatrywane na tle rozwoju województw. Architekt rejonowy opiniuje plany ogólne i miejscowe rozwoju gmin i rejonów.

Architekt urzędnik miejski lub rejonowy prowadzi rejestr projektantów działających na jego terenie i sprawdza ich uprawnienia do wykonywania zawodu. Projektanci, którzy wykonują projekt po raz pierwszy w danym terenie winni dołączyć do dokumentacji projektowej kopie posiadanych uprawnień zawodowych. W wydziale architektury urbanistyki i nadzoru budowlanego prowadzi się rejestry budów prowadzonych lub planowanych w obszarze gminy lub rejonu. Rejestr analityczny to spis inwestycji budowlanych, natomiast rejestr graficzny wykonuje się na mapie regionu, a to umożliwi kontrolowanie postępu prowadzonych budów. Specjalne symbole oznaczają np. wydane pozwolenia na budowę, rozpoczętą budowę, datę kontroli budowy, dokonany odbiór budowy itp. W trakcie prowadzenia inwestycji przez inwestora architekt rejonowy zobowiązany jest sprawdzać uprawnienia kierownika robót, inspektora nadzoru



Rys. 4.3. Plansza ukazująca mieszkańcom miasta Pontoise we Francji lokalne przepisy budowlane. Projektowanie możliwe jest jedynie wg norm miejscowych odnośnie gabarytów i usytuowania w pierzei, nachylenia dachów, wystawek, kaferków, kominów, kompozycji elewacji, wielkości okien i drzwi, detali architektonicznych, materiałów, kolorystyki, otoczenia, podwórka, ogrodu. Czy istnieją w urzędach gminnych w Polsce takie plansze poglądowe? [26]

inwestorskiego – wynajętego przez inwestora. W przypadku stwierdzenia braku fachowości powiadamia o tym inwestora. W trakcie prowadzenia budowy dokumentuje w dzienniku budowy każdą przeprowadzoną kontrolę. Sprawdza też dokumentację kierownika budowy o postępach, która winna być prowadzona w księdze obmiarów. Podczas odbioru budynku stwierdza zgodność budowy z dokumentacją budowlaną.

Do obowiązku urzędu rejonowego należy prowadzenie rejestru tzw. dzikich inwestycji, to znaczy takich, które prowadzone są bez wydanego pozwolenia na budowę lub o powiększonym zakresie budowy niż w projekcie. Architekt rejonowy kontroluje zgodność prowadzonych inwestycji z prawem budowlanym oraz założeniami strategii rozwoju miasta lub gminy czy rejonu administracyjnego. Jego wpływ na estetykę prowadzonych inwestycji ogranicza się do zaleceń wydanych w warunkach zagospodarowania i zabudowy terenu. Natomiast nie może ingerować w rozwiązania projektowe osób uprawnionych – projektantów.

4.3. Architekt koordynator procesu

Realizacja inwestycji wymaga ujawnienia inwestorowi kolejnych kroków projektowych i uzgodnień legislacyjnych. Złożony proces koordynacji wielu zagadnień należy do obowiązków biura architektonicznego. Tok postępowania uzależniony jest od specyfiki obiektu oraz jego lokalizacji. Tabela 1 ukazuje przebieg realizacji inwestycji w fazach: projektowej, uzgodnienia i realizacji.

Tabela 1

Budowa biurowca i hali produkcyjnej. Przebieg realizacji inwestycji: przykład

Lp.	Opis przebiegu czynności na etapie przygotowania projektowego inwestycji	Czas trwania	Uwagi:
1	Ustalenie szczegółowych wymagań stawianych przez inwestora planowanym obiektom. Określenie wymagań infrastruktury zewnętrznej obiektu.		Na podstawie opisu budowy przekazanego przez inwestora i konsultacji szczegółowych.
2	Wykonanie aktualnego podkładu geodezyjnego działki w skali 1:500		
3	Badanie geologiczne gruntu pod planowanymi obiektami.		Ważne ze względu na dotychczasowy sposób użytkowania działki – żwirownia (określenie poziomu zalegania gruntów nośnych i poziomu wód gruntowych).

4	Szczegółowe oszacowanie wielkości zapotrzebowania obiektów w media: – wodę – gaz – energię elektryczną – ścieki (ustalenie miejsca odprowadzenia).		
5	Wystąpienie do: 1. Zakładu wodociągów i kanalizacji 2. Zakładu gazowniczego 3. Zakładu energetycznego o zapewnienie dostaw do planowanego obiektu.		
6	Ustalenia z okręgowym rejonem dróg publicznych sposobu przyłączenia przedmiotowej działki do sieci dróg publicznych.		
7	Wystąpienie do urzędu miasta i gminy o wydanie warunków zabudowy i zagospodarowania terenu.		
8	Wystąpienie o wydanie szczegółowych warunków przyłączy technicznych do: 1. Zakładu wodociągów i kanalizacji 2. Zakładu gazowniczego 3. Zakładu energetycznego.		– Konieczna budowa przepompowni ścieków sanitarnych i wód deszczowych, ewentualna budowa oczyszczalni ścieków, – stacja redukcyjna gazu, – trafostacja.
9	Opracowanie założeń techniczno-ekonomicznych inwestycji.		Na podstawie: – koncepcji architektoniczno-budowlanej posiadanej przez inwestora, – warunków zabudowy i zagospodarowania terenu, – wyników badań geologicznych gruntu.
10	Opracowanie koncepcji projektowej planowanego obiektu.	2	Na podstawie opracowań własnych posiadanych przez inwestora i korekt spowodowanych wymaganiami lokalnymi

cd. tab. 1

11	Wykonanie operatów określających wpływ inwestycji na otoczenie: ²⁾ – operat ochrony powietrza, – operat ochrony akustycznej.		
12	Opracowanie szczegółowego projektu zabezpieczeń przeciwpoż. obiektów.		
13	Wyżej wymienione opracowanie należy uzgodnić z: 1. Wojewódzką komendą straży pożarnych, 2. Wojewódzką inspekcją pracy, 3. Wojewódzką stacją sanitarno-epidemiologiczną, 4. Wydziałem ochrony środowiska, 5. Wydziałem uzgadniania dokumentacji, 6. Okręgowym rejonem dróg publicznych.		
14	Ostateczne ustalenia techniczne z inwestorem przed przystąpieniem do opracowania pełnobranżowej dokumentacji budowlanej obiektu.		
15	Opracowanie projektu architektoniczno-budowlanego: 1. Projekt zagospodarowania działki 2. P.T. – architektoniczny 3. P.T. – konstrukcyjny 4. P.T. – instalacji wod.-kan. 5. P.T. – instalacji gazowej 6. P.T. – instalacji elektrycznej 7. P.T. – centralnego ogrzewania 8. P.T. – instalacji wentylacyjnej 9. P.T. – instalacji telefonicznej 10. P.T. – instalacji sieci komputer. 11. P.T. – instalacji sygnalizacyj. p.poż. 12. P.T. – instalacji centralnego systemu zamykania drzwi i bram 13. P.T. – wszystkich instalacji i przyłączy zewnętrznych 14. P.T. – odwodnienia działki i obiektów na niej znajdujących się 15. P.T. – komunikacji wewnętrznej na terenie działki i podłączenie jej do dróg publicz. 16. Projekt aranżacji zieleni 17. Inne ³⁾		Opracowania zostaną wykonane z wykorzystaniem projektów branżowych posiadanych przez inwestora, polskiego prawa budowlanego oraz szczegółowych warunków i wymogów lokalnych.

²⁾ Na przykład przy projektowaniu stacji benzynowych wymagany jest operat hydro-geologiczny oraz opinia o oddziaływaniu inwestycji na środowisko.

³⁾ Niektóre inwestycje wymagają szczegółowych projektów, np. AKP.

16	Uzgodnienie kompletnej dokumentacji budowlanej z: 1. Wojewódzką komendą straży pożarnych, 2. Wojewódzką inspekcją pracy, 3. Wojewódzką stacją sanitarno-epidemiologiczną, 4. Wydziałem ochrony środowiska, 5. Wydziałem uzgadniania dokumentacji.		
17	Uzyskanie pozwolenia na budowę w Urzędzie Rejonowym przy UW w Poznaniu.		
18	Wykonanie ślepego kosztorysu realizacji inwestycji.		Na podstawie dokumentacji budowlanej.
19	Przygotowanie przetargu na realizację.		
20	Wybór wykonawcy obiektu, bądź jego poszczególnych elementów.		
21	Rozpoczęcie prac budowlanych.		
22	Nadzór projektowy		trwający w czasie całego cyklu realizacyjnego.
23	Nadzór inwestorski		trwający w czasie całego cyklu realizacyjnego.
24	Odbiory częściowe wykonanych prac.		
25	Zakończenie prac budowlanych.		
26	Uzyskanie pozwolenia na eksploatację obiektu.		
27	Eksploatacja obiektu.		

Zawód: architekt

Zawód		Realizacja inwestycji	
Ministerstwo Administracji		Decyzje administracyjne samorządowa	Decyzje administracyjne rządowa
Edukacja akademicka	Ministerstwo Edukacji	Projekty budowlane	Realizacja inwestycji
Ministerstwo Edukacji	Ustawa o Zagospodarowaniu Przestrzennym oraz (ok. 50 ustaw, 200 rozporządzeń okotoplanistycznych)	Uprawnienia projektowe architektów	Wydziały urb. architektury i nadzoru budowlanego urzędu rejonowego
Ustawa o Szkolnictwie Wyższym	Ustawa Prawo Budowlane	Projekty budowlane	1. Decyzja o pozwolenia na budowę
Egzamin dyplomowy	Praktyka zawodowa	Uprawnienia projektowe architektów	2. Decyzja pozwolenia na użytkowanie obiektu
Wyższe uczelnie – politechniki	Biura projektów	Uprawnienia projektowe architektów	1. Decyzja o warunkach zagospodarowania i zabudowy
1. inż. arch.	Wojewoda	1. Plan przestrzenny zagospodarowania terenu	1. Decyzja o pozwolenia na użytkowanie obiektu
2. mgr inż. arch.	powołuje skład komisji w 5 specjalnościach w zakresie architektury	2. Projekt architektoniczno-budow.	
3. studia doktorskie	np. 3 osoby		
4. studia podyplomowe			
	szef zespołu:	może być	
aby możliwe było prowadzenie dyplomowania na kierunku Urbanistyka i Architektura niezbędne jest posiadanie w jednostce min. 5 samodzielnych pracowników naukowych (habilitacja) dr habil. inż. arch. × 5) + 3 samodzielnych z innych specjalności	- mgr inż. arch. nr uprawnień - inż. arch. nr uprawnień	mgr inż. arch. z zespołem nr uprawnień	architekt rejonowy w imieniu urzędu rejonowego
	architekt wojewódzki w imieniu wojewody	architekt miejski i gminy w imieniu prezydenta, burmistrza, wójta	nadzór autorski, nadzór inwestor, nadzór budowlany



Rys. 4.4. Animacja komputerowa do projektu biurowca i hal magazynowych. Tak będzie wyglądała inwestycja zrealizowana. Należy „jedynie” wykonać projekt architektoniczno-budowlany, zatwierdzić go w urzędach administracji państwowej i samorządowej⁴⁾, wybudować. Grafika do oferty projektowej PROPORТА'96

⁴⁾ Zawilość funkcjonowania urzędów oraz poziom etyczny niektórych urzędników państwowych i samorządowych to odrębny temat. Znanе są przypadki traktowania gminy lub rejonu jako „własnego” terytorium przez naczelników wydziałów lub kierowników referatów. Projektanci z zewnątrz są odstraszeni lub muszą okupić sprawne zatwierdzenie projektu. Niektóre miasta lub regiony znane są z piętrzenia trudności przy uzgadnianiu i zatwierdzaniu projektów. Na poziomie urzędniczym brak jest konkurencji i pozytywnej selekcji kadr.

5. PRZYGOTOWANIE PROCESU PROJEKTOWO-REALIZACYJNEGO

5.1. Umowa z inwestorem

W procesie inwestycyjnym kluczową rolę spełnia architekt jako koordynator zagadnień związanych z wykonaniem projektu architektoniczno-budowlanego oraz przeprowadzeniem inwestycji w terenie.¹⁾

Za projekt budowlany uważa się projekt techniczny wielobranżowy, w którym występuje kilkunastu podwykonawców wraz z zespołami, a opracowanie końcowe zawiera nieraz kilkadziesiąt teczek projektowych. Funkcja koordynatora dotyczy aktywnej współpracy pomiędzy inwestorem, zespołem projektowym, strukturą legislacyjną zatwierdzającą projekty oraz zespołami wykonawczymi i podwykonawczymi realizującymi inwestycję na budowie.

Architekt w relacji z inwestorem może spełniać rolę doradcy, wtajemniczonego we wszelkie założeń inwestycji i funkcjonowania zleceniodawcy. Taka kooperacja jest możliwa po wcześniejszej współpracy i wspólnych suk-

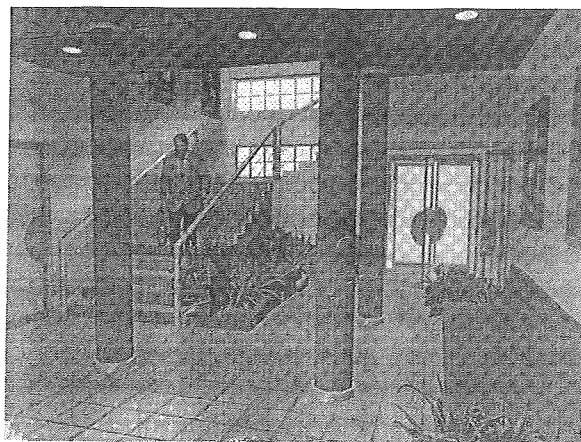
¹⁾ Prawo budowlane normuje działalność obejmującą sprawy projektowania, budowy, utrzymania i rozbioru obiektów budowlanych oraz określa zasady działania organów administracji państwowej w tych dziedzinach. Według prawa budowlanego z 1994 r. do obiektów budowlanych zalicza się budynki, budowle, obiekty małej architektury (rozdz. 1, art. 3). Pojawia się architektura, określana jako „mała”, do której zalicza się m.in. kapliczki, figury, posągi, wodotryski, piaskownice, huśtawki, śmietniki, drabinki. Dla osoby mniej wtajemniczonej w założeń procesu budowlanego powyższe przykłady kształtują potoczną świadomość, co to jest architektura. Nie każdy podejmie trud odszukiwania, gdzie jest „duża” architektura (skoro jest i mała). Wyjaśnia to pośrednio art. 34, w którym tłumaczy się, że projekt budowlany zawiera: plan zagospodarowania działki lub terenu, (który, aby był prawomocny winien podpisać uprawniony architekt) oraz projekt architektoniczno-budowlany skoordynowany w zakresie funkcji, formy, konstrukcji, charakterystyki energetycznej, ekologicznej, rozwiązań technicznych i materiałowych (również podpisany przez architekta). Architektem biorącym udział w danym projekcie zdarzają się projekty o niepełnym zakresie, np. bez proj. konstrukcyjnego, elewacyjnego, c-o itp.

Wiosną 1985 roku autor odbywał staż w Urzędzie Miejskim w 15 tys. miasteczku Viernheim (RFN). Zapraszający dr ing. arch. Harald Kiesel po odbyciu 5-letniej asystentury na Uniwersytecie Hanowerskim i obronie pracy doktorskiej podjął pracę w Urzędzie Miasta Viernheim. Zajmował tam stanowisko związane z projektowaniem, uzgadnianiem projektów z mieszkańcami, koordynacją wykonawczą trotuarów, posadzek, placów, chodników ulicznych, miejsc odpoczynku itp. Jego działalność wywoływała duży oddźwięk w mieście. Nie nazywano tego „małą architekturą”, natomiast powierzono te sprawy kompetentnym projektantom. Autor uczestniczył w dyskusjach z mieszkańcami na temat posadzek nowego siedliska domów jednorodzinnych.

cesach. Początkowe relacje opierają się najczęściej na wynikach konkursu projektowego ogłoszonego przez inwestora w celu wybrania najlepszego projektu i zespołu zdolnego doprowadzić do jego realizacji.

Do prac architektonicznych wykonywanych samodzielnie i odpowiedzialnie upoważnia zleceniodawca na podstawie umowy spisanej na prace architektoniczne pomiędzy inwestorem — zleceniodawcą a architektem — zleceniobiorcą. Właściwe sporządzenie umowy jest niezwykle ważne w przypadku jednorazowej współpracy z inwestorem. Niezbędne są konsultacje z prawnikiem. Z reguły modyfikuje się sprawdzone już „umowy—zlecenia” na potrzeby konkretnego przypadku. Umowa na prace architektoniczne spisywana pomiędzy inwestorem a architektem na wykonanie prac architektonicznych należy do najczęściej spisywanych. Do prac architektonicznych zalicza się przygotowanie projektu budowlanego wielobranżowego, wykonanie wszelkich uzgodnień, otrzymanie pozwolenia na budowę, również przygotowanie zlecenia na wykonanie obiektu, czyli ogłoszenie przetargu, prowadzenie i rozliczanie budowy oraz oczywiście nadzór autorski. Zakres umowy powinien być precyzyjnie określony.

Sporządza się też umowy na budowę obiektu pomiędzy inwestorem lub upoważnionym przez niego architektem a przedsiębiorstwami lub rzemieślnikami — realizatorami projektu na placu budowy.



Rys. 5.1. Projekt architektoniczny aranżacji wnętrza biurowca Zakładu Urządzeń Gazowniczych „GAZOMET” w Rawiczu

Odmianą jest umowa ryczałtowa na budowę pomiędzy inwestorem a generalnym wykonawcą, który podejmuje się wykonania budowy „pod klucz”. Umowę taką zawiera się na podstawie gotowego projektu. Możliwe jest również etapowanie takiego kontraktu, np. na wykonanie fundamentów i kolejnych faz realizacji.

Innym typem umów są zlecenia publiczne i państwowe władz i instytucji.

Ogólnie rzecz biorąc w umowie określa się relacje między zleceniodawcą a zleceniobiorcą, zakres umowy, warunki realizacji oraz terminy.

Przykład umowy – zlecenia sporządzonej na wykonanie dokumentacji budowlanej przedstawiono w aneksie nr 1.

5.2. Warunki zagospodarowania i zabudowy

W okresie międzywojennym i do 1950 roku w terenie organami państwowego nadzoru budowlanego byli starostowie, jako organy pierwszej instancji. W wyniku reformy administracji terenowej (1950) zadania państwowego nadzoru budowlanego przeszły na prezydium powiatowych i wojewódzkich rad narodowych, a od 1958 r. bezpośrednio na wydziały budownictwa, urbanistyki i architektury. W strukturach powiatowych kierownik powiatowego zespołu urbanistycznego winien być architektem drugiego stopnia (mgr inż. arch.) z praktyką 8-letnią, a architekt powiatowy mieć wykształcenie architektoniczne.

Zadania państwowego nadzoru budowlanego nie były powierzone organom gmin – szczególnie wiejskich, ze względu na brak wykwalifikowanych pracowników. Na skutek likwidacji powiatów podczas reformy administracji terenowej w latach 1972-75 zadania państwowego nadzoru budowlanego przekazano naczelnikom gmin, dzielnic, prezydentom lub naczelnikom miast. Właściwa ich realizacja w małych miastach i gminach napotykała trudności z powodu braku pracowników o kwalifikacjach architektonicznych i techniczno-budowlanych, a także braku zapewnienia im odpowiednich zadań. Obszar gminy był zbyt mały dla wykorzystania etatu inspektora budowlanego, a próby zlecenia mu także innych funkcji nie mogły liczyć na powodzenie w gospodarce planowej. Koncepcja była więc chybiona w samym założeniu i doprowadziła do stanu, w którym zadania państwowego nadzoru budowlanego sprowadzone zostały tylko do wydawania pozwoleń na budowę i reagowania na skargi (czynności, od podjęcia których organ nie mógł się uchylić). Stan taki trwał długo, bo aż do czasu nowej reformy administracji terenowej z 1990 r., do powrotu dualistycznej władzy administracyjnej w terenie – organów administracji państwowej (rządowej) i organów samorządu terytorialnego.

W strukturze administracji państwowej i terenowej funkcje legislacyjne są podzielone. Organy administracji terenowej, czyli wydziały urbanistyki, architektury i nadzoru budowlanego w imieniu burmistrza miasta i gminy wydają tzw. „warunki zabudowy i zagospodarowania działki”. Natomiast decyzje pozwolenia na budowę uzyskuje się w urzędach rejonowych reprezentujących administrację państwową i działających w strukturach województw w imieniu wojewody.

Z powyższego dualizmu wynikają, szczególnie w terenie, określone nieporozumienia kompetencyjne. Funkcje architektów w gminach spełniają przeważnie

absolwenci wyższych uczelni lub szkół średnich, lecz bez przygotowania zawodowego, tzn. nie dyplomowani architekci.²⁾ Wydają oni decyzje lokalizacyjne, w zasadzie bez przygotowania akademickiego i uprawnień zawodowych. Znane są przykłady inżynierów budownictwa, rolnictwa, geodetów itp. pełniących funkcje architektów miejskich, gminnych, a nawet rejonowych i inspektorów ds. architektury, budownictwa i nadzoru budowlanego. Decyzje przestrzenne oddziałujące na następne dziesięciolecia i pokolenia mieszkańców wydają oni, opierając się na intuicji własnej i zdrowym rozsądku, natomiast bez odpowiedniego przygotowania edukacyjnego. Niewłaściwe lokalizacje, a szczególnie prymitywne formy zatwierdzanych projektów lub niekontrolowane odstępstwa od projektu oraz samowole budowlane mnożą się w terenie, szpecą krajobrazy lokalne i są przykładem braku kompetencji niektórych projektantów i urzędników. Według badań naukowych i opinii praktyków około 80% budownictwa w terenie w latach 1950-80 zostało zaprojektowane przez niearchitektów³⁾. Projektantami byli technicy i inżynierowie budownictwa, a nawet inżynierowie rolnictwa. Taka sytuacja występuje również obecnie, może w nieco mniejszej skali. Jest to pozostałość minionego okresu zafascynowania typizacją i unifikacją modernizmu w gospodarce planowej.

Aby przeciwdziałać patologicznym sposobom zabudowy znowelizowane prawo budowlane, obowiązujące od stycznia 1995 roku, wprowadza obowiązek uzyskania przez inwestora, a w jego imieniu projektanta, przed rozpoczęciem projektowania — warunków zagospodarowania i zabudowy działki. Do wniosku skierowanego do urzędu miasta i gminy należy dołączyć wstępny projekt zagospodarowania terenu z opisem funkcji i przeznaczenia obiektów. Projekt ten sporządza się na podkładzie kartograficznym w skali 1:500, aktualizowanym przez uprawnionego geodetę. Aby upewnić się o możliwości zlokalizowania planowanej inwestycji na wybranej parceli należy wystąpić o wskazanie lokalizacyjne do terenowej stacji sanitarno-epidemiologicznej. We wniosku wykazuje się koncepcję zagospodarowania przestrzennego terenu.

Terenowa stacja sanitarno-epidemiologiczna wydaje własne warunki dotyczące stref ochronnych, lokalizacji względem innych obiektów podobnych w okolicy, gabarytów i odległości oraz warunki szczególne. Wskazanie lokalizacyjne jest niezwykle ważne w całym procesie projektowania i zatwierdzania dokumentacji. Projekty branżowe zatwierdza wojewódzka stacja sanitarno-epidemiologiczna lub niezależny ekspert SANEPID-u na podstawie wskazania lokalizacyjnego uzgodnionego w początkowej fazie projektowania.

Występując o warunki zagospodarowania i zabudowy, dobrze jest mieć uzgodnione wskazanie lokalizacyjne, gdyż jest ono niezbędne na dalszych

²⁾ W strukturze organizacyjnej urzędów powiatowych istniały pracownie urbanistyczne, w których obowiązki kierownika mógł pełnić jedynie mgr inż. arch. ze stażem 8-letnim.

³⁾ Ast E.: *Przeobrażenia...* [3].

etapach projektowych. Wiedza o możliwościach lokalizacyjnych w danym terenie warunkuje cały proces budowlany w danym miejscu.

Warunki zagospodarowania i zabudowy terenu ustala się na podstawie tekstu ustawy z czerwca 1960 roku, zawartego w Kodeksie Postępowania Administracyjnego oraz ustawy z lipca 1994 roku o zagospodarowaniu przestrzennym. Szczególnie bierze się pod uwagę miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego zakodowany na mapie symbolami. Na przykład w rejonie aktywności gospodarczej, na styku z zabudową mieszkaniową występuje nakaz technicznego i technologicznego ograniczenia wpływów uciążliwości i szkodliwości (np. hałasu, zanieczyszczenia) na otoczenie oraz nieprzekraczania granic parceli przez te czynniki. Lokalizację obiektów szkodliwych i uciążliwych dopuszcza się po opracowaniu oceny ich oddziaływania na środowisko i zastosowaniu zabezpieczeń ograniczających negatywny wpływ do minimum. W tym punkcie ustala się lokalizacje i sposób parkowania pojazdów samochodowych na posesji lub w otoczeniu.

Druga grupa przepisów wynika z warunków szczegółowych prawa budowlanego, które głosi, że pozwolenie na budowę obiektu budowlanego może być wydane po przednim uzyskaniu przez inwestora, wymaganych przepisami szczegółowymi, uzgodnień, pozwoleń lub opinii innych organów. Podstawą do wystąpienia o pozwolenie na budowę jest dokument świadczący o prawie do dysponowania gruntem w postaci poświadczonego odpisu księgi wieczystej oraz trzy egzemplarze pełnobrażowego projektu budowlanego planowanego obiektu.

Wykonanie projektu wielobranżowego wymaga koordynowania przez projektanta architekta zespołów: architektonicznego, wykonującego plan przestrzenny zagospodarowania terenu i projekt architektoniczny obiektu, konstrukcyjnego, instalacyjnego, elektrycznego, teletechnicznego, komunikacyjnego i innych specjalnych. Projekty branżowe dotyczą instalacji wewnętrznych oraz przyłączy zewnętrznych uzgadnianych w zakładzie uzgadniania dokumentacji. Egzemplarze projektowe winny być opiniowane i uzgadniane przez państwowego terenowego inspektora sanitarnego, komendę straży pożarnej, państwową inspekcję pracy, wydział ochrony środowiska urzędu miejskiego i wojewódzkiego, zarząd inżynierii ruchu, zarząd dróg miejskich, inspektorat BHP, urząd konserwatora wojewódzkiego itp. — zależnie od sytuacji. W celu uzyskania pozwolenia na budowę przekazuje się do urzędu trzy egzemplarze projektu budowlanego posiadające klauzule uzgodnień. Projekty przyłączy gazowych, elektrycznych, wodno-kanalizacyjnych zaopiniowane przez gestorów i zakład uzgadniania dokumentacji przekazuje się do urzędu w dwóch egzemplarzach. Niezbędne jest też wykonanie mapy stanu prawnego z naniesionymi poszczególnymi sieciami oraz wykazem właścicieli działek, przez które będą przebiegać sieci.

Z przepisów szczegółowych rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z grudnia 1994 roku w sprawie pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie wynikają wymogi kwalifikacji zawodowych stawiane projektantom i budowniczym oraz kierownikowi budowy. Projekt

budowlany winien być wykonany przez osobę posiadającą wymagane kwalifikacje zawodowe. Powyższe rozporządzenie reguluje też zakres i formę projektu budowlanego oraz warunki techniczne budynków i ich usytuowanie.

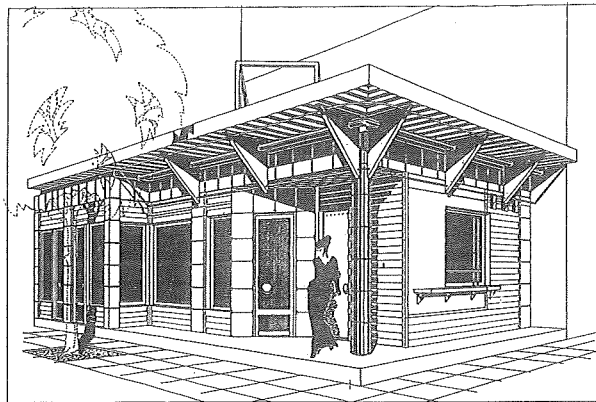
W kolejności pojawiają się warunki obsługi w zakresie infrastruktury technicznej, np. określa się sposób obsługi komunikacyjnej, zasilania w media itp. Jeżeli wzrasta zapotrzebowanie poboru wody, gazu, prądu elektrycznego, odbioru ścieków odrębne warunki techniczne wydają gestorzy sieci ogólnomiejских, tzn. miejskie przedsiębiorstwo wodno-kanalizacyjne, zakład energetyczny, zakład gazowniczy.

Ponadto wymagania dotyczące ochrony interesów osób trzecich określają warunki techniczne, jakim winny odpowiadać budynki, ich usytuowanie, odległości między nimi.

Warunki zagospodarowania i zabudowy terenu urząd wydaje na okres roku lub dwóch lat, po których warunki należy odnowić, jeżeli nie rozpoczęło się w tym czasie inwestycji.

5.3. Ustalenia przedprojektowe — przykład

Przed przystąpieniem do projektowania obiektu ważne jest uzgodnienie z inwestorem rozwiązań elementów budowli. Dotyczy to funkcji obiektu oraz rozwiązań konstrukcyjno-materiałowych. Celem jest optymalizowanie ekonomiczne: materiałowe, bilans energetyczny z jednoczesnym wytworzeniem wysokiego standardu i komfortu egzystencjalnego w zakresie formy, funkcji, atmosfery obiektu.



Rys. 5.2. Mały pawilon handlowy w śródmieściu Poznania. Proces uzyskania pozwolenia na budowę wydłużony do 2 lat z powodu sprzeciwu sąsiada właściciela kamienicy. Projekt PROPORТА'95

Tabela 3

Protokół ustaleń przedprojektowych dotyczących: funkcji, rozwiązania konstrukcyjnego i materiałowego dla budowy hali magazynowej z częścią biurowo-socjalną

1. Funkcje obiektu:

		Uwagi:
Przeznaczenie części magazynowej:	- rodzaj składowanych materiałów	
	- wysokość składowania	
	- na jakie cele wykorzystana powierzchnia poniżej stropu antresoli	
	- czy w części magazynowej przewiduje się pomieszczenia socjalno-biurowe dla pracowników obsługi	
	- czy będą ściany wewnętrzne wydzielające pomieszczenia z powierzchni magazynowej	
Antresola	- powierzchnia rzutu	
	- dla ilu użytkowników wydzielić niezależną powierzchnię użytkową	
	- ile osób będzie zatrudnionych w pomieszczeniach biurowych	
	- funkcja pomieszczeń antresoli: biurowa, socjalna, inna	
	- czy zaprojektować pomieszczenia kuchenne dla poszczególnych użytkowników	

2. Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe obiektu:

		Uwagi:
Fundamenty:	- stopy żelbetowe (wymiary, zbrojenie, marka betonu wg projektu konstrukcyjnego)	
	- żelbetowe belki podwalinowe pod ściany osłonowe	
Słupy:	- stalowe, spawane z blach (trzy rzędy słupów w rozstawie co 6,0 m)	
Rygle ściennie:	- spawane z dwóch ceowników (sposób rozmieszczenia zależny od obudowy ścian)	
Dźwigar dachowy:	- stalowa blachownica o przekroju dwuteowym (rozpiętość: 2 × 30,0 m)	
Konstrukcja dachu:	- płatwie dwuteowe w rozstawie zależnym od rodzaju pokrycia	
	- stężenia połaciowe i wiatrowe	
Konstrukcja antresoli:	- układ słupowo-ryglowy: blachownice stalowe (od strony ściany zewnętrznej rygle oparte na słupach głównych)	
	- na ryglach żelbetowe płyty kanałowe	
Zabezpieczenie elementów konstrukcji stalowej:	- antykorozyjne: poprzez malowanie - 1 × 40 μm Nobikor A - 2 × 40 μm Autorenolak	
	- pożarowe: zależne od klasy zagrożenia pożarowego obiektu, którą określi rodzaj magazynowanych materiałów	
Ściany osłonowe:	- płyta obornicka: PW-8/B-Sc	
	- płyta warstwowa: ATLANTIS o grubości 100 mm	
	- płyta warstwowa: PAROC o grubości 100 mm	

		Uwagi:
Pokrycie dachowe	– płyta obornicka: PW-8/B-U3	
	– płyta warstwowa: ATLANTIS o grubości 120 mm	
	– blacha trapezowa, wełna mineralna twarda lub styropian, papa zgrzewalna (jedno- lub dwuwarstwowa) lub folia Sikaplan	
Posadzki w części magazynowej hali:	– wymiana wierzchniej warstwy ziemi do gruntu rodzimego i zagęszczenie podsypki piaskowej	
	– folia PCV o grubości 0,15 mm	
	– beton B35 o grubości 0,15 m	
	– zbrojenie betonu siatką z prętów $\varnothing 8$ ze stali A-I, o oczkach: $0,15 \times 0,15$ m	
	– beton układany z wykorzystaniem systemu TREMIX	
	– wierzch betonu zacierany i polerowany	
	– dodatki do wierzchniej warstwy betonu (zależne od rodzaju wymagań stawianych posadzce)	
Posadzka antresoli:	– wykładzina dywanowa w pomieszczeniach biurowych	
	– płytki granitogresowe na ciągach komunikacyjnych i pomieszczeniach sanitarnych i socjalnych	
Ściany wewnętrzne w części magazynowej:	– fundamenty pod ściany konstrukcyjne: ława żelbetowa	
	– ściany konstrukcyjne: żelbetowe lub murowane	
	– ścianki działowe: murowane z prefabrykatów betonowych	

		Uwagi:
Ścianki działowe na antresoli:	– obustronnie podwójna płyta g-k na ruszcie stalowym	
Sufit podwieszony na antresoli:	– wewnątrz pionowa izolacja akustyczna z wełny mineralnej miękkiej	
	– płyta gipsowo-kartonowa na ruszcie stalowym o zwiększonej odporności ogniowej	
	– alternatywnie: panele z prasowanej wełny mineralnej na ruszcie stalowym systemu OWA	
Stolarka okienna w części magazynowej:	– ciepły profil aluminiowy, nieotwieralne	
Stolarka okienna na antresoli:	– z profili PCV w każdym pomieszczeniu jeden segment rozwieralno-uchyłny	
Drzwi zewnętrzne:	– ciepły profil aluminiowy	
Drzwi wewnętrzne:	– z profili PCV	
	– drewniane (standardowe) w ościeżnicy metalowej	
	– zimny profil aluminiowy	
Bramy do części magazynowej:	– rolowane z ciepłego profilu aluminiowego	

Investor:

Data podpisania niniejszego protokołu: _____

Opracował mgr inż. M. Stachowski

6. DOPROWADZENIE DO PROCESU REALIZACYJNEGO

6.1. Zakres i forma projektu budowlanego

Inwestor do podania o wydanie pozwolenia na budowę musi dołączyć projekt architektoniczno-budowlany wraz z opisami, uzgodnieniami i pozwoleniami, wymaganymi przepisami szczegółowymi.

Projekt budowlany powinien zawierać:

1. Projekt zagospodarowania działki¹⁾ lub terenu, sporządzony na aktualnej mapie, obejmującej określenie granic działki lub terenu, usytuowanie, obrys i układy istniejących i projektowanych obiektów budowlanych, sieci uzbrojenia terenu, sposób odprowadzenia lub oczyszczenia ścieków, układ komunikacyjny i układ zieleni, ze wskazaniem charakterystycznych elementów, wymogów, rzędnych i wzajemnych odległości obiektów, w nawiązaniu do istniejącej i projektowanej zabudowy terenów sąsiednich.
2. Projekt architektoniczno-budowlany²⁾, określający funkcję, formę i konstrukcję obiektu budowlanego, jego charakterystykę energetyczną i ekologiczną oraz proponowane niezbędne rozwiązania techniczne, a także materiałowe, ukazujące zasady nawiązania do otoczenia, a w stosunku do obiektów budowlanych, o których mowa w art. 5 ust. 1 pkt. 9 – również opis dostępności dla osób niepełnosprawnych (art. 5 ust. 1 pkt. 5 – warunki zdrowotne oraz niezbędne warunki do korzystania z obiektów użyteczności publicznej i mieszkaniowego budownictwa wielorodzinnego przez osoby niepełnosprawne, w szczególności poruszające się na wózkach inwalidzkich).
3. Odrębnego uregulowania wymaga zapewnienie mediów: wody, nośników energii, odbioru ścieków – warunków przyłączy do sieci oraz dróg lądowych, oświetlenia właściwych jednostek³⁾.
4. Badania geologiczno-inżynierskie⁴⁾.

Zgodnie z art. 35 ust. 2 organ nadzoru budowlanego ma zapewnioną możliwość badania projektu budowlanego, jego zgodności z przepisami, w tym

¹⁾ Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz. U. nr 89 poz. 414 z 1994 r.).

²⁾ Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. o zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. nr 89 poz. 415 z 1994).

³⁾ Zarządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30.12.1994 r. (M.P. nr 2 poz. 30 z 1995 r.).

⁴⁾ Rozporządzenie M.G.P. i Bud. z dnia 14.12.1994 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. nr 10 poz. 46 z 1995 r.).

techniczno-budowlanymi i obowiązującymi Polskimi Normami w zakresie określonym w art. 5 Prawa Budowlanego (przepis jest fakultatywny), lecz do kontroli tego projektu nie jest zobowiązany. Za projekt budowlany jest w pełni odpowiedzialny jego autor (projektant i tylko on).

Projekt może wykonać osoba posiadająca uprawnienia do samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie w zakresie projektowania (Rozporządzenie M.G.P. i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie – Dz. U. nr 8 poz. 38 z 1995 r.). Obiekt budowlany i związane z nim urządzenia należy projektować w sposób zapewniający formę architektoniczną dostosowaną do krajobrazu i otaczającej zabudowy.

Dla działek budowlanych lub terenów, na których jest przewidziana budowa obiektów budowlanych lub funkcjonalnie powiązanych zespołów obiektów budowlanych, należy zaprojektować odpowiednie zagospodarowanie, zgodnie z wymogami art. 5 i art. 4 Prawa Budowlanego.

Dokumenty niezbędne do projektowania obiektów:

1. Decyzja o ustaleniu warunków zabudowy i zagospodarowania terenami – wydana przez organ tworzący prawo miejscowe (art. 42 ustawy o zagospodarowaniu przestrzennym).
2. Mapa w odpowiedniej skali w zależności od charakteru projektowanego obiektu (Rozdział 2 – Opracowania geodezyjno-kartograficzne do celów projektowych; Roz. M.G.P. i Bud. w sprawie rodzaju i zakresu opracowań geodezyjno-kartograficznych. Dz. U. nr 25 poz. 133 z 1995 r.)
3. Umowa zawarta z inwestorem z załącznikiem określającym zakres projektu i elementu zabudowy.
4. Uzgodnienia wstępne dotyczące technologii użytkowania obiektu (technologii produkcji, usług), dostaw wody, nośników energii, zrzutu ścieków, włączenia się do drogi publicznej.
5. Wizja w terenie. Porównanie stanu inwentaryzacji geodezyjnej na mapie z istniejącą w terenie zabudową. Fotografia istniejącej zabudowy, jej architektura. Istniejąca zielen, zabytki architektoniczne itd.

Decyzja o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu co prawda określa rodzaj inwestycji, warunki wynikające z ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, linię rozgraniczającą teren inwestycji i inne (art. 42 ust. 1 i 2), lecz jeżeli dla danego obrazu jest opracowany plan miejscowy a w nim nie ma określanego obiektu z jego architekturą zewnętrzną, elewacją czy kolorystyką, to urzędnik, mimo że może mieć uprawnienia w zakresie architektury, nie może narzucić „swojej wizji”. Za formę architektoniczną odpowiada projektant. Dlatego też w zależności od tego, co jest tematem projektu, projektant tego obiektu ma obowiązek zapewnienia sprawdzenia projektu architektoniczno-budowlanego pod względem zgodności z przepisami przez osobę posiadającą uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w odpowiedniej specjalności lub rzeczoznawcę budowlanego.

Obowiązek wynikający z przepisów: projekt wykonać w trzech egzemplarzach.

W projekcie budowlanym należy zamieścić:

- 1) nazwę i adres obiektu budowlanego,
- 2) imię i nazwisko lub nazwę inwestora oraz jego adres,
- 3) nazwę i adres jednostki projektowania,
- 4) imię i nazwisko projektanta obiektu oraz imiona i nazwiska pozostałych projektantów wraz z określeniem zakresu i części projektu budowlanego, opracowanych przez każdego z nich, specjalności i numery posiadanych uprawnień budowlanych, datę i podpisy projektantów,
- 5) spis zawartości projektu budowlanego,
- 6) jeżeli projekt podlega sprawdzeniu (art. 20 ust. 2 Prawa Budowlanego) imiona i nazwiska osób sprawdzających projekt wraz z określeniem specjalności i numeru posiadanych przez nich uprawnień budowlanych, daty i podpisy.

Na rysunkach wchodzących w skład projektu budowlanego należy umieścić metodykę projektu zawierającą:

- 1) nazwę i adres obiektu budowlanego,
- 2) przedmiot i skalę rysunku,
- 3) imię i nazwisko projektanta właściwego ze względu na przedmiot rysunku oraz specjalność i numer posiadanych przez niego uprawnień budowlanych, datę i podpis.

Wszystkie strony (arkusze), części projektu budowlanego oraz załączniki do projektu budowlanego powinny być opatrzone trwałą, kolejną numeracją.

Projekt należy sporządzić w trwałej i czytelnej technice graficznej oraz oprawie w okładkę formatu A-4 w sposób uniemożliwiający dekompletację projektu. Dopuszcza się oprawę projektu w tomy (§ 4 ust. 2 pkt 1 i 2 rozporządzenia).

Projekt należy opracować w języku polskim, stosując zasady wymiarowania oraz oznaczenia graficzne i literowe określone w obowiązujących Polskich Normach.

Projekt zagospodarowania działki lub terenu

Projekt ten powinien zawierać część opisową oraz rysunkową sporządzoną na aktualnej mapie zasadniczej lub mapie jednostkowej (§ 5, rozp. M.G.P. i Bud. z dnia 21.02.1995 r. w sprawie rodzaju i zakresu opracowań geodezyjnych, Dz. U. nr 25 poz. 133 z 1995 r.).

◆ Część opisowa powinna określać:

- 1) przedmiot inwestycji oraz kolejność realizacji obiektów,
- 2) istniejący stan zagospodarowania działki (terenu) z omówieniem przewidywanych w nim zmian, w tym adaptacje i rozbiórki,

- 3) projektowane zagospodarowanie działki, w tym urządzenia budowlane związane z obiektem, układ komunikacyjny, sieć uzbrojenia terenu (z przeciwpożarowym zaopatrzeniem wodnym), ukształtowanie terenu, zieleni — tylko w zakresie niezbędnym jako uzupełnienie części rysunkowej projektu zagospodarowania działki,
- 4) zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania działki (zabudowy, dróg, parkingów, placów, zieleni),
- 5) dane informujące, czy działka lub teren, na którym jest projektowany obiekt budowlany, są wpisane do rejestru zabytków oraz czy podlegają ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego,
- 6) dane dotyczące wpływu eksploatacji górniczej,
- 7) inne konieczne dane wynikające ze specyfiki i charakteru obiektu budowlanego lub robót budowlanych.

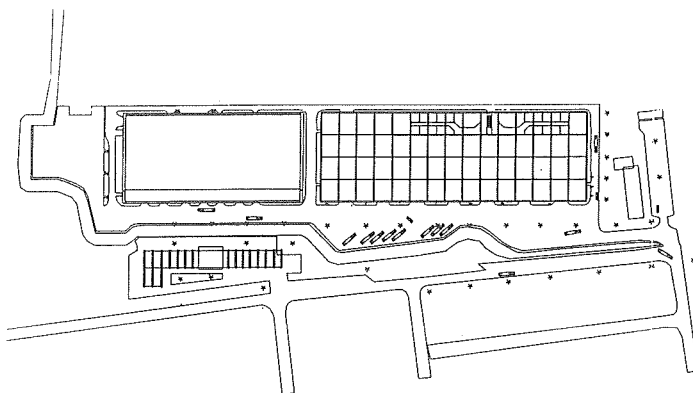
◆ Część rysunkowa powinna określić:

- 1) położenie (orientację) działki lub terenu,
- 2) granice działki budowlanej lub terenu, użytkowanie, obraz i układ istniejących i projektowanych obiektów budowlanych, w tym urządzeń budowlanych z nimi związanych, z oznaczeniem wejść i wjazdów, charakterystycznych rzędnych, wymiarów i wzajemnych odległości obiektów i urządzeń oraz ich przeznaczenia, w nawiązaniu do istniejącej zabudowy terenów sąsiednich; rodzaj i zasięg uciążliwości oraz strefy ochronne,
- 3) układ komunikacji wewnętrznej przedstawiony w nawiązaniu do istniejącej i projektowanej zewnętrznej sieci komunikacyjnej, określający układ dróg wewnętrznych, dojazdów, bocznic kolejowych, parkingów, placów i chodników; w miarę potrzeby przekroje oraz profile elementów w terenie, charakterystyczne rzędne i wymiary,
- 4) ukształtowanie terenu, z oznaczeniem zmian w stosunku do stanu istniejącego, a w razie potrzeby charakterystyczne rzędne i przekroje terenu,



Rys. 6.1. Widok z lotu ptaka ukazuje wzajemne relacje pomiędzy obiektami, ich gabaryty, technologie obsługi hal przemysłowych i biurowców. Hale magazynowe 8 000 m² i 11 000 m² oraz biurowiec 4,500 m². Koncern Heye–Polska. Projekt PROPORТА'96

- 5) ukształtowanie zieleni, z oznaczeniem istniejącego zadrzewienia podlegającego adaptacji lub likwidacji, oraz układ projektowanej zieleni wysokiej i niskiej, a w razie potrzeby charakterystyczne rzędne i przekroje terenu,
- 6) przeciwpożarowe zaopatrzenie wodne, w tym rodzaj i wielkość źródeł, usytuowanie stanowisk czerpania wody i dojazd do nich oraz charakterystyczne rzędne i wymiary,
- 7) układ sieci uzbrojenia terenu przedstawiony z nawiązaniem do odpowiednich sieci zewnętrznych, odnoszący się do sieci oraz urządzeń wodociągowych, w tym ujęć wody, ciepłych, gazowych i kanalizacyjnych lub urządzeń do oczyszczania ścieków, oraz określający sposób odprowadzania wód opadowych, z podaniem niezbędnych przekrojów oraz charakterystycznych rzędnych, wymiarów i odległości,
- 8) układ sieci elektrycznych przedstawiony z nawiązaniem do sieci zewnętrznych, określający sieci zasilające instalacje i urządzenia elektryczne oraz sieci i urządzenia telekomunikacyjne z oznaczeniem charakterystycznych elementów oraz symboli i wymiarów.



Rys. 6.2. Plan zagospodarowania terenu wymaga wykonania projektów sieciowych i przyłączy zewnętrznych wodno-kanalizacyjnych, gazowych, energetycznych, komunikacji

6.2. Opracowanie dokumentacji projektowej

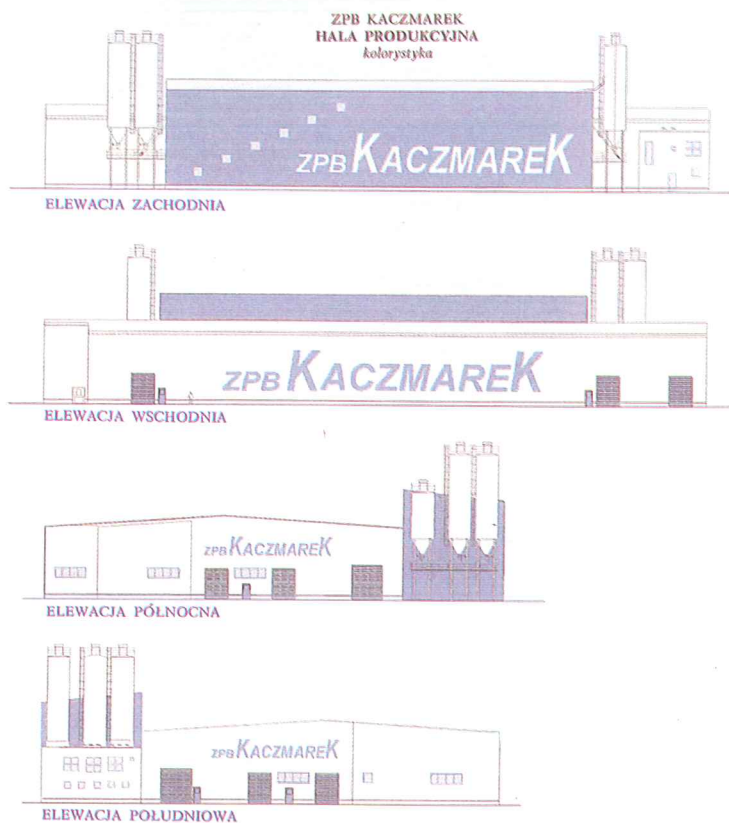
Tabela 4

Opis przebiegu postępowania przy opracowaniu dokumentacji projektowej hali magazynowej

Lp.	Opis czynności na etapie przygotowania projektowej inwestycji	Czas trwania	Uwagi:
1	Ustalenie szczegółowych wymagań stawianych przez inwestora planowanemu obiektowi. Określenie wymagań infrastruktury zewnętrznej obiektu		można przystąpić od zaraz, jeżeli znane są inwestorowi ogólne wymagania, jakie postawi przed obiektem
2	Występowanie o warunki zagospodarowania i zabudowy		
3	Szczegółowe oszacowanie wielkości zapotrzebowania obiektu na media: – wodę – gaz – energię elektryczną – ścieki (ustalenie miejsca odprowadzenia)		
4	Wystąpienie do: 1. Zakładu wodociągów i kanalizacji 2. Zakładu gazowniczego 3. Zakładu energetycznego o zapewnienia dostaw do planowanego obiektu		
5	Opracowanie założeń techniczno-ekonomicznych inwestycji		Opracowujący ZTE musi zgodnie z wymaganiami stawianymi obiektowi przez inwestora szczegółowo określić: – kubaturę, – powierzchnię zabudowy, – funkcję wewnętrzną i infrastrukturę zewnętrzną, – ogólne rozwiązania konstrukcyjne i ogólnobudowlane, – technologię obiektu, – rozwiązanie sposobu rozprowadzenia mediów, wewnątrz i na zewnątrz obiektu. W trakcie opracowywania ZTE należy wstępnie uzgadniać je i konsultować z instytucjami wymienionymi w p. 7.

6	Opracowanie koncepcji projektowej planowanego obiektu		musi zawierać rozwiązania projektowe w zakresie architektury, konstrukcji, rozbudowy wewnętrznego układu komunikacyjnego działki i wszystkich instalacji wewnętrznych i zewnętrznych obiektu, w całości akceptowane przez inwestora
7	Wymienione opracowanie należy uzgodnić z: 1. Wojewódzką komendą straży pożarnych 2. Wojewódzką inspekcją pracy 3. Wojewódzką stacją sanitarno-epidemiologiczną 4. Wydziałem ochrony środowiska 5. Wydziałem uzgadniania dokumentacji		
8	Ustalenia z inwestorem przed przystąpieniem do opracowania dokumentacji budowlanej obiektu		będą miały za zadanie określenie ostatecznego kształtu obiektu poprzez zestawienie ze sobą wymagań stawianych przed planowanym obiektem przez inwestora i przez stosowne urzędy budowlane
9	Opracowanie dokumentacji budowlanej: 1) zagospodarowania działki 2) architektonicznej 3) konstrukcyjnej 4) wodno-kanalizacyjnej 5) gazowej 6) elektrycznej 7) centralnego ogrzewania 8) wentylacji 9) klimatyzacji 10) telefonicznej 11) sieci komputerowych 12) wszystkich instalacji zewnętrznych 13) komunikacji wewnętrznej na terenie działki		dalsza szczegółowa konsultacja z inwestorem i urzędami nadzoru budowlanego na wszystkich etapach projektowania

10.	Uzgodnienie kompletnej dokumentacji budowlanej z: 1. Wojewódzką komendą straży pożarnych 2. Wojewódzką inspekcją pracy 3. Wojewódzką stacją sanitarno-epidemiologiczną 4. Wydziałem ochrony środowiska 5. Wydziałem uzgadniania dokumentacji		wprowadzenie do dokumentacji wszystkich ewentualnych uwag wymienionych urzędów
11	Uzyskanie pozwolenia na budowę		
12	Wybór wykonawcy obiektu, bądź jego poszczególnych elementów		
13	Rozpoczęcie prac budowlanych		stały nadzór autorski projektantów na wszystkich etapach wykonawstwa
14	Oddanie obiektu do eksploatacji		



Rys. 6.3. Projekt architektoniczno-budowlany fabryki kostki brukowej dla zespołu projektowego stanowi kompleksowe zadanie koordynacji zespołów branżowych. Obudowa hali jest osłoną skomplikowanej technologii sprowadzonej z Niemiec (koncern ZENITH), projekty konstrukcyjne i sama konstrukcja zamówiona w Belgii (system ASTRON), wykonawstwo LPB Leszno na podstawie dokumentacji pełnobrażowej PROPORТА

6.3. Decyzja pozwolenia na budowę

Decyzji o zatwierdzeniu projektu technicznego udziela urząd rejonowy. Tak jest w rejonach administracji państwowej skupiających nieraz kilka gmin i rozstrzygających projekty budowlane na podstawie warunków zagospodarowania i zabudowy wydawanych w gminach. Problem rozpoczyna się wówczas, gdy gminne decyzje lokalizacyjne budzą wątpliwości architekta rejonowego; dotyczy to formy i funkcji projektu jak i sposobu jego wykonania. Jeżeli wszystkie warunki zatwierdzone przez urząd gminny są spełnione w projekcie, wówczas rola architekta rejonowego sprowadza się do stwierdzenia tego faktu i wydania pozwolenia na budowę. Nierzadko lokalizacje gminne budzą kontrowersje, szczególnie z braku kadr wykwalifikowanych w planowaniu przestrzennym.

Rejony administracji państwowej powstały na kanwie doświadczeń urzędów powiatowych, które skupiały zarówno decyzje lokalizacyjne, określały warunki, jakim powinna odpowiadać inwestycja oraz wydawały pozwolenia na budowę i prowadziły nadzór z urzędu. Zapowiadane od szeregu lat zreformowanie rejonów administracji państwowej w powiaty nie następuje, a istniejąca sytuacja budzi kontrowersje.²⁾

W dużych miastach sytuacja legislacyjna jest odmienna. Na przykład Wydział Urbanistyki, Architektury i Nadzoru Budowlanego Urzędu Miasta w Poznaniu skupia w swoich kompetencjach kierowanie i nadzór nad całokształtem procesu inwestycyjnego.

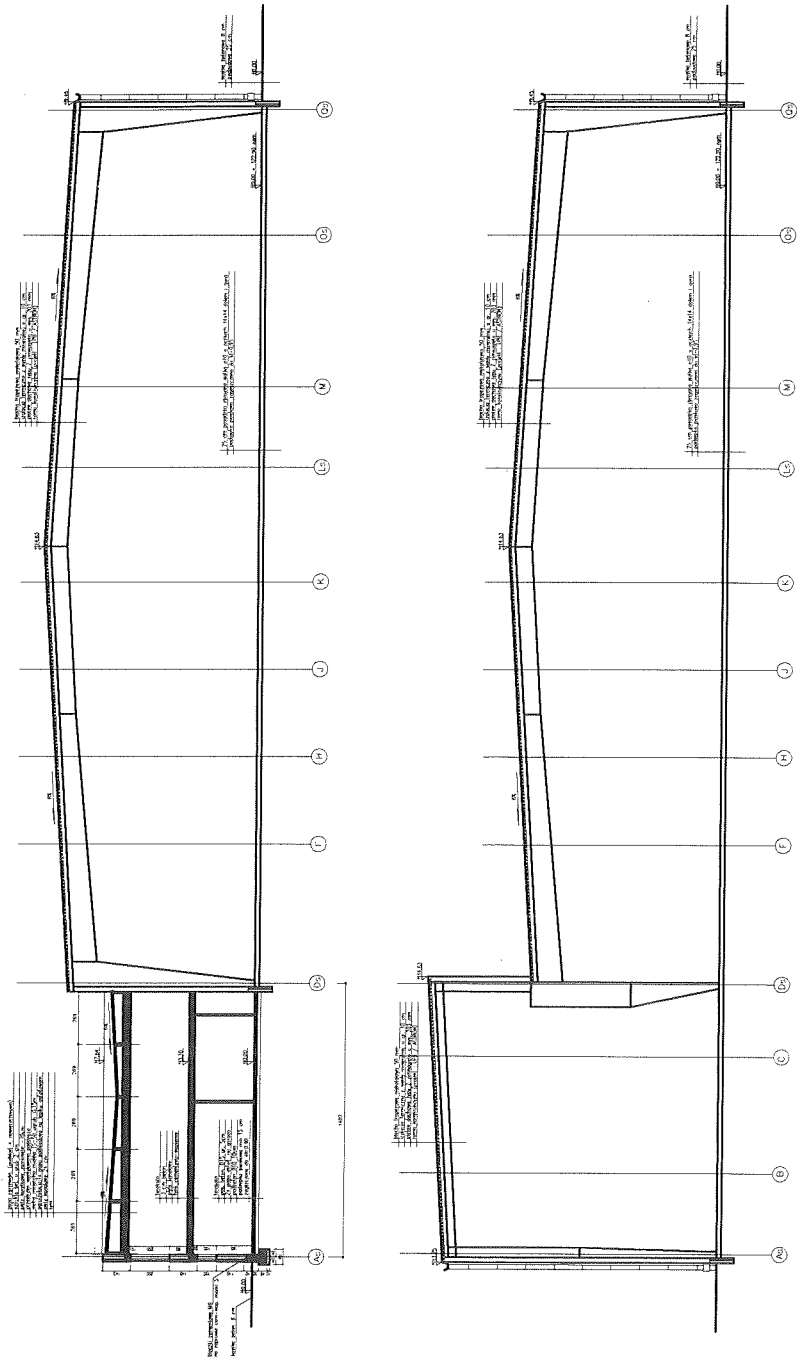
W decyzji o pozwoleniu na budowę określa się zakres pozwolenia. Decyzja może obejmować całość robót budowlanych lub ich fragment, np. projekt architektoniczno-konstrukcyjny w pierwszej fazie, następnie projekty instalacyjne oraz przyłączy zewnętrznych. Najczęściej wydaje się zgodę na całość robót projektowych. Podczas realizacji inwestycji należy zachować warunki wydane w pozwoleniu na budowę. Roboty budowlane należy prowadzić zgodnie z wymogami Prawa Budowlanego i Kodeksu Postępowania Administracyjnego. Oto niektóre: przed rozpoczęciem prac budowlanych wytyczenia projektowanej budowli w terenie winna dokonać jednostka geodezyjna. Wydanie dziennika budowy następuje po zgłoszeniu rozpoczęcia robót budowlanych do urzędu oraz zgłoszeniu kierownika budowy i przedstawieniu jego uprawnień do prowadzenia budowy władzom budowlanym. Po zakończeniu budowy obiektu budowlanego należy zapewnić sporządzenie pomiarów geodezyjnych powykonawczych i dostarczyć uzyskane wyniki jednostce geodezyjnej prowadzącej mapę zasadniczą.

²⁾ Kontrowersje wynikają też z możliwości współpracy międzynarodowej. Na przykład administracja samorządowa we Francji czy w Niemczech opiera się na jednostkach administracyjnych odpowiadających wielkością, ilością mieszkańców, kompetencjami polskim powiatom. Również małe województwa nie stanowią jednostek partnerskich dla prowincji lub landów. Ponadto nie posiadają lokalnych parlamentów, lecz rady o ograniczonych kompetencjach.

Urząd nakłada również obowiązek ustanowienia inspektora nadzoru inwestorskiego i autorskiego w branży architektoniczno-budowlanej. Po zakończeniu realizacji należy uzyskać decyzję zezwalającą na użytkowanie obiektu. Zmiana dotychczasowego sposobu użytkowania obiektu lub jego części również wymaga uzyskania decyzji pozwolenia.

Pozwolenie na budowę traci ważność, jeżeli budowa nie została rozpoczęta przed upływem dwóch lat od ostatecznego uprawomocnienia się decyzji lub jeśli została przerwana na czas dłuższy niż dwa lata. Za termin rozpoczęcia budowy uznaje się rozpoczęcie prac przygotowawczych, np. wytyczenie geodezyjne obiektów w terenie, wykonanie niwelacji terenu, zagospodarowania terenu budowy, budowę obiektów tymczasowych, wykonanie przyłączy do sieci infrastruktury technicznej na potrzeby budowy. Na tydzień przed rozpoczęciem budowy inwestor jest zobowiązany powiadomić pisemnie urząd oraz projektanta sprawującego nadzór autorski o terminie rozpoczęcia budowy. Na terenie budowy należy przechowywać dziennik budowy z pełnym przebiegiem robót oraz potwierdzeniem przejęcia funkcji kierowniczych i kontrolnych przez kierownika budowy, inspektora nadzoru inwestorskiego, autorskiego. Po zakończeniu budowy, a przed rozpoczęciem użytkowania inwestor zobowiązany jest powiadomić urząd, dołączając oryginał dziennika budowy, oświadczenie kierownika budowy o wykonaniu obiektu zgodnie z projektem i warunkami pozwolenia na budowę, przepisami i obowiązującymi normami, protokoły badań i sprawdzeń, inwentaryzację geodezyjną powykonawczą. Ponadto należy złożyć oświadczenie o doprowadzeniu do należytego stanu i porządku terenu budowy i jego otoczenia.

Poprawne prowadzenie budowy wymaga umieszczenia w widocznym miejscu tablicy informacyjnej zgodnej z wzorem otrzymanym w urzędzie. Teren budowy winien być zabezpieczony przed dostępem osób postronnych. Materiały budowlane należy składować na terenie budowy w sposób nie stwarzający zagrożeń. Teren budowy i jego otoczenie, a także drogi dojazdowe winny być utrzymywane w należyтым porządku. Wszelkie roboty budowlane należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP i przeciwpożarowymi oraz przy użyciu materiałów dopuszczonych do stosowania w budownictwie – posiadających certyfikat bezpieczeństwa. Szczególnie warunek posiadania certyfikatu budzi zastrzeżenia i jest przyczyną wydłużania procesu budowlanego. Jednym z warunków przystąpienia Polski do Unii Europejskiej jest rezygnacja z oceniania przez polskie instytuty technologii sprawdzonych w innych krajach.



Rys. 6.4. Konstrukcja hali + obudowa tworzą „futerę” dla nowoczesnej technologii. PROPORTA '97

6.4. Oferty realizacyjne — opis robót

Projekt budowlany jest podstawą do ogłoszenia przetargu na wykonawstwo zaprojektowanego obiektu. Przetarg może dotyczyć całego obiektu „pod klucz” lub prac cząstkowych, np. wykonanie robót fundamentowych, obudowy, instalacji itp. Oferty realizacyjne są rezultatem rozwiązań technicznych określonych w projekcie. Potencjalny wykonawca przyjmuje niekiedy rozwiązania alternatywne. Szczegółowe rozwiązanie techniczne następuje najczęściej podczas współpracy pomiędzy wykonawcą a zespołem projektowym, co może doprowadzić do wybrania optymalnych rozwiązań. Spotkania robocze architekta, zespołu projektowego, generalnego wykonawcy, podwykonawców np. konstrukcji stalowej, instalacji elektrycznych, sanitarnych, wentylacji, ogrzewania mają na celu określenie niezbędnego zakresu dokumentacji projektowej. Po wspólnych dyskusjach wynikają potrzeby uszczegółowienia kalkulacji, zestawień, opisów, rysunków lub zmian w projekcie dopasowanych do możliwości wykonawcy.

Przykładowy opis robót do oferty realizacyjnej:

1. FUNDAMENTY

a) stopy

- wykopy fundamentowe do poziomu 1,30 m na odkład,
- podbeton grubości 5 cm,
- stopy fundamentowe żelbetowe grubości 30 cm,
- zbrojenie 85 kg/m³;

b) kolumny

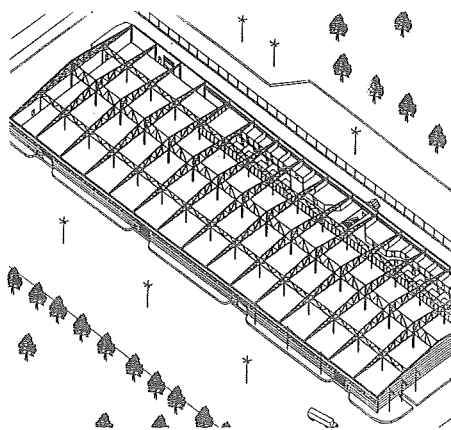
- kolumny na stopach, żelbetowe o wymiarach 0,5 × 0,7 m,
- od poziomu — 1,00 m do poziomu — 0,20 m,
- beton zbrojony, zbrojenie 100 kg/m³,
- kotwy do zamocowania konstrukcji stalowej;

c) ławy

- ławy pod ściany murowane: 0,45 × 0,80 m,
- od poziomu — 1,00 do poziomu — 0,20 m,
- beton zbrojony, zbrojenie 50 kg/m³;

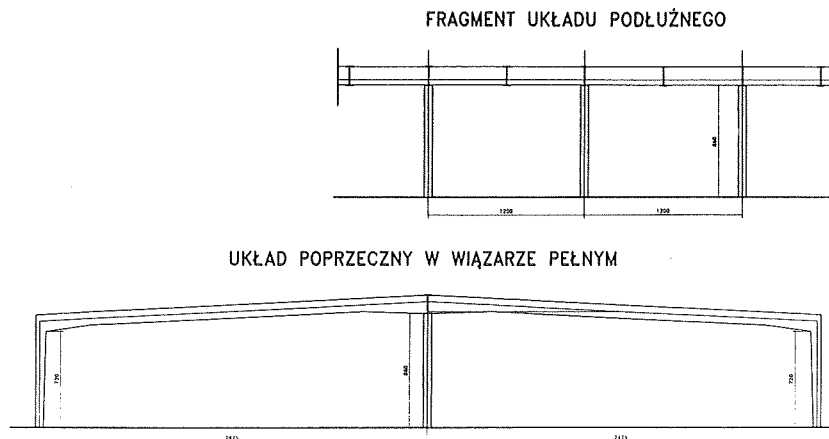
d) podwaliny

- prefabrykowane podwaliny pod zewnętrzne ściany osłonowe hali,
- wymiar podwalin 0,15 × 1,00 m, długości różne,



Rys. 6.5. Jaki rodzaj konstrukcji wybrać? Ramy kratowe — lekkie, lecz pracochłonne, czy ramy blachowe, a może dach strukturalny? Ile naw i w jakim rozstawie słupy? Najczęściej decyduje optymalizacja ekonomiczna. Projekt PROPORТА'95

- od poziomu – 1,00 do poziomu – 0,00 m,
- zbrojenie 50 kg/m³.



Rys. 6.6. Konstrukcje

2. KONSTRUKCJA STALOWA

- rysunki warsztatowe konstrukcji stalowej,
- wykonanie i montaż konstrukcji stalowej ze stali St3S,
- zabezpieczenie antykorozyjne konstrukcji stalowej:
 - malowanie podkładowe 1 × 40 μm Nobikor A,
 - malowanie nawierzchniowe 2 × 40 μm Autoreolack,
- dwunawowa konstrukcja hali magazynowej o rozpiętości 2 × 30,0 m,
- szkielet stalowy jako konstrukcja antresoli biurowej,
- konstrukcja podstaw pod okna dachowe,
- rygle i wzmocnienia do montażu okien, drzwi i bram.

3. FASADY

- płyty warstwowe „sandwich” typu PW-8/B-Sc,
- komplet elementów wykończeniowych, jak attyki, narożniki itd.

4. DACH

- płyty warstwowe „sandwich” typu PW-8/B-U3,
- okna dachowe w hali o wymiarach 1,80 × 2,40 m, nieotwieralne, z płyt poliwęglowych grubości 10 mm, komorowych,
- odwodnienie dachów – tradycyjne wypusty dachowe połączone instalacją z rur PCW.

5. PODŁOGA I POSADZKI

- warstwa 10 cm zagęszczonego piasku,
- folia PCW 0,15 mm,
- warstwa betonu B25 o grubości 15 cm,
- podwójne zbrojenie siatką 150 × 150 × 8 × 8,
- beton zacierany lub polerowany z dodatkiem kwarcu.

6. ŚCIANY MUROWANE

- ściany wewnętrzne z bloczków silikatowych grubości 25 cm,
- wewnętrzne ściany antresoli z pustaków betonowych grubości 20 cm.

7. TYNKOWANIE

- wewnętrzne ściany murowane w hali – tynk zwykły cementowo-wapniowy,
- wewnętrzne ściany murowane w antresoli – tynk gipsowy od strony korytarza i tynk cementowo-wapienny gładzony od strony hali.

8. BRAMY

- podnoszone segmentowe bramy Crawford otwierane elektrycznie, ocieplane.

9. DRZWI

- zewnętrzne drzwi stalowe izolowane w hali,
- wewnętrzne standardowe drzwi drewniane w ościeżnicach stalowych
- część socjalna hali (antresola).

10. OKNA

- okna PCW na elewacjach hali w modułach 1×5 m podzielonych na 2 części otwieralne i 3 części stałe,
- okna antresoli od strony hali, PCW, stałe $1,5 \times 1,5$ m.

11. WYKOŃCZENIE POMIESZCZEŃ ANTRESOLI

- ścianki działowe z płyt gipsowych na profilach stalowych,
- sufity podwieszane OWA Cosmos,
- okładzina z płyt gipsowych na ścianach zewnętrznych z płyt PW-8,
- posadzki w pokojach biurowych – wykładzina dywanowa,
- posadzki w korytarzach, sanitariatach, kuchniach i pomieszczeniach technicznych z płytek gresowych,
- okładziny ścienne z płytek ceramicznych do wysokości 2,0 m w sanitariatach oraz paski 60 cm w kuchniach nad szafkami,
- malowanie ścian gipsowych farbami emulsyjnymi (trzykrotnie).

12. INSTALACJE SANITARNE

- bojler ciepłej wody użytkowej,
- instalacja wody zimnej i ciepłej,
- wyposażenie sanitarne (produkcji polskiej): miski ustępowe – 8 sztuk, pisuary – 4 sztuki, umywalki – 165 sztuk, zlewy – 4 sztuki,
- instalacja kanalizacji sanitarnej z rur PCW.

13. OGRZEWANIE I WENTYLACJA

a) kotłownia

- 2 kotły gazowe Viessmann, pompy Grundfos, kotłownia 2,5 MW, komin stalowy;

b) antresola

- instalacja centralnego ogrzewania – grzejniki Purmo, rurociągi miedziane, zawory termostatyczne Danfoss,
- wentylacja mechaniczna 1450 m^2 ;

c) hala magazynowa

- instalacja centralnego ogrzewania w hali magazynowej – aparaty ogrzewczo-wentylacyjne produkcji Ossmet, rurociągi stalowe, sterowanie miejscowe – termostaty,
- wentylacja mechaniczna nawiewno-wywiewna w hali – centrala nawiewno-wywiewna produkcji Vitroservice Klima, kanały z blachy ocynkowanej, osprzęt nawiewno-wywiewny produkcji polskiej, zapewniona 1 wymiana/godz.

14. INSTALACJA PRZECIWPOŻAROWA WEWNĘTRZNA

- 4 hydranty z orurowaniem w części biurowej,
- 12 hydrantów z orurowaniem w hali magazynowej.

15. INSTALACJE ELEKTRYCZNE

- przebudowa rozdzielni głównej w istniejącej hali,
- oświetlenie o natężeniu 100 Lux, lampy jarzeniowe w hali magazynowej, lampy w sufitach podwieszonych w budynku biurowym – natężenie 300 Lux;
- oświetlenie awaryjne – lampy w ciągach komunikacyjnych,
- zasilanie gniazd 220 V i 380 V z gniazdami prod. polskiej,
- okablowanie komputerowe,
- instalacja telefoniczna – centrala Panasonic KX-TD-1232,
- inteligentny system wykrywania pożaru NOTIFIER ID 1000,
- instalacja odgromowa i uziemiająca.

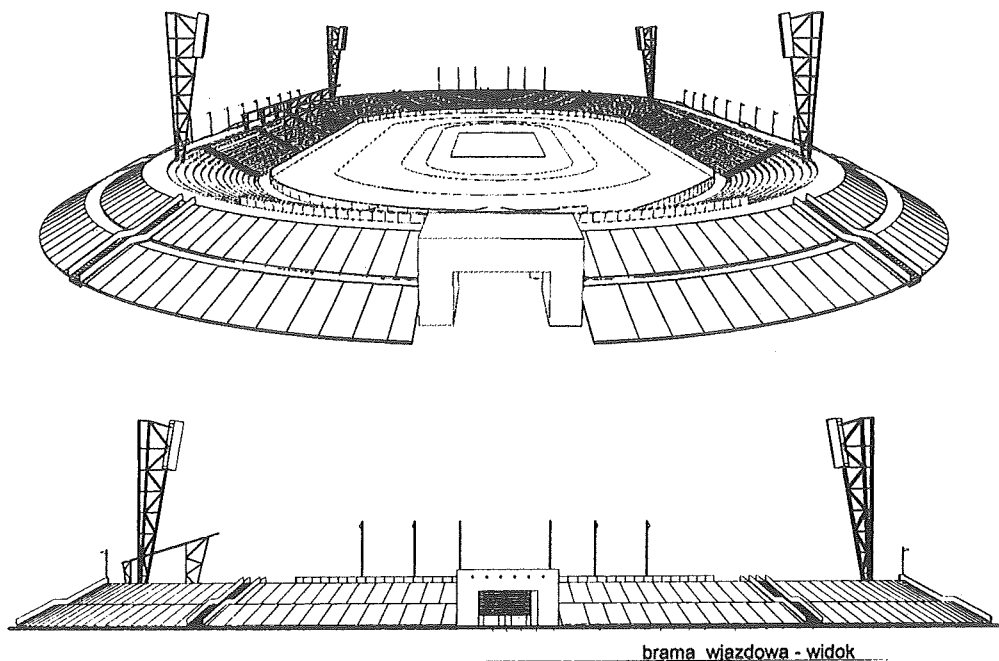
16. ROBOTY ZEWNĘTRZNE

a) roboty ziemne

- usunięcie warstwy humusu grubości 20 cm i zhałdowanie na placu,
- niwelacja i rozgarnięcie humusu po zakończeniu robót,
- wykopy z odwozem gruntu na odległość do 10 km,
- dowóz i rozścielenie piasku z zagęszczeniem;

b) rurociągi i kable podziemne

- zasilanie energetyczne kablem NN 0,4 kV długości 250 m z istniejącej rozdzielni głównej w starej hali,
- przyłącze telefoniczne z sieci miejskiej długości 200 m, 4 linie zewnętrzne,
- przyłącze gazowe PE 40 mm, długości 300 m,
- przyłącze wody o długości 300 m z wodomierzem w kotłowni,
- kanalizacja deszczowa rurami PCW 200 mm o długości 300 m, 4 studnie rewizyjne, osadniki, połączenie rur spustowych i wpustów ulicznych z dróg i parkingu.



Rys. 6.7. Stadion sportowy, most, wiadukt są to budowle wg prawa budowlanego. Aby je zrealizować niezbędne jest wykonanie projektu budowlanego, tzn. planu przestrzennego zagospodarowania terenu oraz projektu architektoniczno-budowlanego. Projekt rozbudowy stadionu żużlowego w Rawiczu docelowo przewidziany na ok. 8 tys. widzów. Proj. Proporta (animacja komputerowa M. Szymański)

7. WYBRANE REALIZACJE ARCHITEKTONICZNE*)

7.1. Przebudowa hali magazynowej w Poznaniu¹⁾

Na obrzeżach Fabryki Łożysk Toczych w Poznaniu stała niedokończona i niszcząca konstrukcja słupowo-ryglowa hali B-50. Zbudowana w połowie lat osiemdziesiątych zgodnie z ówczesnymi technologiami przez kilka lat straszyla niedokończoną formą i stanowiła zagrożenie dla okolicznych mieszkańców. Otoczenie obiektu, położone około 3,5 metra poniżej sąsiedniej zabudowy domów jednorodzinnych, było nieustannie podmokłe i zdewastowane. Przejęcie terenu przez międzynarodowy koncern HEYE – POLSKA umożliwiło właściwą przebudowę obiektu i zagospodarowanie terenu przewidzianego w planie rozwoju miasta na aktywizację gospodarczą.

Ochrona i rewitalizacja

Zmiana funkcji obiektu o powierzchni zabudowy 8 000 m² i kubaturze ponad 80 000 m³, wykonanego w przestarzałej technologii słupowo-ryglowej o dachu szedowym, a ponadto częściowo skorodowanej, stanowiła wyzwanie dla specjalistów wielu branż budowlanych.

W pierwszym etapie robót należało osuszyć teren poprzez założenie podziemnych drenaży oraz wykonać pokrycie konstrukcji dachowej. Roboty ziemne prowadzone wiosną i latem 1993 r. przerwano jesienią z powodu obfitych deszczy. Woda wybijała wewnątrz hali w wielu miejscach z powodu niespoistości gruntu i tworzenia się oczek podziemnych. Głównym zadaniem w tym czasie była walka z wodą gruntową i deszczową. Pokrycie dachowe papą zgrzewalną typu ZEWEDA założono wczesną wiosną 1994 r. Uszczelnianie ścian i okien, wykonanych technologią płyty obornickiej i profili stalowych, trwało dłużej.

Posadzkę betonową o uszlachetnionej nawierzchni wykonaną metodą typu TREMIX położono latem 1994 r. Równolegle prowadzono prace nad wzn-

*) Rozdział 7 powstał na podstawie artykułów napisanych wspólnie z L. Zimowskim i opublikowanych w „Magazynie Budowlanym” nr 1–6, 1996.

¹⁾ Zespół projektowo-wykonawczy; inwestor: „Heye – Polska” (dyrektor: Dietrich Theuerkauf), koordynacja projektowo-wykonawcza: „Eurobud” (dyrektor inż. Stefan Gomułka), architektura, konstrukcja, koordynacja międzybranżowa: dr inż. Robert Ast, mgr inż. Mirosław Stachowski („Proporta”), technologia, instalacje: dr inż. Tomasz Mróz, mgr inż. Piotr Kliński, wykonawstwo: „Ossmet”, instalacje elektryczne: mgr inż. Eugeniusz Macowicz, wykonawstwo: Elektromontaż, podstawowe prace budowlane: „Poz Builing”, prace wodno-kanalizacyjne w obiekcie i na zewnątrz: Zakład Instalacji Smyktała, prace wykończeniowe: Rozwadowski spółka z o.o.

szeniem konstrukcji i zagospodarowaniem antresoli jako części socjalno-biurowej dla pracowników. We wnętrzu obiektu zainstalowano skomplikowane technologicznie urządzenia, niezbędne jednak dla współczesnych wymogów ekologicznego funkcjonowania obiektu.

Nowe w starym – współczesne technologie w starej formie

Bryła budynku nie uległa całkowicie przeobrażeniu. W miejscach podyktowanych nową funkcją założono bramy rolowane firmy HÖRMANN. Nieszczelne, metalowe skrzydła okienne wymieniono na profile z tworzyw sztucznych. Wymieniono również skorodowane i nieszczelne fragmenty elewacji wykonane z płyty obornickiej. Zewnętrzny detal architektoniczny stanowi opaska wykonana dookoła elewacji w kolorze Ral-3002.

Funkcja wewnętrzna podyktowana była wymogami inwestora. Poszczególne części hali przeznaczono na zakłady remontowe i produkcyjne, funkcje pomocnicze, powierzchnie magazynowe oraz zaplecze socjalno-biurowe na antresoli i w ważniejszych miejscach hali.

Niezbędne okazało się piaskowanie konstrukcji stalowej przed pokryciem jej farbą ognioodporną OGNIOKOR w kolorze szarym. Należało również usunąć przyczyny korozji wewnątrz słupów nośnych. Zalegała tam woda na wysokość ponad dwóch metrów. Po jej spuszczeniu, przez nawiercone otwory, pustą przestrzeń wypełniono szelnie betonem.

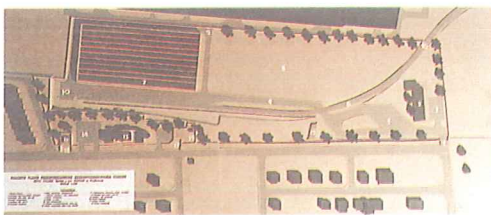
Antresola usytuowana wewnątrz północnej elewacji hali stanowi zaplecze socjalno-biurowe i dyspozycyjne. W paśmie parteru zlokalizowano wyposażenie techniczne: instalacje grzewcze i wentylacyjne, chłodnię, trafostacje, myjnie itp. Ze względu na bezpieczeństwo antresolę łączą z parterem trzy niezależne klatki schodowe, stanowiące jednocześnie



Rys. 7.1. Stan przed przedudową. Wnętrze hali B-50, wiosna 1993 – pusta konstrukcja słupowo-ryglowa (fot. D. Theuerkauf'93)



Rys. 7.2. Projekt elewacji wschodniej, PROPOR-TA'94



Rys. 7.3. Plan zagospodarowania terenu – ma-kieta, PROPOR-TA'94

wyjścia ewakuacyjne na zewnątrz budynku. Góra odizolowana jest od wnętrza hali ścianą o podwyższonej odporności ogniowej z oknami typu UNIMEX.

Ściany wewnętrzne wykonano z płyt kartonowo-gipsowych na ruszcie stalowym. Sufit jest podwieszony typu OVA z elementami oświetlenia kasetonowego oraz kartonowo-gipsowy systemu NIDA-GIPS. Głównym problemem na antresoli było zapewnienie odpowiedniej wysokości w pomieszczeniach biurowych. W tym celu wykorzystano istniejącą konstrukcję dachu szedowego do zamocowania podwieszonego sufitu. Właściwe oświetlenie pomieszczeń uzyskano dzięki połączeniu oświetlenia bocznego okien i górnego nadświetla dachowego. Według projektów szczegółowych, znaczne fragmenty ścian wewnętrznych wykonano z profili z tworzyw sztucznych w celu uzyskania przeszklonych osłon pomiędzy pomieszczeniami biurowymi. Zastosowano stolarkę drzwiową i okienną z PCV z wybranymi detalami wykonanymi na indywidualne zamówienie. Oświetlenie sztuczne zaprojektowano dwójakiego rodzaju: rozproszone-kasetonowe oraz punktowe, a wykładziny podłogowe z tworzyw sztucznych w barwach ciemnej zieleni oraz szarych. Podobne wykładziny typu granitogres wykonano w łazienkach i szatniach oraz niektórych korytarzach i na całych klatkach schodowych.

Wyposażenie technologiczne

Ogrzewanie tak dużej kubatury, zgodnie z współczesną ekologią, powierzono piecom nadmuchowym firmy WOLF-klimattechnik. Zastosowano dwa układy wymieniające po 20 000 m³ na godzinę i jeden układ 10 000. z palnikami gazowymi typu WEISHAUP.

Srebrzyste kanały nadmuchowe o przekrojach 1200 × 100 wiją się wzdłuż ścian i sufitów hali. Podwieszono je do konstrukcji stalowej. W celu ograniczenia zużycia energii układ pieców nadmuchowych współpracuje z układem recykulacji powietrza z ogrzanych hal. Antresola ogrzewana jest z kotłowni gazowej wodnej o mocy 200 KW. Sprawność funkcjonowania tych urządzeń została potwierdzona operatami ochrony środowiska. Systemy wentylacyjne umożliwiają całkowite oczyszczenie powietrza wydmuchiwanego z hali za pomocą układów filtrów i pochłaniaczy.

Otoczenie obiektu

Układ komunikacyjny dostosowano do istniejących i projektowanych obiektów oraz do rzeźby terenu. Nawierzchnie dróg dojazdowych i placów manewrowych wykonano w technologii TREMIX na zagęszczonej podsypce piaskowej. Drogi i place mają instalację odprowadzenia wód deszczowych.

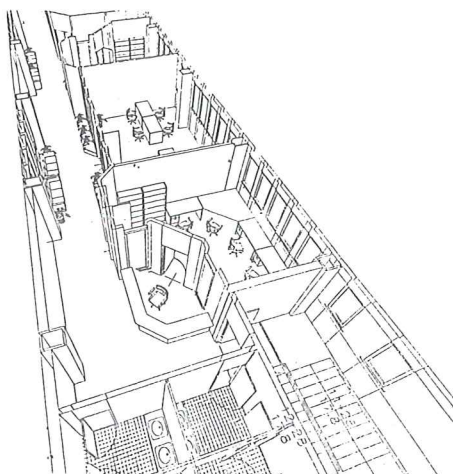
Projekt i urządzenia zieleni na działce, w tym sadzenie nowych drzew i krzewów oraz zazielenianie skarpy, sporządziła firma IGLACZEK. Przyczyniło się to, zdaniem projektantów, do zachowania równowagi ekologicznej pomiędzy formami architektury przemysłowej a plantowaną zielenią.



Rys. 7.4. Elewacja południowa — bramy rolowane typu Hörmann, żółte odbojnice (fot. R. Ast, 1995)



Rys. 7.5. Wnętrze hali



Rys. 7.6. Wnętrze biur na antresoli — projekt PROPORTA '96



Rys. 7.7. Wnętrze biur na antresoli (fot. R. Ast '95)

7.2. Międzynarodowe centrum akademickie Politechniki Poznańskiej²⁾

Przedsięwzięta w 1994 roku przez władze Politechniki Poznańskiej idea stworzenia centrum współpracy naukowo-dydaktycznej między Polską a Niemcami zaowocowała realizacją, która zmieniła oblicze zaniedbanego przez lata fragmentu Poligródu.

Dla poznaniaków Poligród to obszar za Wartą, gdzie wokół kościoła świętego Rocha mieszkają studenci z Politechniki Poznańskiej, Akademii Wychowania Fizycznego i Akademii Sztuk Pięknych. Zespół mieszkalny składa się z trzech połączonych dziesięciopiętrowych oraz czterech niższych akademików. Połączony jest bezpośrednio z zabudowaniami Wydziałów Budownictwa, Architektury, Inżynierii Środowiska, Mechanicznego, Elektrycznego. Ponadto na tym obszarze znajdują się cztery domy wielorodzinne pracowników Politechniki Poznańskiej oraz rozrzucone wśród zieleni ośrodki zdrowia, stołówki studenckie, sale gimnastyczne i sklepy. Brakowało placu-forum, skupiającego życie akademickie. Pomysł

²⁾ Inwestor: Politechnika Poznańska. Projekt koordynacja międzybranżowa. Zespół projektowy IAiPP Politechniki Poznańskiej: prof. dr hab. Lech Zimowski, prof. PP. dr hab. arch. Wojciech Bonennberg, dr hab. inż. arch. Robert Ast, mgr inż. arch. Krzysztof Borowski, Borys Siewczyński. Inżynierska Spółdzielnia Pracy: inż. Jędrzej Winiecki, Jerzy Synoracki. Koordynacja promocyjna: prof. dr hab. Jerzy Dembczyński. Kordynacja wykonawcza: dr inż. Mirosław Stroński, inż. Ryszard Fiebich. Nadzór techniczny, prowadzenie robót: inż. inż. Jan Marszał, Maria Kobryńska, Longin Otocky, Tadeusz Stankowiak, Eugeniusz Piątkowski. Wykonawcy: Budopol Poznań, kierownik robót inż. Wiesław Chrzanowski, Pozbuilding Poznań, kierownik robót inż. Marek Przybylski, Zakład Remontowo-Budowlany A. Bilski, Zakład Dekarski J. Sowiak. Powierzchnia zabudowy: 1893 m³, powierzchnia użytkowa: część nowo wzniesiona: 593 m³, część adaptowana: 5937 m². Kubatura: częściowo wzniesiona: 5472 m³, część adaptowana: 23 815 m³. Projekt: 1993-1996, realizacja 1993 – maj 1996.

takiej aranżacji zrodził się podczas budowy nowego zespołu sportowego (początek realizacji 1993 r.) oraz Polsko-Niemieckiego Centrum Akademickiego.

Poligród – założenia

W programie przewidziano:

- 1) remont kapitalny domu studenckiego numer 1 (DS-1),
- 2) budowę nowej sali sportowej wraz z zapleczem,
- 3) przebudowę starej stołówki studenckiej na Studenckie Centrum Kultury i Rekreacji,
- 4) stworzenie forum akademickiego,
- 5) zmianę aranżacji wejść do obiektów znajdujących się w bezpośrednim sąsiedztwie projektowanego forum.

Projekt

Projekt wykonała Inżynierska Spółdzielnia Pracy z Poznania, a realizację rozpoczął Pozbuilding Poznań. Projekty architektoniczne i branżowe były prowadzone i uzupełniane przez zespoły projektantów z Instytutu Architektury i Planowania Przestrzennego Politechniki Poznańskiej, które – we współpracy z Działem Technicznym Politechniki Poznańskiej – zajęły się także koordynacją robót.

Realizacja

W grudniu 1993 roku rozpoczęto prace budowlane związane z adaptacją starej stołówki studenckiej na Studenckie Centrum Kultury i Rekreacji. W miejscu zmywalni i wydawania posiłków powstała sala *judo*, a salę jadalną – zgodnie z późniejszymi decyzjami – przekształcono na salę konferencyjną. Prace prowadził Pozbuilding, a przewidywany koszt miał ograniczyć się do 5 miliardów starych złotych. W 1994 roku nastąpiła zmiana zakresu funkcji obiektów. Za kwotę około 3 miliardów starych złotych zrealizowano salę sportową, doprowadzając ją w tymże roku do stanu surowego zamkniętego. Instalacje elektryczną i grzewczą, tynki i posadzki wykonano na przełomie lat 1994 i 1995. Oficjalnego otwarcia części sportowo-rekreacyjnej (bez siłowni i zespołu szatni) dokonał 10 maja 1995 r. JM Rektor Politechniki Poznańskiej prof. dr hab. Eugeniusz Mitkowski.

W roku 1994 z inicjatywy władz Politechniki Poznańskiej powstała idea stworzenia Polsko-Niemieckiego Centrum Akademickiego. Finansowania podjęła się Fundacja Współpracy Polsko-Niemieckiej (środki rządowe RFN), Politechnika Poznańska i Ministerstwo Edukacji Narodowej (MEN).

Równoległe z pracami adaptacyjnymi stołówki prowadzono remont domu studenckiego numer 1. Obiekt przystosowano do potrzeb hotelowo-bytowych. Wyremontowano 84 pokoje mieszkalne z własnymi węzłami sanitarnymi.

Rozbiórki

W budynku DS-1 — po zdemontowaniu istniejącej stolarki — wykuto nowe otwory drzwiowe i okienne. Zdjęto posadzki, odsłonięto zewnętrzne płaszczyzny murów i skuto istniejące wykończenie powierzchniowe.

W części budynku stołówki rozebrano całkowicie stropodach oraz ściany działowe, z wyjątkiem ściany oddzielającej go od istniejącego łącznika. W łączniku z kolei rozkuto posadzki wraz z podłożem oraz rozebrano całkowicie ścianki parapetowe a także ścianki działowe wykonane z luksferów. Zdemontowano także okna i drzwi oraz pokrycie stropodachu łącznika.

W sali stołówki wykuto nowe otwory drzwiowe i instalacyjne, zdemontowano całkowicie stolarkę, zdjęto warstwy pokrycia stropodachów. Zastąpiono, wypełniające świetlik w hallu, pustki szklane płytą typu Akiver. Ponadto odsłonięto mury fundamentowe i skuto wykończenie powierzchniowe.

Prace realizacyjne

Fundamenty sali sportowej wykonano w formie ław i stóp żelbetonowych z betonu żwirowego. Obiekty przylegające do sali klubowej posadowiono nawiązując do obecnego poziomu ław. Mury fundamentowe wykonano z cegły ceramicznej pełnej klasy 10 na zaprawie cementowej.

Mury nadziemia wykonano warstwowo, tworząc następującą strukturę: ścianka grubości 12 cm z cegły pełnej na zaprawie cementowo-wapiennej, izolacja termiczna, mur grubości 29 cm z pustaków ceramicznych szczelinowych na zaprawie cementowo-wapiennej. Obie ściany połączono ze sobą za pomocą kotew ze stali zbrojeniowej o średnicy 6 mm, rozmieszczonymi poziomo co 70 cm i pionowo co pół metra. Kotwy przed wbudowaniem zabezpieczono antykorozyjnie. Ścianki grubości 12 cm w sali sportowej wykonano z ciemnego spoinowego klinkieru i z cegły licowej. W murach sali sportowej elementem nośnym i usztywniającym są rdzenie żelbetowe, które wykonano z betonu żwirowego B-15. Analogicznie wykonano wieńce w poziomie zerowym oraz belkę nadproża.

Ścianki działowe grubości 6 i 12 cm wykonano z cegły dziurawki, a grubości 19 i 24 cm — z cegły szczelinowej. W sali konferencyjnej zastosowano nowoczesny system ścian przestawnych typu Yaval (podobny do zastosowanego w operze w Sydney).

Wymogi projektowe i realizacyjne były przyczyną powstania rozmaitych typów schodów, czasami niejednorodnych nawet w obrębie jednej kondygnacji. Schody wewnętrzne budynku wysokiego pierwszej kondygnacji mają różną konstrukcję: bieg dolny prowadzący do piwnic jest wylewany z betonu żwirowego na podsypce piaskowo-gruzowej, górny zaś wykonano w formie płyty stalo-ceramicznej Kleina na dźwigarach stalowych. Tak samo jak bieg górny zrealizowano schody prowadzące na poziom + 2,60 metra w sali klubowej.

W części wejściowej sali konferencyjnej zastosowano strop stalowo-ceramiczny Kleina, którego belki oparto na nowym murze i osadzono w gniazdach wykutych w murze istniejącym.

Stropodachy nad łącznikiem, wejściem do sal i szatni wykonano w tej samej technologii. Spadki połaci dachowych wyprofilowano na stropie przez nasypanie keramzytu. Wyjątkowo w części stropodachu nad nowym łącznikiem spadek połaci uzyskano przez ułożenie na ażurowych ściankach płyt wióro-cementowych zbrojonych. Nad salami *judo* oraz sportową wykonano lekkie stropodachy z ocynkowanych blach fałdowanych ułożonych na płatwiach stalowych, które oparto na dwuspadowych dźwigarach stalowych.

Na stropodachach hallu sali konferencyjnej i sali *judo* wykonano świetliki połaciowe z elementów Akiver. W obiektach zastosowano okna i drzwi tworzywowe szklone zestawami Termizol oraz drzwi drewniane płytowe.

Attyki zadaszeń wejściowych wykonano w formie ścianek murowanych grubości 12 cm z cegły pełnej klasy 10 na zaprawie cementowo-wapiennej.

Ścianki podokienne w łączniku istniejącym i nowo powstałym oraz w sali konferencyjnej wymurowano jako warstwowe z dwóch ścianek grubości 12 cm z cegły pełnej na zaprawie cementowo-wapiennej, z wbudowaną pomiędzy nimi izolacją termiczną.

Nadproża wykonano z belek stalowych walcowanych i miejscami z prefabrykowanych beleczek żelbetowych typu L.

Filarki międzyokienne i wejściowe w nowym łączniku wymurowano z cegły klinkierowej, stosując spoinowanie wklęsłe.

W sali *judo* i sportowej w murach okapowych osadzono prefabrykowane żelbetonowe elementy gzymsowe.

Cokoły budynków wykonano z elewacyjnych płytek ceramicznych.

Posadzki wykonano z płytek ceramicznych i wykładzin podłogowych. W sali *judo* zaprojektowano podłogę drewnianą na legarach ułożonych krzyżowo z wkładką sprężynującą, w siłowni przewidziano płyty gumowe na ślepej podłodze i krzyżowym legarowaniu, w sali sportowej zaś ułożono linoleum typu Linodur.

W pomieszczeniach komunikacyjnych, sali konferencyjnej i *judo* zamontowano sufity podwieszane typu OVA.

Izolacje przeciwwilgociowe

Na połaciach dachowych sali konferencyjnej, *judo* oraz łączników wykonano pokrycie z jednej warstwy papy asfaltowej powierzchniowej 500/1700 i dwóch warstw papy podkładowej 400/1200, klejonych lepikiem asfaltowym.

Izolacje przeciwwilgociowe pionowe oraz fundamentowe istniejących murów piwnicznych wykonano — po ich uprzednim osuszeniu — z Abizolu PG na obrzutce cementowej 1:3, a nowego budynku — na obrzutce cementowej w proporcji 1:5. Posadzki piwniczne i posadzki na gruncie zaizolowano poziomo dwoma warstwami papy izolacyjnej I-315 na lepiku. Poziomą izolację posadzek wykończonych klepką zapewniła jedna warstwa papy izolacyjnej I-315 ułożonej na sucho, z klejeniem zakładów, w pomieszczeniach sanitarnych zaś — dwie

warstwy papy izolacyjnej I-400 na lepiku. Izolacje poziome murów nowo projektowanych wykonano z dwóch warstw papy izolacyjnej I-350. Pionowe ścianki kabin natryskowych zabezpieczono do wysokości 210 centymetrów dwoma warstwami papy izolacyjnej I-400 na lepiku. Klejono je do podłoża z tynku cementowego zatartego na gładko, wykonując łagodne połączenie izolacji poziomej i pionowej — bez załamań.

Izolacje termiczne

Wszystkie budynki remontowane ocieplono nowoczesnymi systemami termoizolacyjnymi. Do ścian zewnętrznych, o naprawionych i przetartych zaprawą cementową tynkach istniejących, klejono płyty styropianowe grubości 80 milimetrów. Na murach zewnętrznych sali *judo* zamontowano na sucho płyty styropianowe grubości 30 milimetrów, a na murach sali sportowej i na ściankach parapetowych pozostałych budynków — grubości 50 milimetrów.

Przy ścianach zewnętrznych — nie sąsiadujących z przebiegającymi równolegle kanałami centralnego ogrzewania — wykonano w podłożu izolację z płyt z twardej wełny mineralnej TS-200 grubości 50 milimetrów i szerokości 100 cm.

Na stropodachach istniejącego łącznika, sali *judo* i sportowej ułożono płyty z twardej wełny mineralnej TS-200 grubości 80 milimetrów, na stropodachu sali konferencyjnej — grubości 50 milimetrów. Podczas remontu dachu nad częścią hotelową oraz domem studenckim, połączenie dachowe ocieplono styropianem 10/8 na lepiku bitumicznym (rynnę wykonano z tworzywa sztucznego). Koszt remontu powierzchni dachowej o wymiarach 90 × 13 m wyniósł 150 tysięcy nowych złotych — bez rusztowań.

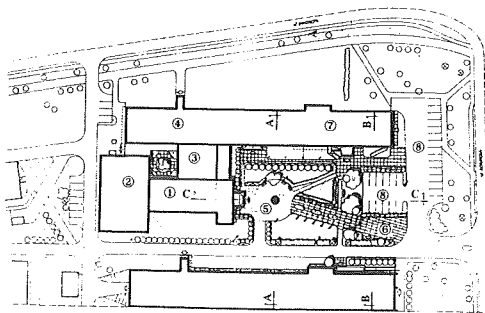
Wszystkie wieńce żelbetowe izolowano klejonymi do nich płytami styropianowymi grubości 50 milimetrów.

Elewację domu studenckiego numer 1 ocieplono płytami styropianowymi grubości 80 milimetrów i gęstości 20. Płyty o wymiarach 100 na 50 centymetrów klejono do surowej ściany ceglanej bądź do starego tynku, którego braki uzupełniono uprzednio zaprawą cementową. Dodatkowe mocowanie izolacji stanowiły plastikowe kołki rozporowe (w ilości czterech sztuk na metr kwadratowy). Na płytach styropianowych, w warstwie kleju zatopiono siatkę plastikową (kanadyjską), którą całkowicie pokryto drugą warstwą kleju. Warstwę wierzchnią ocieplonej elewacji uzyskano, malując podkładem *grund putz* z drobnoziarnistym piaskiem, na który nałożono koszulkę z tynku akrylowego (koszt ogólny ocieplenia elewacji wyniósł około 55 zł/m² — bez rusztowań).

Oddanie obiektu do użytkowania

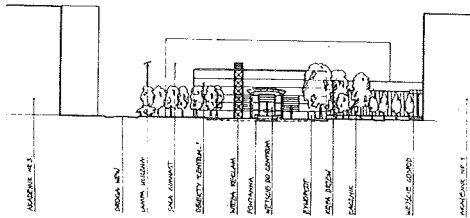
W grudniu 1995 roku zakończono prace wewnętrzne prowadzone przez Budopol Poznań. Na przełomie maja i czerwca 1996 roku demontowano ostatnie rusztowania stojące przy elewacjach budynków. 15 czerwca odbyło się uroczyste otwarcie Polsko-Niemieckiego Centrum Akademickiego. Ceremonia

odbyła się przed budynkiem Centrum, między domami studenckimi DS-1 i DS-3. Nowa architektura i wystrój remontowanych obiektów odmieniły zaniedbany przez lata fragment Poligrodu.

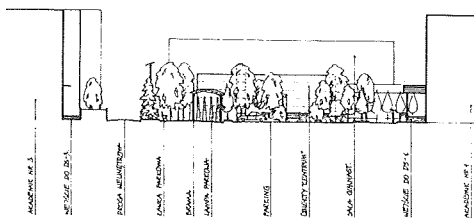


Plan sytuacyjny:

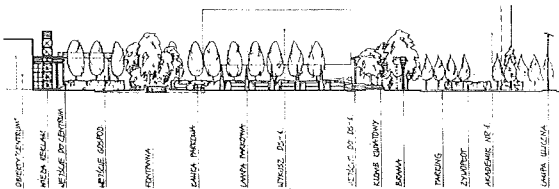
- 1 sala konferencyjna
- 2 sala sportowa
- 3 sala *judo*
- 4 część hotelowa
- 5 forum akademickie
- 6 komunikacja — główne dojsście
- 7 dom studencki DS-1
- 8 parking



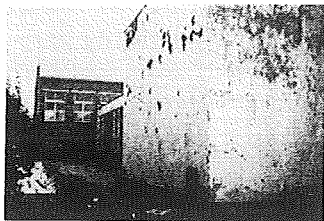
Forum akademickie - przekrój poprzeczny A-A



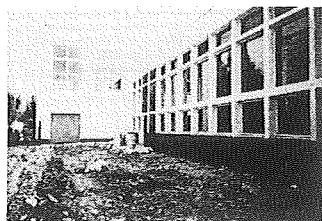
Forum akademickie - przekrój poprzeczny B-B



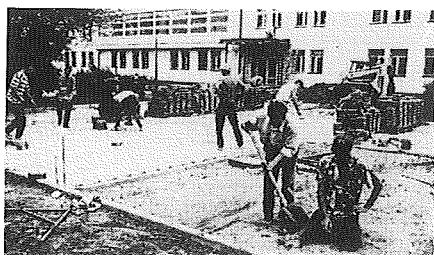
Forum akademickie - przekrój podłużny C-C



Fragment sali gimnastycznej i konferencyjnej
— stan w marcu 1995 r.



Fragment sali gimnastycznej i konferencyjnej
— stan w maju 1996 r.

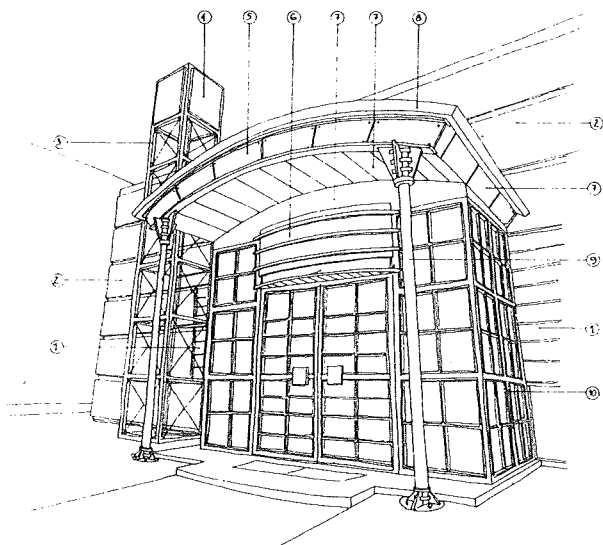


Wykonanie posadzki parkingu



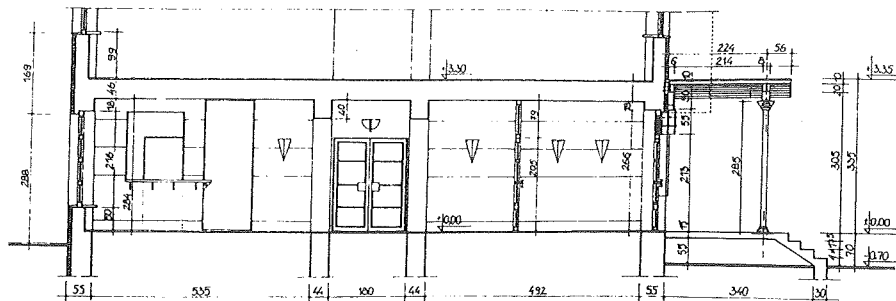
Elewacja wejściowa Centrum — stan w maju
1996 r.

Rys. 7.9



Projekt wejścia do sali konferencyjnej: 1) płyta z blachy perforowanej, oksydowanej na kolor czarny, 2) okładzina elewacyjna — panele aluminiowe w kolorze naturalnym, 3) wieża o konstrukcji stalowej, 4) panel z blachy perforowanej, oksydowanej na kolor czarny, 5) wspornik dwuteowy wykończony blachą stalową w kolorze naturalnym, 6) panel łukowy z blachy perforowanej, oksydowanej na kolor czarny, 7) okładzina zewnętrzna — blacha nierdzewna nitowana do konstrukcji, w kolorze naturalnym, 8) pokrycie dachowe, obróbka blacharska, 9) kolumna — rura stalowa lakiowana na kolor czerwony, 10) stolarka z PCW, kolor biały

Rys. 7.10. Projekt wejścia do sali konferencyjnej



Rys. 7.11. Aranżacja hallu wejściowego domu studenckiego Ds-1 – przekrój podłużny

7.3. Adaptacja strychu w kamienicy śródmiejskiej⁴⁾

Przebudowa strychu w kamienicach śródmiejskich to specyficzne zagadnienie projektowe i wykonawcze, utrudnione ze względu na często poważnie zdekapitalizowane obiekty oraz z powodu niedogodności transportu materiałów budowlanych – brak powierzchni do składowania na podwórkach „studniach”, konieczność rozładunku bezpośrednio z samochodów i wnoszenie ich „na plecach” na piątą czy szóstą kondygnację lub wyżej.

Jednakże po przezwycięzeniu tych trudności można uzyskać interesujące efekty architektoniczne. W celu zaprojektowania samodzielnego mieszkania niezbędna jest odpowiednia powierzchnia strycharzowa. W rozdziale omówiono przebudowę małego strychu na piątej kondygnacji jako rozbudowę mieszkania znajdującego się poniżej.

Dewastacja

Narożnikowa kamienica przy ulicy Podgórznej i Alei Marcinkowskiego, odległa o sto metrów od „Poznańskiego Bazaru” została wybudowana w 1909 roku. Była świadkiem wielu wydarzeń związanych z historią Poznania i Wielkopolski. Jak większość okolicznych budynków ucierpiała w czasie bitwy o miasto w lutym 1945 roku – spłonęła najwyższa kondygnacja. Odbudowano ją w kilka lat później w uproszczonej formie dachu o spadku 8° krytego papą. Taras na wykuszu zlikwidowano i pokryto daszkiem. Przez czterdzieści pięć lat

⁴⁾ Inwestor prywatny. Projekt: dr hab. inż. arch. Robert Ast. Dezynsekcja: Zakład Dezynsekcji, Dezynsekcji i Deratyzacji – Zbigniew Nowak. Wykonawca – prace stolarskie: Zakład Stolarski – Krzysztof Wyrzykowski. Prace instalacyjne: firma „Stefan” Sc. Prace murarskie i wykończeniowe: firma „Werner” Sc. Realizacja luty – czerwiec 1993 r.

strych pełnił funkcję suszarni i w coraz większym stopniu rupieciarni wyrzucanych przez mieszkańców sprzętów: wanien cynkowych, kuchenek gazowych, pieców kaflowych, mebli. Woda skapująca z rozwieszonego prania zdewastowała drewnianą podłogę, przesączała się przez strop i tworzyła zacieki i odparzeliny na suficie poniżej. Nieszczelne lub powybijane okna strychowe powodowały wychłodzenia poddasza oraz mieszkań. Strych stał się siedliskiem gołębi i ich pasożyta kleszcza-obrzeżka. W czasie prac porządkowych znaleziono ponad dwadzieścia nieżywych ptaków i kilka gniazd z jajami.

Projekt

Prace projektowe prowadzono wiosną 1993 roku i ograniczono do wykonania niezbędnych uzgodnień i rysunków. Konieczne było uzyskanie przez inwestora pozytywnych opinii Komitetu Osiedlowego, Rejonu Eksploatacji Budynków i mieszkańców oraz zatwierdzenie projektu w Wydziale Spraw Lokalowych Urzędu Miasta Poznania. Po wykonaniu przebudowy dokonano odbioru technicznego obiektu przez Dział Techniczny REB.

Celem projektu było wykonanie pomieszczenia – pracowni o powierzchni trzydziestu metrów kwadratowych, dwóch pomieszczeń pomocniczych, przedsionka, łazienki oraz tarasu nad wykuszem. Przeznaczono na tę funkcję połowę istniejącego poddasza, około 50 m². Druga część nadal ma służyć mieszkańcom jako suszarnia.

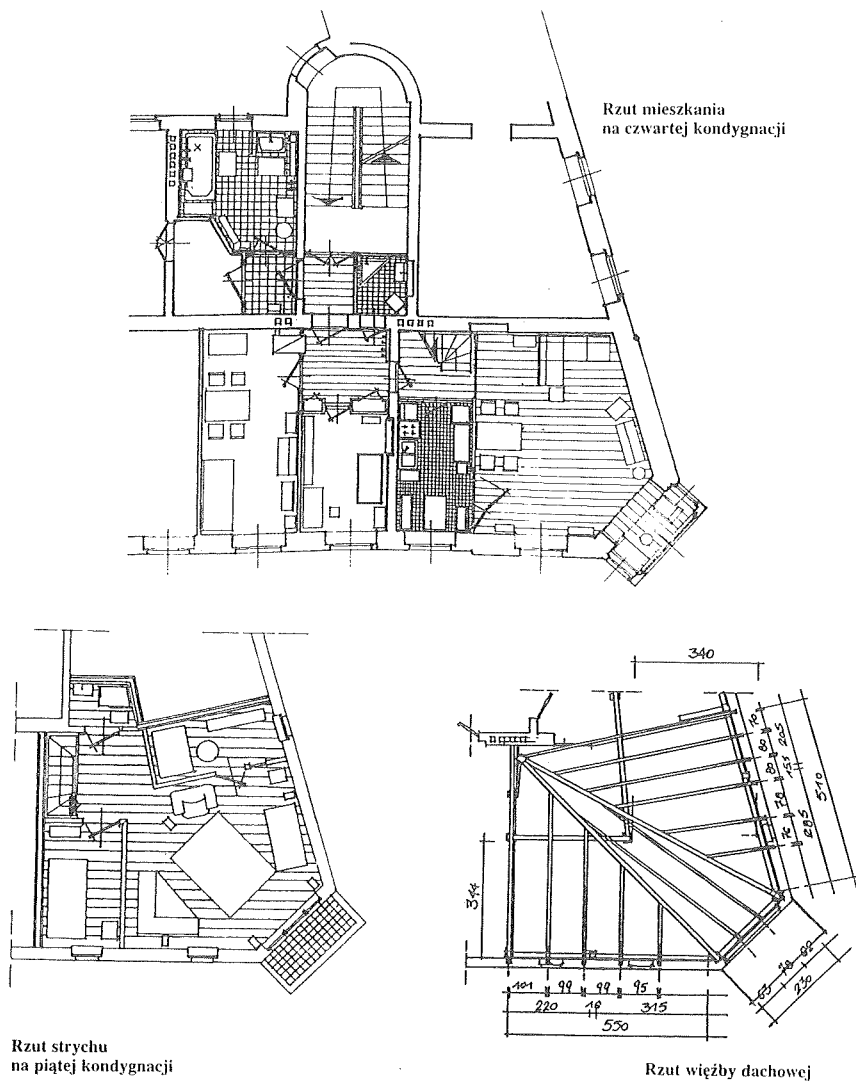
Przebudowa

Prowadzenie prac adaptacyjnych przewidziano w dwóch etapach: w okresie luty – kwiecień 1993 rok wykonanie przebudowy wnętrza, w czerwcu połączenie poziomów drewnianymi schodami. Po odgródeniu pomieszczenia od suszarni ścianą warstwową z płyt wiórowych i wysprzątaniu, spryskano powierzchnie ścian, sufit, podłogę preparatem przeciw insektom. Czynność tę powtarzano parokrotnie również na dachu, szczególnie zwracając uwagę na pustki w drewnianych okapach budynku.

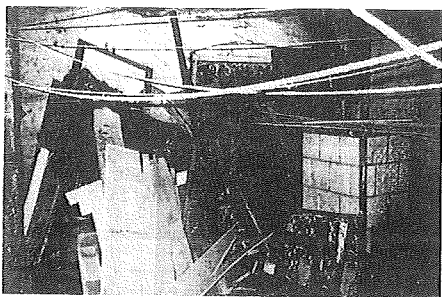
Pierwszą czynnością adaptacyjną było wykonanie ocieplenia dachu. Deski między krokiewmi zaimpregnowano drewnochronem, założono folię jako izolację przeciwwilgociową zewnętrzną, zamocowano trzy pięciocentymetrowe warstwy wełny mineralnej półtwardej oraz ponownie folię izolacyjną. Tak wykonane ocieplenie zakryto listwami boazeryjnymi sosnowymi i pokryto lakierem „Aqualux”. Istniejące słupy, kozły, krokwie postanowiono zakonserwować i wyeksponować jako elementy nadające przebudowie „strychowy” charakter. Ściany działowe wykonano z płyt kartonowo-gipsowych mocowanych na konstrukcji drewnianej – brusy 4 × 4 cm. Złączenia płyt pokryto taśmą maskującą, powierzchnie szpachlowano gipsem sztukateryjnym i malowano farbą emulsyjną.

Ścian zewnętrznych nie ocieplano ze względu na wystarczającą grubość i odpowiedni współczynnik „k”. Wykonano natomiast drewniane okna i drzwi wodące na ponownie odkryty taras nad wykuszem. Posadzkę wyłożono płytkami ceramicznymi i odwodniono do rynny zewnętrznej. W postaci dachowej zamon-

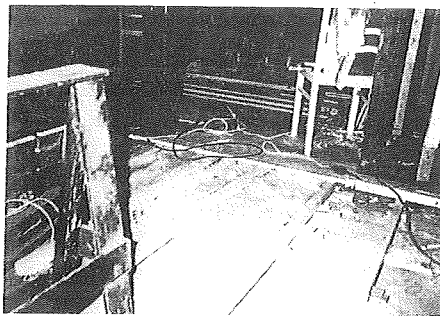
towano okna kopułowe typu „Velux”. Nową podłogę wykonano jako drewnianą „na własne pióro”, ułożoną na starej. Legary w rozstawie 40 cm poziomowano klinami drewnianymi – ze względu na ugięcie istniejącego stropu pustka powietrzna pomiędzy starą a nową podłogą wynosi przy ścianie 4 cm, pośrodku pokoju 11 cm. W celu izolacji akustycznej wypełniono ją wełną mineralną miękką. Deski podłogowe po wycyklinowaniu powleczono lakierem wodnym-rozcieńczalnym „Aqualux” z Polifarb Cieszyn.



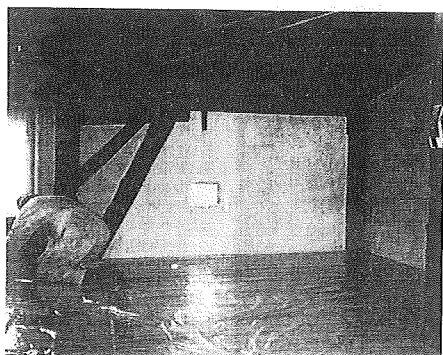
Rys. 7.12



Rys. 7.13. Rupieciarnia na poddaszu



Rys. 7.14. Podłoga z desek sosnowych układana na rozstawionych co 40 cm legarach



Rys. 7.15. Stan surowy wnętrza, na podłodze folia ochronna. Do wykonania zostały prace instalacyjne



Rys. 7.16. Widok pokoju głównego

Łazienkę zlokalizowano w miejscu istniejącego pionu kanalizacyjnego. Ściany i podłogę pokryto płytkami ceramicznymi ułożonymi na kleju. Sufit wykonano jako podwieszony z listew metalowych. Ze względu na szczupłość miejsca zainstalowano tutaj kabinę prysznicową, umywalkę, sedes. We wszystkich pomieszczeniach zamontowano wentylację mechaniczną.

Ostatnim etapem robót było przebicie stropu i wykonanie schodów drewnianych nawiązujących do istniejącego w mieszkaniu wystroju wnętrza. Schody wykonano bez naruszania belek stropowych między kondygnacjami. Strop przebito w polu między krokiewmi szerokości 80 cm. Czynność tę wykonano od góry (przechwytnąc spadający gruz na wiszący parasol). Zmierzenie biegów schodowych i poziomowanie stopnic wykonano "in situ" za pomocą sznurka i gwoździ na podstawie szkiców odręcznych. Schody zlokalizowano w miejscu rozebranego pieca kaflowego. W mieszkaniu zmieniono sposób ogrzewania z elektrycznego (wkładki do pieców kaflowych) na gazowe etażowe TUR z Poznania.

Epilog – nowe użytkowanie

Opisana przebudowa obrazuje proces podnoszenia komfortu mieszkaniowego, dokonujący się obecnie w śródmieściach zarówno w skali całych budynków, tylko stref handlowych w parterach, jak i najmniej widocznych z ulicy, lecz intensywnie użytkowanych, strychów i poddaszy.

7.4. Modernizacja i rozbudowa domu wczasowego w Mrzeżynie⁵⁾

Wymogi funkcjonalne oraz zły stan techniczny stylowego budynku letniskowego z początku wieku i dobudowanego doń w latach siedemdziesiątych prostopadłościennego obiektu były przyczyną daleko idącej modernizacji.

W Mrzeżynie, sto metrów od brzegu morza, wśród sosnowego lasu porastającego wydmy bałtyckie, stoi Ośrodek Szkoleniowo-Wczasowy Okręgowego Zakładu Gazownictwa z Poznania. W przeszłości malowniczo zlokalizowane budynki spełniały zmienne funkcje: letniska, przedszkola, domu wczasowego.

Stan techniczny zabudowań pogarszał się z powodu zużycia eksploatacyjnego, a szczególnie wilgotności powietrza dochodzącej w strefie brzegowej do 80%. Zasolenie ścian i tynków spowodowało powstanie największych ubytków i zniszczeń w murach oraz wyposażeniu budynku. Do dalszych szkód przyczyniła się penetracja wilgoci w mury i do wnętrza obiektu przez pojedyncze szyby w oknach oraz skorodowaną stolarkę okienną i drzwiową. Pojawił się grzyb domowy, powodujący rozkład materiałów budowlanych pochodzenia organicznego (drewno) i nieorganicznego (cegła, beton, zaprawa).

Przed przebudową zespół domu wczasowego składał się z trzech podstawowych elementów funkcjonalnych: części hotelowej – na piętrze i poddaszu, kuchni – w poziomie parteru oraz stołówki dobudowanej w latach siedemdziesiątych w postaci modernistycznego klocka.

Przebudowa

Zakres prac projektowych i remontowych obejmował nadbudowę budynku stołówki o piętro i poddasze o przeznaczeniu hotelowo-rekreacyjnym, moder-

⁵⁾ Inwestor: Okręgowy Zakład Gazownictwa w Poznaniu. Projekt architektoniczny i wnętrz: FORM STUDIO, zespół autorski: arch. Juliusz Małecki, arch. Maciej Kaczmarek, art. plastyk Aneta Karbowniak. Projekt konstrukcji: mgr inż. Lech Gruszecki, inż. Zbigniew Majak. Wykonawca robót budowlanych i wykończeniowych: Przedsiębiorstwo Wielobranżowe RAWBUD sp. z o.o. Powierzchnia całkowita zabudowy: 649 m²; powierzchnia użytkowa po rozbudowie: 1017,3 m²; liczba pokoi: 24; kubatura: 4000 m³; projekt: jesień 1992 r, realizacja: styczeń – czerwiec 1993 r.

nizację piętra budynku głównego oraz kuchni (z tradycyjnej węglowej na gazową) wraz z zapleczem na parterze. Niezbędne było też zaprojektowanie i rozproszanie instalacji centralnego ogrzewania. Rozbudowano również istniejący budynek gospodarczy jako zaplecze hotelowo-socjalne na potrzeby zwiększonej funkcji pobytowej. Dla obsługi części mieszkalnej nad stołówką dobudowano po wschodniej stronie modernizowanego obiektu wieżę komunikacyjną z klatką schodową.

Celem projektowym było podniesienie komfortu mieszkaniowego i rekreacyjnego dla zwiększonej liczby osób spędzających urlopy w domu wczasowym.

Prace remontowe podjęto w połowie stycznia, a rozpoczęcie pierwszego turnusu wczasów przewidziano na 15 czerwca. Wszystkie roboty przeprowadzono w zawrotnym tempie.

Rozpoczęto od demontażu starych posadzek w budynku głównym i stołówce oraz od zbitcia tynków. Szczególnie ważnym zagadnieniem projektowym i wykonawczym było właściwe założenie instalacji przeciwwilgociowej i termicznej. Izolację pionową ścianek fundamentowych wykonano preparatem Abiza R + P, nanoszonym dwukrotnie na gorąco. Istniejące mury podcinano odcinkami nie przekraczającymi długości metra i izolowano papą smołową, na ławach fundamentowych zaś oraz w warstwach posadzkowych stosowano podwójnie papę na lepiku.

W budynku nowo projektowanym założono obwodołą styropianową izolację termiczną grubości 2 cm na wysokość jednego metra. Na elewacjach wykonano dodatkową izolację ścian metodą mokrą (płyty styropianowe, siatka metalowa, tynk cementowo-wapienny). Mury zewnętrzne kuchni od strony północnej i zachodniej zaizolowano termicznie 3-centymetrową warstwą styropianu i oblicowano cegłą klinkierową, natomiast istniejące ściany stołówki docieplono 6-centymetrową warstwą styropianu i wykończono tynkiem położonym na siatce Rabitza. Tak samo jak stołówkę docieplono wieżę klatki schodowej. Nowo projektowane mury zewnętrzne zaplecza hotelowo-socjalnego wykonano jako warstwowe (cegła klinkierowa 12 cm, styropian 5 cm, cegła pełna 25 cm).

Większość ścian wewnętrznych murowano, ale na poddaszu i nad kuchnią zastosowano ściany szkieletowe drewniane. Strop w budynku kuchni był w dobrym stanie technicznym i pozostawiono go bez zmian. Nadbudowa budynku stołówki spowodowała konieczność wymiany stropodachu na strop użytkowy. Nad częścią zaplecza hotelowo-socjalnego wykonano stropodach na więzarach drewnianych.

Swoistym zadaniem projektowym było rozwiązanie nowej więźby dachu mansardowego nad stołówką. Na ten cel oraz na zwieńczenie budynku zaplecza zużyto 90 m³ drewna sosnowego. Dach pokryto blachą cynkowaną grubości 0,6 milimetra i pomalowano — już po oddaniu budynku w użytkowanie — farbą tlenkową w kolorze czerwonym. Dachówkę ceramiczną na więźbie dachu budynku głównego przełożono na nowo, układając ją w koronkę i mocując na gwoździe.

Modernizacja i rozbudowa wpłynęły korzystnie na zewnętrzną formę obiektu. Duże znaczenie dla uzyskania końcowego efektu miało — przewidziane w projekcie — zastosowanie odpowiednich materiałów wykończeniowych.

Ściany zewnętrzne w budynku kuchni na wysokość parteru pokryto cegłą klinkierową licówką, natomiast na poziomie piętra i poddasza okładziną drewnianą. Ściany budynku świetlicy, zewnętrznej klatki schodowej i zaplecza hotelowo-socjalnego zabezpieczono tynkiem cementowo-wapiennym trzeciej kategorii malowanym farbami emulsyjnymi. Obróbki blacharskie, w tym rynny, rury spustowe, opierzenia kominów, wiatróvky i parapety okienne wykonano z blachy ocynkowanej. Stolarka okienna i drzwiowa została zastąpiona plastikową, szklaną podwójnie. Ten typ okien zastosowano również w nowych partiach budynku, w tym także w połaciach dachowych.

Wyposażenie techniczne

W remontowanych obiektach przeprowadzono wymianę instalacji wodociągowej, elektrycznej, centralnego ogrzewania oraz ciepłej wody użytkowej. Zastosowano nowe rozwiązania technologiczne. W obrębie dwóch klatek schodowych zainstalowano hydranty przeciwpożarowe. Elementy drewniane zabezpieczono środkami ognioodpornymi Fobos. W celu dostarczania bielizny pościelowej i ręczników do znajdujących się na piętrze magazynów zainstalowano mały dźwig towarowy typu ISO-A o udźwigu 100 kilogramów. Na ten cel wykorzystano duszę klatki schodowej budynku kuchni. W pomieszczeniach związanych z technologią kuchni założono klimatyzację, we wszystkich pomieszczeniach hotelowo-rekreacyjnych wentylację.



Przebudowa budynku stołówki — zmianie ulega piętro i powstaje nowe wejście do sali konsumpcyjnej

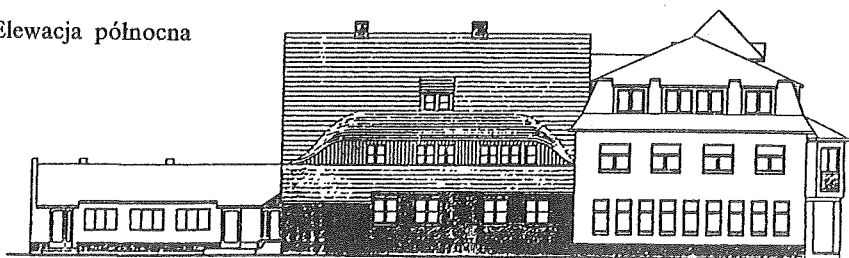


Budowa dachu mansardowego nad stołówką, w kubaturze którego przewidziano pokoje hotelowe

Elewacja zachodnia



Elewacja północna



Elewacja południowa



Rys. 7.18

7.5. Kamienice w Poznaniu⁶⁾ i Krakowie

Uzupełnianie śródmiejskiej struktury mieszkaniowej wymaga intensyfikacji zabudowy i umiejętnego nawiązania do istniejących pierzei.

⁶⁾ Inwestor i wykonawca: Spółdzielnia Budownictwa Mieszkaniowego i Usług „Słowiańska” w Poznaniu. Architektura: „Archigraph” sp. z o.o. Buszkiewicz i partnerzy; konstrukcja: „Bud-Ekspert” Przedsiębiorstwo Projektowo-Usługowe, dr inż. Jerzy Zieliński; kierownictwo budowy: mgr inż. K. Ratajczak, mgr inż. J. Falah; powierzchnia zabudowy: 389 m²; powierzchnia użytkowa: mieszkań – 1376 m², usług – 746 m², łącznie – 2122 m²; kubatura: 8500 m³; liczba mieszkań: 19; liczba stanowisk parkingowych: 12, projekt 1993-1994, realizacja 1994-1995.

Po latach zapomnienia przez inwestorów o kamienicy mieszczańskiej, a nawet dopuszczaniu do tak zwanej śmierci technicznej całych kwartałów śródmieść zabudowanych w ten sposób, „powraca” kamienica jako element struktury miasta, w której pierzeja, plac, ulica tworzą zespół form urbanistycznie właściwych temu typowi zabudowy. Jako kontynuacja dwu- bądź trzytraktowych, historycznych domów mieszczańskich (pisali o nich w latach trzydziestych i czterdziestych znani teoretycy architektury, między innymi Henryk Jasieński i Kazimierz Wejchert) pojawiają się współcześnie nowoczesne budowle, do wzniesienia których wykorzystuje się najnowsze osiągnięcia technologiczne w zakresie materiałów budowlanych oraz infrastruktury.

Niezmiennie natomiast od prawie półtora wieku pozostało zagadnienie, w jakim procencie należy zabudować powierzchnię działki. W planie rozwoju miasta Poznania, jak i większości miast polskich, istnieją zapisy dotyczące dopuszczalnej procentowej powierzchni zabudowy działki.

Poznańskie budynki plombowe

Projekty i realizacje znanego poznańskiego architekta Jerzego Buszkiewicza wykazały – przy określonych warunkach projektowych i lokalizacyjnych – możliwość 100-procentowej zabudowy działki. Przykładowe rozwiązania powstałe w Poznaniu na narożnikowych parcelach budowlanych ulic Dąbrowskiego i Staszica, Żurawiej i Poznańskiej czy św. Wojciecha i Działowej wynikały z bardzo małych powierzchni działek. W celu optymalizacji parametrów projektowych, techniczno-ekonomicznych oraz komfortu mieszkaniowego zaprojektowano pełną zabudowę działki budynkiem. Warunkiem urzeczywistnienia każdego z tych przedsięwzięć było wyrażenie zgody przez właściciela sąsiedniej posesji na korzystanie z jego podwórka – placu zabaw dla dzieci, terenów zielonych – oraz na lokalizację okien na granicy posesji. Osiągnięto w ten sposób trójstronny dostęp światła do budynku, którego zwarta bryła przyczyniła się do uzyskania wysokiego wskaźnika stosunku powierzchni mieszkaniowej i usługowej, przypadających na metr kwadratowy terenu budowlanego w centrum miasta oraz do wykazania intensywnego wykorzystania terenu uzbrojonego.

Wszystkie obiekty plombowe zrealizowane w Poznaniu na zasadzie pełnej zabudowy działki budynkiem mają windę mieszkalną, podziemny garaż wykorzystujący podpiwniczenie budynku, klatkę schodową umieszczoną wewnątrz budynku, doświetloną od góry lub przez studzienkę świetlikową. Wszelkie nadwieszania, balkony oraz loggie od strony ulic są wysunięte poza granice działek.

Założenia kompozycyjnego budynku plombowego, uzupełniającego pierzeje ulic Dąbrowskiego i Staszica

Rzut kamienicy wynika z układu brył głównych, zlokalizowanych na działkach wzdłuż ulicy Staszica. Wtórny podział parceli narożnej uniemożliwił dobudowę oficyny. Przy ulicy Dąbrowskiego najbliższym sąsiadem budynku

plombowego jest natomiast dwupiętrowy dom, który gabarytami nie nawiązuje do pięciokondygnacyjnej zabudowy ulicy. Długość działki od strony zachodniej wynosi 23,55 m, co stanowi też wymiar zewnętrzny budynku, natomiast elewacja frontowa ma szerokość 16,6 m i jej lico jest krótsze od szerokości działki o 64 cm. Bęben narożny o średnicy 4,2 m stanowi silną dominantę na styku ulic oraz łączy kompozycyjnie elewacje budynku, z których północna jest wyższa o pół kondygnacji.

Program, projekt i realizacja

Pięciokondygnacyjny budynek zaprojektowano jako jednoklatkowy, z poddaszem mieszkalnym. Wyposażono go w dźwig osobowy. W kondygnacji piwnicznej przewidziano 12-stanowiskowy parking dla samochodów, pomieszczenia rezerwowe oraz techniczne: kotłownię gazową, przyłącza wody i gazu. Część parkingowa została zamknięta bramą ze stalową roletą. Wjazd główny na parking wykonano od strony ulicy Staszica pochylnią o spadku 6,5%. Ponadto zapewniono dostępność parkingu przez dodatkową klatkę schodową. W celu przewietrzania pomieszczeń piwnicznych zaprojektowano specjalne otwory we wschodniej oraz zachodniej ścianie zewnętrznej.

Mieszkalno-usługowe przeznaczenie obiektu wymagało właściwego rozmieszczenia obu tych funkcji. W bębnie korpusu budynku zaprojektowano część wysoką lokalu handlowego o powierzchni 155,2 m². Od strony wschodniej – podwórkowej – zlokalizowano aneks salonu handlowego z częścią niską o powierzchni 56 m². Dostęp do sklepów wiedzie po schodach zewnętrznych opasujących elewację frontową od strony ulicy Dąbrowskiego. Przyziemie części mieszkalnej stanowi 83,5 m n.p.m. Znajdują się w nim pomocnicze schody, pomieszczenia socjalne, zasobnik na śmieci. Wchodzących do części mieszkalnej budynku wita portier-gospodarz domu. Jego mieszkanie o powierzchni 33 m² znajduje się przy wejściu głównym przed klatką schodową. W kondygnacjach nadziemnych zaprojektowano jeszcze 18 mieszkań: trzy na poddaszu i po dwa na każdym z mijających się w połowie wysokości pięter mieszkalnych. Od strony północno-zachodniej umieszczono mieszkania o powierzchni 130,9 m². Wydzielono strefę mieszkalną z trzema pokojami sypialnymi, dwoma łazienkami, garderobą i balkonami oraz częścią pobytową o dużym, liczącym 39,2 m² powierzchni pokojem dziennym, kuchnią, toaletą i balkonem, który stanowi zarazem ekran akustyczny osłaniający od uciążliwości ruchu ulicznego. W budynku są też mieszkania trzypokojowe o powierzchni 75,8 m² z kuchnią doświetloną pośrednio przez pokój pobytowy oraz wewnętrzny świetlik, mieszkania dwupoziomowe o powierzchni 72,6 m², minimieszkania o metrażu 36,6 m² oraz trzy mieszkania na poddaszu.

Prace realizacyjne

Budynek wykonano w technologii monolitycznej, żelbetowej przy zastosowaniu typowych urządzeń formujących Ovtinord, uzupełnionych w miejscach wylewek deskowaniami tradycyjnymi bądź elementami prefabrykowanymi. Wy-

sokie na 50 i 70 cm ławy i stopy fundamentowe wykonano jako żelbetowe z betonu klasy B 17,5 zbrojonego stalą A-III. Pod fundamentami wylano warstwę betonu chudego klasy B 10 grubości 10 cm. Opinia geotechniczna nie zawierała uwarunkowań specjalnych. Ściany piwnic oraz kondygnacji nadziemnych wykonano jako monolityczne żelbetowe grubości 25 i 15 cm. W podobnej konstrukcji zrealizowano słupy (o wymiarach przekroju 25×25 cm) i podciągi (wysokości 25 cm) piwnic. Wysokość kondygnacji piwnicznej wynosi 296 cm brutto, a kondygnacji nadziemnych – 280 cm brutto. Między dwoma członami budynku wykonano żelbetową ścianę dylatacyjną grubości 15 cm. Do realizacji stropów międzykondygnacyjnych użyto płyt żelbetowych grubości 16 cm, połączonych monolitycznie ze ścianami konstrukcyjnymi. Dwubiegowa, prosta klatka schodowa ma płyty podestowe żelbetowe wzmocnione kształtami stalowymi oraz płyty biegowe prefabrykowane typowe, które osadzono w gniazdach płyt spoczynkowych. Szyb dźwigu osobowego od strony mieszkania został zamknięty ścianą warstwową lekką z warstwą izolacji akustycznej. Balkony oraz wykusze wykonano jako płyty żelbetowe wspornikowe, stanowiące przedłużenie stropów międzypiętrowych. Wentylacje grawitacyjne oraz mechaniczne wykonano – zgodnie z wymaganiami norm – z zestawów bloków wentylacyjnych z pustaków ceramicznych o wymiarach 19 na 19 cm. Dach mansardowy stalowo-drewniany ze stropodachem wentylowanym wykonano z elementów prefabrykowanych. Budynek wyposażony został w niezbędne instalacje wodno-kanalizacyjne, centralnego ogrzewania, elektryczną, wentylacyjną, odgromową.

Szczegóły wykonawcze

Ramy stalowe dachu mansardowego spawano do marek osadzonych w stropach i łączono wzajemnie stężeniami. Ponadto przystosowano je do połączeń z elementami drewnianymi konstrukcji dachu. Drewnianą część dachu wzniesiono w konstrukcji krokwiowej. Krokwie dołem oparto na gzymsie lub przedłużonych płytach stropowych ostatniego piętra. Zastosowano krokwie o przekroju 7,2 na 18 cm oraz łąty pod dachówkę – 6 na 5 cm, położone w rozstawie od 31 do 35,5 cm. Pomiędzy krokwiami i ramami stalowymi poddasza osadzono okna połaciowe typu Velux. Stromą część dachu pokryto dachówką cementową barwioną typu Candia. Elementy drewniane malowano dwa razy preparatem Fobos M i jeden raz drewnochronem. Stropodach wentylowany wykonano z płyt korytkowych grubości 10 cm opartych na ściankach ażurowych z cegły dziurawki. Na płytach korytkowych wykonano 3-centymetrowej grubości szlichtę cementową. Ściany osłonowe kondygnacji nadziemnych wymurowano z bloków gazobetonowych grubości 18 cm odmiany 07 na zaprawie cementowo-wapiennej. W celu ocieplenia ścian zewnętrznych położono płyty steropianowe o grubości 10 cm i gęstości minimalnej 18 kg/m^3 , dzięki czemu uzyskano współczynnik przenikania ciepła $k = 0,38 \text{ W/(m}^2\text{K)}$. Narożniki oraz krawędzie zabezpieczono dodatkowo warstwą siatki z włókna szklanego i kształtownikami. Stropy nad

piwnicami docieplno również płytami styropianowymi, natomiast dach wełną mineralną grubości 240 milimetrów, co zapewniło współczynnik $k = 0,32 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$. Izolacje przeciwwilgociowe poziome i pionowe wykonano Abizolem R+P oraz papami asfaltowymi na lepiku asfaltowym na gorąco.

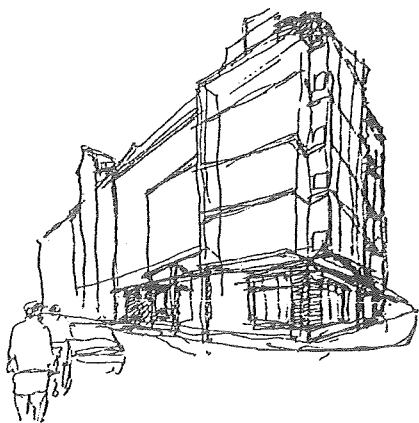
Ściany działowe na parterze i piętrach powtarzalnych wykonano z płyt Pro-Monta grubości 8 cm, które w pomieszczeniach mokrych zabezpieczono przeciwwilgociowo przez pokostowanie. Ścianki działowe piwnic wymurowano z cegły dziurawki. Wszystkie roboty wykończeniowe – zarówno wewnętrzne, jak i zewnętrzne – wykonano niezmiernie starannie. Ze względu na równoczesną obecność ścian gipsowych i murowanych tynki zacierano na gładko.

Odporność ognia ścian i stropów wynosi dwie godziny (F 2), natomiast ścianek działowych – 15 minut (F 0,25). Strefę pożarową stanowi mieszkanie oddzielone od sąsiedniego stropem i ścianami pełnymi o klasie odporności ogniowej dwóch godzin. Wielkość strefy nie przekracza powierzchni 600 m^2 . Długość dojsć ewakuacyjnych jest mniejsza niż 20 m i jest zgodna z wymogami przeciwpożarowymi.

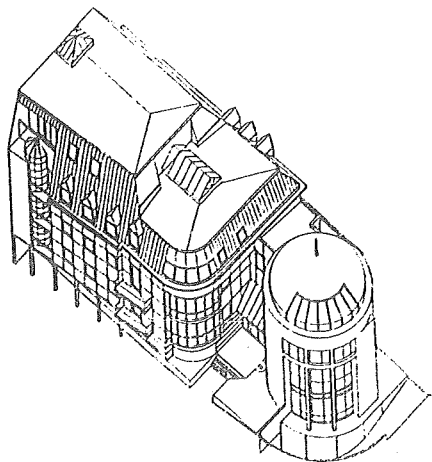
Nakład środków

Inwestorem obiektu i wykonawcą robót budowlano-montażowych była Spółdzielnia Budownictwa Mieszkaniowego i Usług „Słowiańska” w Poznaniu. Spółdzielnia nie korzystała z kredytu bankowego, na bieżąco uruchamiała środki własne. Ostateczne rozliczenie nastąpiło po ukończeniu robót budowlano-montażowych i sprzedaży nabywcom poszczególnych lokali. Cena metra kwadratowego powierzchni mieszkalnej wyniosła 960 złotych, natomiast stanowiska postojowego dla samochodów 10 000 złotych.

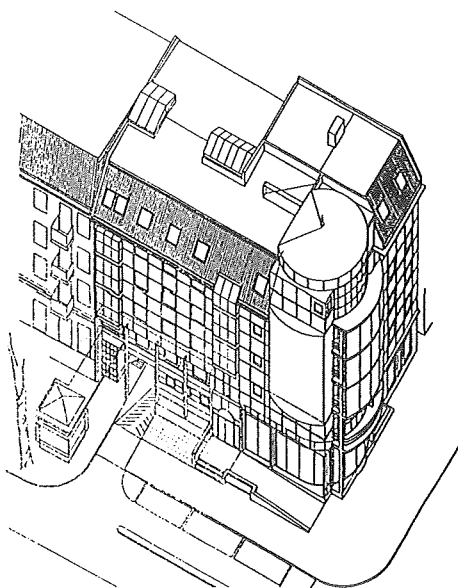
Kamienica przy ulicy Staszica 2 otrzymała wyróżnienie w szóstej edycji ogólnopolskiego, prestiżowego konkursu Budowa roku 1995. Poziom realizacji budów zakwalifikowanych do finału został wysoko oceniony. W maju 1996 roku sąd konkursowy dokonał rozstrzygnięcia i rozdziału nagród w grupach rodzajowych. W grupie „Budownictwo mieszkaniowe” wyróżnienie otrzymała Spółdzielnia Budownictwa Mieszkaniowego i Usług „Słowiańska” – zarazem inwestor i generalny wykonawca – za bardzo dobrą jakość robót, niski koszt metra kwadratowego powierzchni użytkowej przy wysokim standardzie wykończenia oraz krótkim cyklu realizacyjnym.



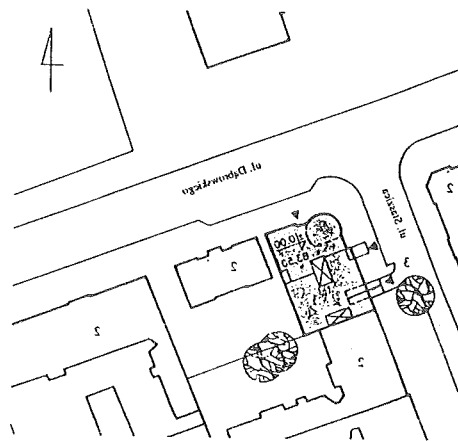
Rys. 7.19. Budynek mieszkalno-usługowy uzupełniający narożnik ulic Poznańskiej i Żurawiej
— szkic J. Buszkiewicz



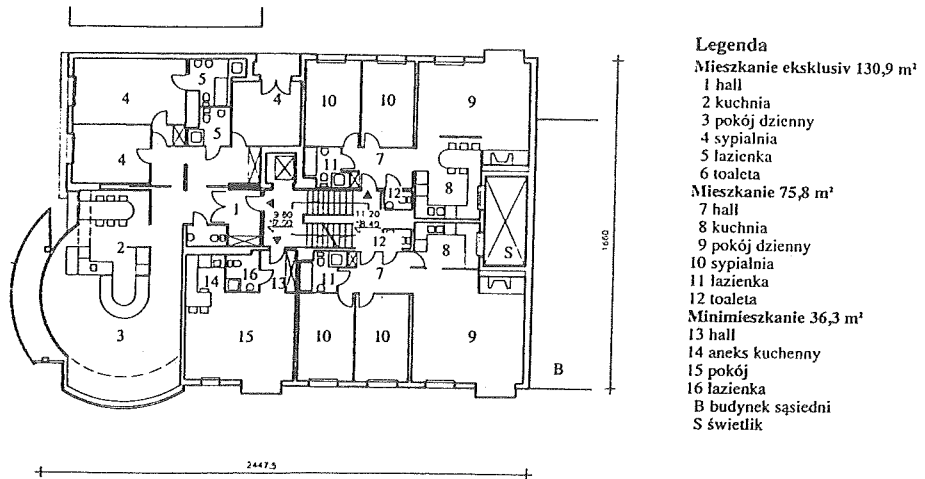
Rys. 7.20. Budynek płombowy w narożniku ulic św. Wojciecha i Działowej, proj. J. B.



Rys. 7.21. Plan sytuacyjny



Rys. 7.22. Budynek płombowy w narożniku ulic Dąbrowskiego i Staszica — aksonometria, proj. J. B.



Rys. 7.23

KAMIENICA W KRAKOWIE⁷⁾

Na Starym Mieście w Krakowie w sąsiedztwie Rynku Głównego przy ulicy Szujskiego 5 był zlokalizowany dom noclegowy Związku Nauczycielstwa Polskiego. Podczas trwającego siedem lat remontu stary obiekt został przekształcony w nowoczesny trzygwiazdkowy hotel.

Przed przebudową

Na działce znajdował się budynek frontowy oraz oficyna tylna. Ogólny stan techniczny budynków przed przebudową określono jako dobry.

Sześciokondygnacyjna, podpiwniczona kamienica była zlokalizowana w pierzei ulicy i sięgała granic sąsiadów. Wzniesiono ją w układzie poprzecznym trójtraktowym. Trakty środkowy i tylny były kryte stropodachem niewentylowanym, gęstożebrowym z płyt DMS, natomiast frontowy – stropodachem wentylowanym z płyt bytomskich. Stropy międzypiętrowe wykonano jako

⁷⁾ Inwestor: Zarząd Biura Turystyki ZNP Logostour sp. z o.o. Architektura: arch. arch. Ryszard Armata, Michał Fedak, Halina Fedak, Ewa Kozłowska. Architektura wnętrz: art. graf. Andrzej Zieliński. Wystrój wnętrz: art. plast. Jolanta Brzozowska, art. plast. Małgorzata Karp. Wykonawca: Przedsiębiorstwo Rewaloryzacji Zabytków w Krakowie. Powierzchnia zabudowy: budynek główny – 215 m² łącznik – 55 m², oficyna – 218 m². Powierzchnia całkowita: 2008 m². Kubatura: 9016 m³, liczba pokoi: 1-osobowe – 3, 2-osobowe – 32, wieloosobowe – 10, apartamenty – 3; ogółem 117 miejsc noclegowych. Projekt: 1990, realizacja 1990-1996.

ognioodporne, gęstożebrowe typu DMS, a klatki schodowe – żelbetowe wylewane. Elewację frontową urozmaicały balkony o żelbetowych płytach wspornikowych.

Dwukondygnacyjny budynek oficyny, podpiwniczony o układzie podłużnym jednotraktowym był zwieńczony jednospadową drewnianą wieżbą dachową i kryty papą na deskowaniu. Podobnie jak część główna, był wymurowany tradycyjnie z cegły pełnej. W oficynie występowały stropy mieszane drewniane i gęstożebrowe, a nad piwnicą ceglane sklepienia łukowe.

Zachowane stare i dodane nowe

Z powodu lokalizacji i znajdującej się na jej terenie historycznej zabudowy zachowano przy modernizacji gabaryt zabudowy ulicznej – poziom gzymsu stanowi kontynuację występującego w pierzei. W projekcie założono także ukształtowanie przestrzenne zabudowy utrzymujące obrysy poziome budynków kamienicy i oficyny. Na podwórzu zaprojektowano nową zabudowę w formie łącznika obu istniejących obiektów.

W oficynie kondygnację strychową przeznaczono na pomieszczenia magazynowe. W tym celu wyburzono strop drewniany nad drugim piętrzem i wykonano nowy – obniżony. Piwnice oficyny przeznaczono na bufet przyhotelowy wraz z zapleczem i pomieszczeniami sanitarnymi. W budynku urządzono pokoje wieloosobowe o standardzie turystycznym z łazienkami i toaletami na korytarzach pierwszego i drugiego piętra.

W nowym łączniku parter przeznaczono na hall wiążący budynek główny z oficyną. Niżej mieści się „rotiseria”, w której wydawane są śniadania, obiady i kolacje. W poziomie piwnic zlokalizowano saunę z gabinetem masażu, na piętrze zaś salę klubową i telewizyjną.

Ostatnią kondygnację poddasza budynku głównego przeznaczono na pomieszczenia hotelowe, co było między innymi przyczyną przeniesienia do piwnicy znajdującej się tam pralni. Tam też wygospodarowano miejsce na jej zaplecze, pomieszczenie na wymienniki, pompownię oraz kotłownię gazową, którą użytkowano jako prowizorium do czasu wykonania podłączenia budynku do miejskiej sieci ciepłowniczej. Na parterze umieszczono hall, recepcję, biuro hotelu, pokój kierownika oraz centralę telefoniczną. W budynku głównym hotelu do dyspozycji gości jest 35 pokoi jedno- i dwuosobowych z łazienkami wyposażonymi w prysznic oraz trzy ekskluzywne, będące ozdobą i atrakcją hotelu, apartamenty profesorskie i poselski. Wszystkie pokoje są wyposażone w telefony, radia i telewizję satelitarną. Ogółem hotel Logos dysponuje 117. miejscami hotelowymi.

Przygotowanie do nowego

Projekt i realizacja wnętrza pomieszczeń parteru budynku frontowego i łącznika-przewiązki zostały poprzedzone opracowaniami wstępnymi, które pozwoliły uściślić zmieniony częściowo program użytkowania pomieszczeń parteru. Rów-

nocześnie uzyskano akceptację użytkownika odnośnie proponowanych rozwiązań funkcjonalnych.

W celu przystosowania budynku do nowej funkcji należało przeprowadzić różnorodne roboty budowlane. Wylano nowe płyty fundamentowe pod ścianą kotłowni oraz płytę żelbetową dociskową w pomieszczeniu pompowni. W elewacji frontowej wyburzono żelbetowe balkony oraz dostosowano do nowych skośnych wykuszy glify murów. Utrzymano co prawda istniejący układ ścian konstrukcyjnych, ale konieczne było dokonanie w nich wyburzeń i przemurowań, wynikających z nowych potrzeb. Zmiany funkcjonalne były również przyczyną rozmieszczenia nowych ścianek działowych (z cegły dziurawki), po wyburzeniu uprzednich. Nadbudowane piąte piętro budynku przesklepiono stropem Terriva. Nowe stropodachy wykonano z płyt korytkowych opartych na murach z cegły dziurawki. Dach pokryto blachą cynkową na łątach drewnianych.

Nawierzchnie podwórza wewnętrznego wykonano z kostki brukowej, ułożonej na podsypce piaskowej i tłuczniu kamiennym ze spadkiem w kierunku kratki ściekowej. Natomiast stopnie wyrównawcze wyłożono złomem marmurowym na warstwie zaprawy cementowej oraz chudym betonem, zachowując spadek 0,5%. Na podwórzu przewidziano wykonanie drewnianej pergoli pomiędzy budynkiem sąsiada a oficyną tylną.

Część hotelowa — wykończenie

Pomieszczenia hotelowe — znajdujące się na piętrach od I do V — objęto odrębnym opracowaniem architektury wnętrza, zawierającym wszystkie niezbędne detale wyposażenia. Zgodnie z życzeniem inwestora szczegółowa dokumentacja została wykonana dla pokoju 1-osobowego, pokoi 2-osobowych, apartamentu i korytarza hotelowego. Kolor mebli i tapicerki ustalono w trybie nadzoru autorskiego.

Podłogi pokoi hotelowych pokryto wykładziną dywanową typu Riverband w kolorze ciemnoszarym (splot niebiesko-brązowy). Listwę cokołową wysokości 8 cm wykonano w kolorze mebli. Ściany oklejono tapetą Tassoglas G-165 i malowano w kolorze jasnopopielatym. Drzwi zewnętrzne wykończono w okleinie dębowej, barwionej na palisander czerwony. Numer pokoju, klamkę i zawiasy wykonano z białego metalu. Drzwi łazienek lakierowano na biało. Istniejące okna aluminiowe oksydowano na kolor brązowy, parapet i grzejniki polakierowano w kolorze ściany. Sufity — potraktowano w jednakowy sposób we wszystkich pomieszczeniach hotelu — wykończono emulsyjną powłoką malarską w kolorze białym. W pokojach przewidziano oświetlenie żarowe, oprawami z zakupu, zasilanymi z wypustów ściennych. Oprawy produkcji Lumiance, gniazda wtykowe i wyłączniki firmy Gira serii Color-S mają barwę jasnoszarą. W oknach założono białe żaluzje pionowe do wysokości parapetu. Pokoje wyposażono w zestawy meblowe typowego pokoju hotelowego, wykończone okleiną dębową barwioną na palisander czerwony.

W korytarzach ułożono wykładzinę podłogową Largo posiadającą atest niepalności, w kolorze szarogranatowym z cokołem wysokości 8 cm w kolorze stolarki drzwiowej. Natomiast ściany oklejono tapetą Tassoglas G-140 i malowano białą farbą matową.

Ściany sali klubowej wykończono tak jak korytarzy. Oświetlenie wykonano oprawami ES-system – zabudowanymi w stropie podwieszonym typu Thermatey – o module 60 na 50 cm w kolorze jasnopopielatym i konstrukcji nośnej „utopionej” w płycie stropu.

W apartamentach podłogi pokryto wykładziną dywanową Mistral w kolorze jasnopopielatym i wykonano cokoły wysokości 8 cm w kolorze mebli. Ściany oklejono tapetą typu Pallace (tkanina na podkładzie papierowym) w kolorze niebieskoszarym. Stolarkę drzwi zewnętrznych i łazienkowych wykonano podobnie jak w pokojach hotelowych, natomiast drzwi przesuwane pomiędzy gabinetem i sypialnią – w kolorze mebli od strony sypialni. Zastosowano oświetlenie żarowe z wypustów ściennych kinkietami mosiężnymi.

Materiały i kolorystyka w wykończeniu wnętrz ogólnodostępnych

Posadzki w wiatrołapie, hallu, recepcji, drink barze, w łączniku i przejściu do niego wyłożono płytami ceramicznymi w kolorze jasnoszarym w wymiarach 30 na 30 cm. Cokoły wysokości 8 cm wykonano z tego samego materiału jak posadzka. W drink barze przestrzeń szerokości 120 cm wzdłuż lady przykryto wykładziną dywanową. W pomieszczeniu recepcji, na jego zapleczu oraz w pokoju kierownika ułożono wykładzinę dywanową typu Largo, na zapleczu drink baru zaś i w przechowalni bagażu – wykładzinę PCW, natomiast w sanitariatach – terakotę. Ściany we wszystkich ogólnodostępnych pomieszczeniach pokryto tapetą Tassoglas i malowano na kolor jasnopopielaty. Styk ściany z sufitem został wykończony listwą o wymiarach przekroju 60 na 15 mm, lakierowaną białą farbą matową. W pozostałych pomieszczeniach (zaplecze) ściany wykończono na biało. Fragmenty ścian wymagające częstego mycia ze względów higieniczno-estetycznych – a więc w sanitariatach do wysokości 205 cm oraz na zapleczu drink baru i na zapleczu recepcji – pokryto ceramiką. Zastosowano oprawy oświetleniowe produkcji Lilaval, Luminance i Ornalux w kolorach białym i srebrnym, a gniazda wtykowe w kolorze jasnopopielatym.

Stolarkę okienną wykonano z profili aluminiowych, lakierowanych na kolor granatowy. Drzwi pomieszczeń i listwy wykańczające stolarkę obudowy przejść są utrzymane w jaśniejszym odcieniu granatu.

Schody z hallu parteru oraz stopnie w obrębie szatni wykonano z jasnoszarego lastrika. Z tego samego materiału wykonano cokoły, które na odcinkach prostych wykonano z gotowych elementów ceramicznych wysokości 8 cm. Wzorcem koloru lastrika była posadzkowa płyta ceramiczna Maraton o wymiarach 30 na 30 cm, stanowiąca materiał przeznaczony na wykończenie posadzki hallu, piwnic i szatni w układzie prostokątnym z fugą 3-milimetrową.

Szczegółnej staranności wymagało ułożenie płyt w obrębie pokryw kanałów centralnego ogrzewania. W kawiarni posadzkę wykonano z większych płyt Maraton (50×50 cm), dwubarwnych, w układzie skośnym 45 stopni.

We wszystkich pomieszczeniach piwnic ściany tynkowano i malowano emulsyjnie na biało z wyjątkiem części pokrytych ceramiką, to jest ścian sanitariatów (ogólnodostępnych oraz przy saunie) do wysokości 235 cm oraz ścian zaplecza gastronomicznego do wysokości 205 cm. Naścienne płytki ceramiczne mają wymiary 20 na 30 cm i są w kolorze białopopielatym. Ściany szatni zabezpieczono do wysokości 233 cm boazerią w kolorze sali kawiarni i parapetów okien. Glify przejść kawiarni i bufetu obudowano lustrami. Drzwi sanitariatów dla gości hotelowych i drzwi zewnętrzne sauny polakierowano od strony hallu na granatowo i wykończono opaską w kolorze jesion-metalic. Drzwi zewnętrzne bufetu pomalowano na biało i wykończono opaską granatową. Wszystkie drzwi wewnętrzne pomieszczeń sauny, zaplecza gastronomicznego oraz sanitariatów lakierowane są na biało.

Z uwagi na równoległe prowadzenie robót projektowych i budowlanych, wykonawcy przed przystąpieniem do realizacji zmuszeni byli do weryfikacji wszystkich wymiarów na obiekcie.

Meble i wyposażenie zaprojektowano z płyt w okleinie jesion-metalic lub lakierowane na granatowo (RAL 5003). Blaty wykonano z płyty postforming, a blat lady bufetu z Corianu. Wszystkie części metalowe są chromowane. Przeszklenia i lustra mają krawędzie fazowane.

Wyposażenie ruchome utrzymano w konwencji kolorystycznej wewnątrz ogólnodostępnych. Częściowo drewniane, lakierowane na granat krzesła mają tapicerkę fioletową (plusz w kolorze RAL 4005), stołki barowe zaś – produkcji szwedzkiej – tapicerkę ze skayu w kolorze niebieskim na konstrukcji chromowanej. Identyczne stołki i krzesła zaproponowano dla drink baru w poziomie parteru.

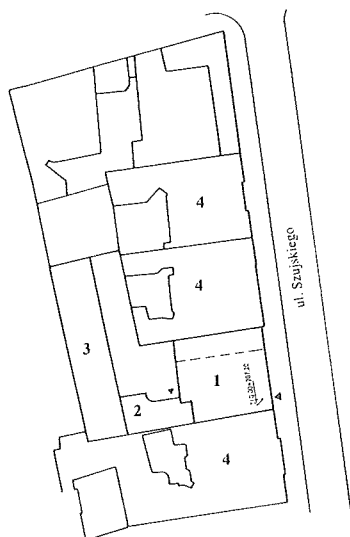
Efekt końcowy

W wyniku przeprowadzonych robót obiekt został gruntownie przebudowany i zmodernizowany. Budynek frontowy i oficyna zyskały dodatkowe kondygnacje i zostały połączone łącznikiem-przewiązką. Zmieniono funkcje i całkowicie przebudowano wnętrza istniejących budynków. W wyniku przebudowy uzyskano 73 miejsca hotelowe o standardzie trzygwiazdkowym oraz 44 miejsca hotelowe o standardzie jednogwiazdkowym. Remont i adaptacja obejmowały również całkowitą wymianę instalacji elektrycznych, gazowych i sanitarnych oraz centralnego ogrzewania. Wszystkie pokoje w hotelu Logos są wyposażone w pełne węzły sanitarne.

Na przedłużający się czas trwania remontu nie miały wpływu ani sprawy techniczne, ani wykonawcze, jedynie kłopoty związane z finansowaniem inwestycji. Realizacja budowy przebiegła terminowo, co nie było proste ze względu

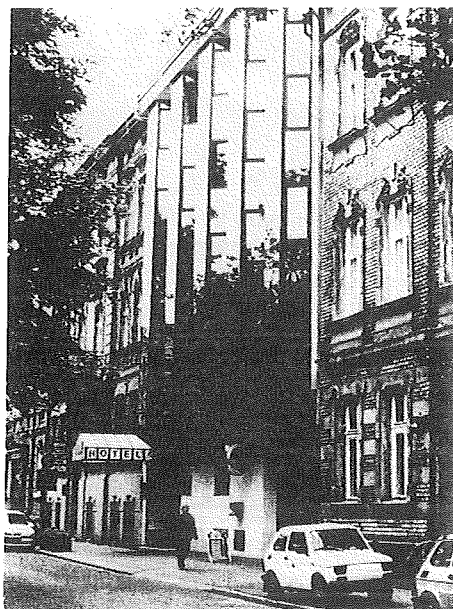
na częste zmiany w dokumentacji projektowej w trakcie wykonywanych prac. Wysoka jakość prowadzonych robót oraz odpowiedzialność i fachowość dozoru technicznego przyczyniły się do spełnienia oczekiwań inwestora. Na uwagę zasługuje wysoka jakość wykonawstwa robót wykończeniowych, szczególnie robót posadzkarskich, tapicerskich, malarskich i glazurniczych. Przyczyniły się one – wraz z wystrojem wnętrz – do spełnienia wymogów obowiązujących zakład hotelarski przy ubieganiu się o przydział odpowiedniej kategorii.

Wysoki stanard wykończenia potwierdziła Wojewódzka Komisja Kategorizacyjna, zaszeregowująca Logos do kategorii hoteli trzygwiazdkowych (decyzja nr 2/95 z dnia 17.5.1995 r., znak: SS-IVB/56626/20/95).



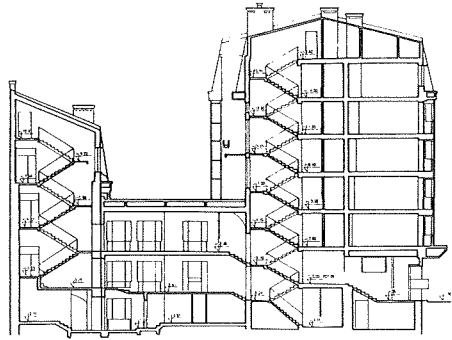
Sytuacja:

- 1 budynek główny,
- 2 łącznik, 3 oficyna,
- 4 budynki sąsiednie

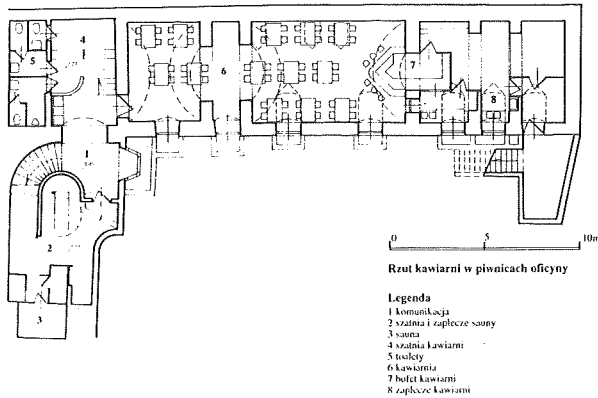
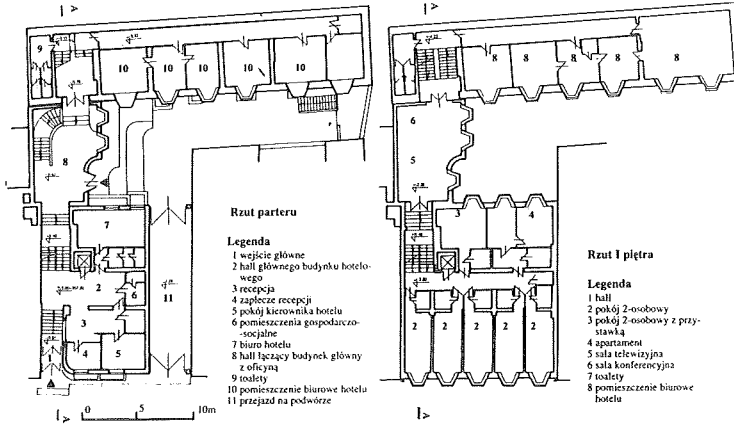


Widok hotelu od ulicy Szujskiego

Rys. 7.24



Przekrój A-A



Rys. 7.25

8. ZAKOŃCZENIE

Współczesne programy nauczania w politechnikach w dziedzinie architektury i planowania przestrzennego w szczególności przyczyniają się do wartościowania procesów kształceniowych i implementacyjnych. Dominuje ogólny paradygmat głoszący, że wszystko, co nie należy do nauk ścisłych i techniki jest humanistyką, zaś to, czego nie można zaliczyć do humanistyki należy do nauk ścisłych. Oprócz tych dwóch dziedzin nie ma nic, co zasługiwałoby na uwagę studenta politechniki.

Rola sztuki w procesie edukacji została zdeprecjonowana. Szczególnie architektura, która przez tysiące lat zaliczana była do sztuk czystych wraz z malarstwem i rzeźbą, w niektórych regionach Europy w ostatnich czasach została zrównana z opracowaniami branżowymi. Metody badawcze zdominowały nauki ścisłe, których metodologie oparte są na doświadczeniu i pomiarze. Natomiast w malarstwie, rzeźbie, architekturze stosuje się metody subiektywne, związane z wartościami estetycznymi, które nie są jednoznaczne i werbalne.

Rysunek, muzyka, taniec, malarstwo, teatr, modelowanie pojawiają się jako drugoplanowe w sposób ograniczony i wyłącznie w formie praktycznej: bardziej jako okazja do rozrywki, czy zabawy niż jako środek kształcenia kultury ogólnej.

Wśród niektórych badaczy dominuje pogląd, że tylko wybrane akcenty decydują o wartości danej dyscypliny. Na przykład w architekturze niekiedy nadmierne akcenty kładzie się na technikę wykonania, na konstrukcję budynku, innym razem na zagadnienia instalacyjne i wyposażenia technicznego obiektu. W historii sztuki natomiast panuje pogląd, że tylko akcent historyczny decyduje o wartości architektury. Bezpośrednie przenoszenie metod z innych dziedzin na architekturę, urbanistykę, planowanie przestrzenne wynika z niezrozumienia zakresów tych dziedzin. Powoduje hamowanie samodzielnych metodologii, których elementami są kompozycje linii, brył, barw, kształtowanie i organizacje przestrzeni regionów, miast, osiedli, budynków.

Wszechstronny i harmonijny rozwój przestrzeni regionów i miast jest zależny od procesów edukacyjnych w zakresie wychowania rodzinnego, żmudnego wysiłku samouka, a przede wszystkim nowoczesnych programów edukacyjnych w zakresie architektury i planowania przestrzennego.

W niniejszej pracy starano się wyłonić wybrane aspekty działalności architektonicznej. Pominięto zagadnienia procesu kreacyjnego w architekturze możliwego do rozpatrywania w obszarach sztuk czystych i użytkowych, w kategoriach wartości estetycznych. Nie poruszono zagadnień percepcji i fizjologii projektanta i odbiorcy dzieł sztuki. Skupiono się natomiast na problematyce edukacyjnej oraz profesjonalnej. Starano się przybliżyć rozważania o metodach

w architekturze do metodologii badań podstawowych. Nie próbowano modelować niezależnych — architektonicznych paradygmatów badawczo-projektowych. Naświetlono wybrane metody użytkowane w architekturze i planowaniu przestrzennym. Scharakteryzowano organizację wyższych uczelni w Polsce oraz wybiórczo dokonano porównań do rozwiązań innych państw. Postulowano kreowanie elastycznych i różnorodnych programów edukacyjnych na poziomie uniwersyteckim w specjalnościach architektoniczno-projektowych, planistycznych, menadżerskich, legislacyjnych. Zwrócono uwagę na małą ilość absolwentów kierunku architektura i urbanistyka w polskich uczelniach w stosunku do krajów Unii Europejskiej.

W części poświęconej profesji architektonicznej starano się pokazać zagrożenie, jakie wynika z braku architektów urzędników w terenie. Formuła organizacyjna państwa polskiego ma w swoich strukturach administracji państwowej i samorządowej funkcje architektów wojewódzkich, rejonowych, miejskich, gminnych; niestety, w większości spełniają je niearchitekci, a zespoły wydziałów urbanistyki, architektury i nadzoru budowlanego nie posiadają wykwalifikowanych kadr architektonicznych. Wpływa to na ogólnie niską świadomość roli, jaką może spełniać architektura w kompozycji i organizacji planowania przestrzennego w Polsce.

Zarysowano proces projektowania i uzgadniania projektu architektoniczno-budowlanego. Poruszono problematykę koordynacji projektów branżowych przez biuro architektoniczne oraz zagadnienia formalno-prawne w nawiązywaniu umów z inwestorem. Zwrócono uwagę na optymalizację ekonomiczną projektów architektonicznych związanych z doбором materiałów budowlanych.

Przedstawiono wybrane realizacje, jako opis różnorodnych działań niezbędnych do powstania obiektu: organizacyjnych, estetycznych, projektowych, ekonomicznych, technicznych.

Celem pracy było przybliżenie profesji architektonicznej do nowych potrzeb inwestycyjnych w ramach gospodarki wolnorynkowej w konfrontacji z życzeniami inwestora, możliwościami biura architektonicznego, przepisami Polskiego Prawa Budowlanego.

Aneks nr 1

....., dnia 199... r.

UMOWA nr

Spisana w, pomiędzy:

.....
 reprezentowaną przez:

.....
 zwanymi dalej „Zleceniodawcą”, a:

.....
 zwanymi dalej „Zleceniobiorcą”.

§ 1

Umowa dotyczy wykonania przez Zleceniobiorcę na rzecz Zleceniodawcy Dokumentacji Budowlanej dla inwestycji: „BUDOWA.....

.....

§ 2

Zakres rzeczowy Dokumentacji Budowlanej stanowiącej przedmiot Umowy określa szczegółowo załącznik nr Z. 1 do niniejszej Umowy.

§ 3

Czas realizacji warunków Umowy przez Zleceniobiorcę strony ustalają na

§ 4

Za termin rozpoczęcia realizacji warunków Umowy strony uważać będą datę podpisania protokołu, w którym Zleceniodawca zaakceptuje planowaną funkcję i parametry techniczne obiektu, oraz przedstawiony przez Zleceniobiorcę sposób rozwiązania konstrukcyjnego, materiałowego i wyposażenia instalacyjnego obiektu.

§ 5

Za termin zakończenia realizacji warunków Umowy przez Zleceniobiorcę strony ustalają datę przekazania protokołem odbioru wszystkich części składowych Dokumentacji Budowlanej posiadających pozwolenie na budowę. Zakres Dokumentacji – jak określono w poz. 2÷15 załącznika Z. 1 do Umowy.

§ 6

Za czas pełnienia przez Zleceniobiorcę nadzoru autorskiego strony przyjmują okres od rozpoczęcia inwestycji do momentu oddania jej do użytku.

§ 7

Protokół odbioru określony w § 5 Zleceniodawca powinien podpisać w terminie trzech dni od daty przekazania Dokumentacji Budowlanej posiadającej pozwolenie na budowę. Niedotrzymanie powyższego terminu nie zwalnia Zleceniodawcy od zapłaty należności za wykonaną usługę.

§ 8

Wartość usługi będącej przedmiotem niniejszej Umowy, zgodnie z załącznikiem Z.1 do Umowy, strony ustalają na kwotę:
(słownie:)

§ 9

Wynagrodzenie Zleceniobiorcy powiększone zostanie o niezależny od umawiających się Stron podatek od towarów i usług (VAT) w wysokości 22%. Zleceniobiorca doliczy kwotę podatku VAT do każdej faktury.

§ 10

Warunki płatności:

1. W terminie 14 dni od daty podpisania przedmiotowej Umowy Zleceniodawca przekaże na konto Zleceniobiorcy zaliczkę w wysokości 30% kwoty umownej, tj.:

2. W terminie 7 dni od daty doręczenia faktury wystawionej po przekazaniu Dokumentacji Budowlanej posiadającej pozwolenie na budowę Zleceniodawca przekaże na konto Zleceniobiorcy kwotę umowną pomniejszoną o wartość zaliczki i koszt nadzoru autorskiego określony w poz. 16 załącznika Z.1 do Umowy.

Jest to kwota:

.....
plus należny podatek VAT:

3. W terminie 14 dni od daty doręczenia faktury wystawionej za pełnienie nadzoru autorskiego Zleceniodawca przekaże na konto Zleceniobiorcy kwotę:

słownie:)

plus należny podatek VAT: PLN

(słownie:)

§ 11

Podstawą wystawienia faktury przez Zleceniobiorcę za pełnienie nadzoru autorskiego będzie przekazanie przedmiotowej hali do użytkowania.

§ 12

Kosztami wszystkich opłat urzędowych (z wyłączeniem kosztów opiniowania Dokumentacji Budowlanej w zakresie ochrony p.poż., sanitarno-higienicznej, bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony środowiska), których poniesienie będzie niezbędne do uzyskania pozwolenia na budowę przedmiotowej hali Zleceniobiorca w całości obciąży Zleceniodawcę, który je pokryje.

§ 13

Kwotę umowną za usługę określoną w § 8 ustala się za obowiązującą do dnia199..... r. Jeżeli do tego terminu Zleceniobiorca, z przyczyn od niego niezależnych, nie wystawi faktury określonej w pkt. 2. § 10, to po tym terminie wartość wynagrodzenia umownego będzie co miesiąc rewaloryzowana wg GUS-owskiego wskaźnika wzrostu cen towarów i usług konsumpcyjnych publikowanego w Monitorze Polskim za miesiąc poprzedzający miesiąc rozliczeniowy.

§ 14

Wszystkie dodatkowe opracowania projektowe, nie wyszczególnione w przedmiocie niniejszej Umowy, lub zamiennie w stosunku do przyjętych w protokole określonym w § 4 rozliczane będą na zasadach odrębnych, określonych aneksem akceptowanym przez Zleceniodawcę i Zleceniobiorcę.

§ 15

Strony Umowy ustalają odpowiedzialność za niewykonanie lub nienależyte wykonanie zobowiązań umownych w poniżej określonych sytuacjach i wysokościach:

1. Zleceniobiorca zapłaci Zleceniodawcy karę umowną:
 - a. za niedotrzymanie terminu realizacji warunków Umowy, wynikających tylko z winy Zleceniobiorcy — w wysokości 0,02% wynagrodzenia umownego za każdy dzień zwłoki,
 - b. z tytułu odstąpienia od Umowy z przyczyn zależnych od Zleceniobiorcy — w wysokości 3% wynagrodzenia umownego.
2. Zleceniodawca zapłaci Zleceniobiorcy karę umowną:
 - a. z tytułu odstąpienia od Umowy z przyczyn zależnych od Zleceniobiorcy — w wysokości 3% wynagrodzenia umownego,
 - b. pokryje Zleceniobiorcy wszelkie poniesione koszty i wartości już wykonanych opracowań w zależności od stopnia ich zaawansowania, jeżeli odstąpienie nastąpi w trakcie realizacji warunków Umowy przez Zleceniobiorcę,
 - c. za nieterminowe płacenie faktur Zleceniobiorca może naliczyć Zleceniodawcy karę umowną w wysokości 0,02% kwoty na danej fakturze za każdy dzień zwłoki,
3. Każdej ze Stron Umowy przysługuje prawo dochodzenia odszkodowania podwyższającego wysokość zastrzeżonej kary umownej na zasadach Kodeksu Cywilnego.

§ 16

Upoważniony i pełnomocny przedstawiciel Zleceniodawcy będzie uczestniczył wszędzie tam, gdzie jego obecność będzie niezbędna dla prawidłowej realizacji warunków Umowy.

§ 17

Wszystkie zmiany i uzupełnienia w treści niniejszej Umowy wymagają pisemnej akceptacji umawiających się stron.

§ 18

Umowę sporządzono w dwóch jednobrzmiących egzemplarzach, z których jeden otrzymuje Zleceniodawca, a drugi Zleceniobiorca.

§ 19

Data podpisania Umowy:

Zleceniodawca:

Zleceniobiorca:

Aneks nr 2

Załącznik nr
do umowy nr
z dnia19... r.

Zakres rzeczowo-finansowy Dokumentacji

1. Założenia techniczne inwestycji w zakresie architektury, konstrukcji i instalacji wewnętrznych i zewnętrznych uzgodniono wstępnie w zakresie:
- ochrony p.pożarowej
 - bezpieczeństwa i higieny pracy
 - sanitarno-higienicznym
 - ochrony środowiska.

Uzyskanie na podstawie ZTI zgody Właścicieli sieci uzbrojenia technicznego:

- Wielkopolski Okręgowy Zakład Gazownictwa
- Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji
- Energetyka Poznańska S.A.

na podłączenie projektowanego obiektu:

koszt:

2. Budowlany projekt techniczny w zakresie architektury wraz z pozwoleniem na budowę wydanym przez Urząd Miejski w Poznaniu – Wydział Urbanistyki Architektury i Nadzoru Budowlanego i wszystkimi stosownymi opiniami i uzgodnieniami:

koszt:

3. Budowlany projekt techniczny w zakresie konstrukcji wraz z pozwoleniem na budowę:

koszt:

4. Budowlany projekt techniczny rozbudowy dróg wewnętrznych, parkingów i komunikacji pieszej wraz z pozwoleniem na budowę:

koszt:

5. Aktualizacja projektu zagospodarowania działki:

koszt:

6. Budowlany projekt techniczny wewnętrznej instalacji wodociągowej i sanitarnej wraz z pozwoleniem na budowę i wszystkimi stosownymi opiniami i uzgodnieniami:

koszt:

7. Budowlany projekt techniczny zewnętrznej kanalizacji deszczowej wraz z pozwoleniem na budowę i wszystkimi stosownymi opiniami i uzgodnieniami:

koszt:

8. Budowlany projekt techniczny wewnętrznej instalacji grzewczej, włącznie z projektem technologicznym kotłowni dużej na potrzeby części magazynowej hali i małej na potrzeby części biurowo-socjalnej, posiadający pozwolenie na budowę i wszystkie stosowne opinie i uzgodnienia:

koszt:

9. Budowlany projekt techniczny wentylacji naturalnej i mechanicznej części magazynowej i socjalno-biurowej wraz z pozwoleniem na budowę i wszystkimi stosownymi opiniami i uzgodnieniami:

koszt:

10. Budowlany Projekt Techniczny, część elektroenergetyczna zawierająca:

- rozbudowę stacji transformatorowej w istniejącej hali
- sieć kablową niskiego napięcia
- rozdzielnię niskiego napięcia w projektowanej hali
- oświetlenie zewnętrzne

wraz z pozwoleniem na budowę i wszystkimi stosownymi opiniami i uzgodnieniami:

koszt:

11. Budowlany projekt techniczny wewnętrznej instalacji elektrycznej projektowanej hali zawierający:

- instalację oświetlenia podstawowego, awaryjnego, informacyjnego i bezpieczeństwa
- instalację odgromową i połączeń wyrównawczych hali
- instalację siły i sterowania dla wentylacji, kotłowni dużej i małej, bram rolowanych, gniazd wtykowych 1-fazowych i 3-fazowych

wraz z pozwoleniem na budowę i wszystkimi stosownymi opiniami i uzgodnieniami:

koszt:

12. Budowlany projekt techniczny, część teletechniczna na potrzeby projektowanej hali, zawierający:

- przyłącze telefoniczne i komputerowe
- instalację telefoniczną
- instalację komputerową
- instalację sygnalizacji pożarowej

wraz z pozwoleniem na budowę i wszystkimi stosownymi opiniami i uzgodnieniami:

koszt:

13. Operat ochrony powietrza:

(konieczność wykonania opracowania łącznego dla hali istniejącej i projektowanej)

koszt:

14. Operat ochrony akustycznej działki:
(konieczność wykonania opracowania łącznego dla hali istniejącej i projektowanej)

koszt:

15. Projekt ochrony p.pożarowej projektowanej hali:

koszt:

16. Nadzór autorski w trakcie realizacji inwestycji:

koszt:

17. Łączny koszt wykonania Dokumentacji Budowlanej i pełnienia nadzoru autorskiego:

– suma poz. 1 ÷ 16:

– słownie:

Zleceniodawca:

Zleceniobiorca:

Aneks nr 3

ZESTAWIENIE ZBIORCZE POSZCZEGÓLNYCH ELEMENTÓW

1. Rozdział 1 – Organizacja robót
2. Rozdział 2 – Roboty budowlane
3. Rozdział 3 – Roboty wykończeniowe
4. Rozdział 4 – Instalacje techniczne
 - 4.1. Instalacje sanitarne
 - 4.2. Centralne ogrzewanie i wentylacja
 - 4.3. Instalacja przeciwpożarowa
 - 4.4. Instalacje elektryczne
5. Rozdział 5 – Roboty zewnętrzne

RAZEM:

Poz.	Opis robót	Jedn.	Ilość	Cena jed.	Wartość
ROZDZIAŁ 1 – ORGANIZACJA ROBÓT					
1	ORGANIZACJA PLANU BUDOWY				
1.1	Kierownictwo budowy	kpl.	1,00		
1.2	Obsługa geodezyjna budowy	kpl.	1,00		
1.3	Instalacje tymczasowe	kpl.	1,00		
1.4	Koszty eksploatacyjne (woda, energia, telefon, fax, kopiarka)	kpl.	1,00		
1.5	Drogi tymczasowe na placu budowy	kpl.	1,00		
1.6	Końcowe sprzątnięcie i czyszczenie	kpl.	1,00		
	Razem rozdział 1:				
ROZDZIAŁ 2 – ROBOTY BUDOWLANE					
1	FUNDAMENTY				
1.1	Podkład betonowy pod fundamenty	m ³	32,00		
1.2	Stopy fundamentowe żelbetowe	m ³	197,00		
1.3	Słupy fundamentowe żelbetowe	m ³	46,00		
1.4	Ławy fundamentowe pod ściany murow.	m ³	39,00		
1.5	Podwaliny pod fasadę z płyt	m	450,00		
	Razem:				
2	KONSTRUKCJA STALOWA				
2.1	Konstrukcja stalowa budynku	T	450,00		
	Razem:				

Poz.	Opis robót	Jedn.	Ilość	Cena jed.	Wartość
3	ŚCIANY MUROWANE				
3.1	Ściany grubości 25 cm w hali (siporex)	m ²	450,00		
3.2	Ściany grubości 20 cm w biurach	m ²	800,00		
	Razem:				
4	OBUDOWA ŚCIAN I DACHU				
4.1	Obudowa ścian z płyt PW-8/B-Sc	m ²	3 800,00		
4.2	Obudowa dachu z płyt PW-8/B-U3	m ³	10 800,00		
4.3	Obudowa dachu do studzienki zbiorczej	kpl.	1,00		
	Razem:				
5	OKNA I DRZWI				
5.1	Zewnętrzne okna PCW otwieralne	m ²	52,00		
5.2	Zewnętrzne okna PCW stałe	m ²	308,00		
5.3	Wewnętrzne okna PCW stałe	m ²	63,00		
5.4	Segmentowe bramy podnoszone 4 × 4,5	szt.	8,00		
5.5	Zewnętrzne drzwi stalowe pojed. 1 × 2m	szt.	16,00		
5.6	Wewnętrzne drzwi drewniane 1 × 2m	szt.	28,00		
	Razem:				
6	PODŁOŻE I POSADZKI				
6.1	Płyta posadzki z betonu polerowanego	m ²	10 085,00		
6.2	Płyta posadzki z betonu wyrównanego	m ²	775,00		
6.3	Płyty stropowe z wylewkami i wieńcami	m ²	775,00		
	Razem:				
7	SCHODY WEWNĘTRZNE				
7.1	Schody stalowe wykończone z balustrad	kpl.	2,00		
	Razem rozdział 2:				
ROZDZIAŁ 3 – ROBOTY WYKOŃCZENIOWE					
1	ŚCIANY				
1.1	Ściany działowe gipsowe na profilach	m ²	577,00		
1.2	Płyty gipsowe na ścianach zewnętrznych	m ²	430,00		
1.3	Parametry wewnętrzne drewniane	szt.	28,00		
1.4	Tynki wewnętrzne cementowe	m ²	1 700,00		
1.5	Tynki wewnętrzne gipsowe	m ²	620,00		
1.6	Okładziny ściennie z płytek ceramicznych	m ²	400,00		
1.7	Malowanie farbami emulsyjnymi 3 ×	m ²	3 565,00		
	Razem:				

Poz.	Opis robót	Jedn.	Ilość	Cena jed.	Wartość
2	PODŁOGI				
2.1	Posadzki cementowe	m ²	1 450,00		
2.2	Posadzki z płytek ceramicznych	m ²	650,00		
2.3	Wykładziny dywanowe	m ²	800,00		
	Razem:				
3	SUFITY PODWIESZONE				
3.1	Sufity podwieszane OWA Cosmos	m ²	1 450,00		
	Razem rozdział 3:				
ROZDZIAŁ 4 – INSTALACJE TECHNICZNE					
4.1. – INSTALACJE SANITARNE					
4.1.1	Część socjalno-biurowa	kpl.	1,00		
	Razem:				
4.2. – CENTRALNE OGRZEWANIE I WENTYLACJA					
4.2.1	Urządzenia kotłowni	kpl.	1,00		
4.2.2	Instalacja c.o. w części biurowej 1450 m ²	kpl.	1,00		
4.2.3	Wentylacja mech. w cz. biurow. 1450 m ²	kpl.	1,00		
4.2.4	Wentylacja mechaniczna w hali 10085 m ²	kpl.	1,00		
4.2.5	Instalacja grzewcza w hali 10085 m ²	kpl.	1,00		
	Razem:				
4.3. – INSTALACJA PRZECIWPOŻAROWA					
4.3.1	Część biurowa – 4 hydranty	kpl.	1,00		
4.3.2	Hala – 12 hydrantów	kpl.	1,00		
	Razem:				
4.4. – INSTALACJE ELEKTRYCZNE					
4.4.1	Przebudowa istniejącej rozdzielni głównej	kpl.	1,00		
4.4.2	Linia kablowa zasilająca nn 0,4 kV	kpl.	1,00		
4.4.3	Rozdzielnia główna w nowej hali	kpl.	1,00		
4.4.4	Zasilanie 220 V/380 V + oświetlenie	kpl.	1,00		
4.4.5	System oświetlenia awaryjnego	kpl.	1,00		
4.4.6	System wykrywania pożaru	kpl.	1,00		
4.4.7	Instalacja telefoniczna i komputerowa	kpl.	1,00		
4.4.8	Instalacja odgromowa	kpl.	1,00		
	Razem:				

Poz.	Opis robót	Jedn.	Ilość	Cena jed.	Wartość
ROZDZIAŁ 5 – ROBOTY ZEWNĘTRZNE					
1	ROBOTY ZIEMNE				
1.1	Usunięcie warstwy humusu	m ²	15 000,00		
1.2	Rozścielenie humusu i niwelacja	m ²	1 500,00		
1.3	Wykopy z odwozem gruntu	m ³	10 000,00		
1.4	Podkłady z zagęszczonego piasku	m ³	8 000,00		
	Razem:				
2	PODZIEMNE KABLE I RUROCIĄGI				
2.1	Zasilanie energetyczne	kpl.	1,00		
2.2	Przyłącze telefoniczne	kpl.	1,00		
2.3	Przyłącze wodociągowe z hydrantem	kpl.	1,00		
2.4	Kanalizacja deszczowa	kpl.	1,00		
2.5	Kanalizacja sanitarna	kpl.	1,00		
2.6	Przyłącze gazowe	kpl.	1,00		
	Razem:				
3	ŚCIANA OPOROWA				
3.1	Ściana betonowa oporowa	m	200,00		
	Razem:				
4	DROGI I PARKINGI				
4.1	Drogi i parkingi betonowe	m ²	3 700,00		
4.2	Wypusty uliczne i z podłączeniem do k.d.	szt.	8,00		
	Razem:				
5	OŚWIETLENIE ZEWNĘTRZNE	kpl.	1,00		
	Razem rozdział 4:				

Aneks nr 4

RYSUNEK

Architektoniczne techniki przekazu niewiele się zmieniły od XVIII wieku: rysunki, rzuty, przekroje i makiety stanowią klasyczny system prezentacji, zakładający statyczność obiektów poddanych obserwacji biernego widza. Dziś poszukuje się innych technik, aby móc przekazać wielowymiarową wizję bardzo złożonej rzeczywistości.

Rzemiosło faktycznie zniknęło z naszego życia i także zaczyna tracić znaczenie w codziennej pracy architekta. Rysunek był zawsze podstawą i uniwersalnym słownikiem tego zawodu, chociaż wielcy architekci nie byli koniecznie najlepszymi artystami. W przeszłości rysunki architektoniczne były często uzupełniane przez artystyczne wizje, jak na przykład wspaniałe małowidła olejne Schinkla lub von Klenze. Takie obrazy były trudne, drogie i wymagały dużego nakładu pracy.

Dziś projekty w ich docelowym kształcie i otoczeniu pokazuje się za pomocą kolażu. W porównaniu do rysunków, te kombinacje zdjęć, szkiców, rysunków i przyozdobień wydają się bardziej obiektywne i autentyczne: możemy „widzieć” je i zapamiętywać jako rzeczywistość. Robocze obrazki i szkice są także cenione za ich plastyczną interpretację projektu. Plany jako takie stały się dziś domeną komputerów, które potrafią je produkować z prędkością i precyzją nie znanymi w przeszłości. Makiety zachowały swe znaczenie: dodają wymiar przestrzenny, którego tak brakuje kartce papieru. Pomimo tych zmian w zawodzie architekta, „klasyczne” metody pracy pozostają wciąż aktualne.

MAKIETA

Czy w epoce, gdy technika komputerowa umożliwia graficzną prezentację przyszłego budynku istnieje jeszcze jakokolwiek potrzeba używania makiet? Jakkolwiek CAD (projektowanie wspomagane komputerowo) może pozwolić niektórym architektom obyć się bez końcowego, prezentacyjnego modelu, to jednak makiety używane przede wszystkim w procesie projektowania i w biurze projektowym są niezbędne.

Zaczynając od małych modeli roboczych w skali 1:500 lub 1:1000, można rozwijać projekt poprzez makiety przekrojów w skali 1:20 do 1:10, modele detali wnętrza w skali 1:1, aż do końcowego modelu prezentacyjnego dla klienta. W każdej z tych faz makieta jest centralnym punktem rozmów z projektantami: zależności konstrukcyjne, technologiczne, elewacje, ukształtowanie terenu i inżynieria ruchu są znacznie łatwiejsze do zaprojektowania na trójwymiarowej makiecie niż na rysunku. W przeciwieństwie do rysunków makiety są stale widoczne w pracowni, zachęcając do przemyśleń, uwag i zmian (proces dojrzewania projektu). Stosując makiety, można wykonywać na ich podstawie fotomontaże dla pokazania widoków zewnętrznych i wewnętrznych. Chociaż zdjęcia są tylko dwuwymiarowe, widzowie przyzwyczajeni są do traktowania ich jako odbicia rzeczywistości trójwymiarowej.

ŚWIATŁOKOPIA

Pod koniec XIX wieku różne odkrycia i wynalazki przekształciły ręczną pracę w proces mechaniczny. Mokra procesy chemiczne dały początek suchej metodzie, wprowadzonej w 1923 roku z użyciem oparów amoniaku.

Jeszcze w latach sześćdziesiątych technologia ta była używana w bibliotekach, biurach i archiwach. Bazowała na starej sztuce przerysowywania bezpośrednio z oryginału na papier w skali 1:1, co było rodzajem fałszerstwa. Ta sama zasada jest stosowana do dziś, z usprawnieniami zmniejszającymi skażenie środowiska. A dlaczego ta technologia wytrzymała szturm innych? Przede wszystkim ze względu na zdolność do otrzymywania kopii w niezmienionej skali — dokładnie 1:1.

KOMPUTER

Ostatnim krzykiem mody jest Cyberspace – bezpośrednie połączenie wziernika i ekranu poprzez elektroniczne rękawice i okulary. W jednej chwili osoba grająca staje się częścią obrazu na ekranie, mogąc poruszać się wewnątrz niego i „dotykać” przedmiotów. Symulacja taka staje się sztuczną rzeczywistością, odczuwaną w trzech wymiarach. Datagloves i datasuits, inne wynalazki, zamieniają ruchy ręki lub całego ciała w rozkazy elektroniczne, wprowadzając ludzi w świat komputerów. W technice wojskowej już dawno odkryto zalety elektronicznej symulacji, stosując ją do symulatorów lotu i uzbrojenia w samolotach. Symulacja komputerowa zdobywa teraz popularność także w architekturze. Tworzenie nieistniejących pomieszczeń, budynków i ich zespołów pozwala wykrywać problemy niezauważone dotąd w dwuwymiarowych rysunkach lub statycznych modelach. Za pomocą animacji komputerowej „rzeczywistość” może być oglądana i na bieżąco korygowana. Można zaferować wycieczkę po budynku zanim jeszcze wykopano pierwszy szpadeł ziemi.

Aneks nr 5

**HISTORIA KIERUNKU: ARCHITEKTURA I URBANISTYKA
 (W SZKOLE INŻYNIERSKIEJ I POLITECHNICE POZNAŃSKIEJ) 1945-1997**

- 1945
- WYDZIAŁ BUDOWNICTWA
- ↓

↓
- ODDZIAŁ ARCHITEKTURY
ODDZIAŁ ŁĄDOWO-WODNY
- 1950 POWOŁANO WYDZIAŁ ARCHITEKTURY
- 1954 ZLIKWIDOWANO WYDZIAŁ ARCHITEKTURY W SZKOLE INŻYNIERSKIEJ
- od 1954/55 KATEDRA BUDOWNICTWA WIEJSKIEGO
- 1963/64 POWOŁANO KATEDRĘ URBANISTYKI I PLANOWANIA PRZESTRZENNEGO
- 1972 POWOŁANO ODDZIAŁ ARCHITEKTURY NA WYDZIALE BUDOWNICTWA ŁĄDOWEGO
- 1973 UTWORZONO ZAKŁAD ARCHITEKTURY
- 1978 USTANOWIONO INSTYTUT ARCHITEKTURY I PLANOWANIA PRZESTRZENNEGO
- 1996 POWOŁANO STUDIA INŻYNIERSKIE NA KIERUNKU ARCHITEKTURA I URBANISTYKA
- 1996 POWOŁANO STUDIUM PODYPLOMOWE PLANOWANIA PRZESTRZENNEGO

Oddział Architektury 1945-1950

Utworzony w 1945 r. w Szkole Inżynierskiej Wydział Budownictwa miał od początku dwa oddziały: Oddział Lądowo-Wodny i Oddział Architektury. Na Oddziale Architektury, prócz przedmiotów podstawowych i „inżynierskich”, obowiązujących na obydwu oddziałach, wykładano historię architektury i sztuki, projektowanie wiejskie, miejskie i przemysłowe, projektowanie budowli użyteczności publicznej, architekturę wewnątrz i meblarstwo, modelowanie, budowę miast itp. Wykładowcami byli: A. Alexiewicz, M. Andrzejewski, K. Cwojdzński, W. Czarnecki, J. Drews, E. Elster, S. Jakimowicz, R. Kapliński, K. de Mezer, S. Pogórski, W. Roszkowski, S. Słoński, M. Tatarkiewicz, J. Ulatowski, K. Ulatowski, B. Wójtowicz, J. Zaus, Z. Zieliński. Spośród ówczesnych asystentów należy wymienić: B. Domańskiego, H. Mytykowskiego, J. Pawłaka, T. Płończaka i J. Wellengera.

Z początkiem r. ak. 1949/50 utworzono na Wydziale Budownictwa 18 zakładów, z których 7 objęło problematykę Oddziału Architektury. Były to zakłady: Historii Architektury Powszechnej (kier. J. Ulatowski), Historii Architektury Polskiej (kier. Z. Zieliński), Projektowania Budynków Mieszkalnych (kier. S. Pogórski), Budownictwa Przemysłowego (kier. M. Andrzejewski), Budowy Osiedli (kier. W. Czarnecki), Projektowania Budynków Użyteczności Publicznej (kier. K. Ulatowski), Rysunku Odręcznego (kier. E. Elster). Utworzenie tych zakładów było krokiem wstępnym do powstania Wydziału Architektury.

Wydział Architektury 1950-1954

W wyniku przekształcenia Wydziału Budownictwa w dwa odrębne wydziały powstał z dniem 1.03.1950 r. Wydział Architektury. Dziekanem został W. Czarnecki. W skład nowo utworzonego Wydziału Architektury weszło 7 zakładów byłego Oddziału Architektury: Historii Architektury Powszechnej (kier. J. Ulatowski, później K. Ulatowski), Historii Architektury Polskiej (kier. Z. Zieliński), Projektowania Budynków Mieszkalnych (kier. S. Pogórski), Budownictwa Przemysłowego (kier. M. Andrzejewski), Budowy Osiedli (kier. W. Czarnecki), Projektowania Budynków Użyteczności Publicznej (kier. K. Ulatowski), Rysunku Odręcznego (kier. E. Elster).

W 1952 r. na bazie tych zakładów utworzono 8 katedr: Historii Architektury Polskiej i Powszechnej (z dwóch uprzednio działających zakładów), Statyki i Wytrzymałości Materiałów (kier. F. Thomas), Projektowania Miejskiego (kier. K. Ulatowski), Budownictwa Miejskiego (kier. S. Jakimowicz), Planowania Miast i Osiedli, (kier. W. Czarnecki), Rysunku Odręcznego (kier. E. Elster), Kosztorysowania (kier. J. Drews), Geometrii Wykreślnej i Perspektywy (kier. W. Jankowski).

Katedra Historii Architektury Polskiej i Powszechnej

Katedra powstała w 1952 r. z połączenia dwóch działających od 1949 r. zakładów: Historii Architektury Powszechnej (kier. K. Ulatowski) i Historii Architektury Polskiej (kier. Z. Zieliński). Kierownikiem Katedry został Z. Zieliński. Katedra przestała istnieć w marcu 1954 r. w związku z likwidacją Wydziału Architektury.

Katedra Statyki i Wytrzymałości Materiałów

Katedra powstała w 1952 r. na Wydziale Architektury. Jej kierownikiem został F. Thomas, były kierownik Zakładu Konstrukcji Żelbetowych na Wydziale Budownictwa Szkoły Inżynierskiej. W związku z likwidacją Wydziału Architektury Katedra przestała istnieć w marcu 1954 r.

Katedra Projektowania Miejskiego

Powstała w 1952 r. na Wydziale Architektury jako kontynuacja istniejącego od 1949 r. Zakładu Projektowania Budynków Użyteczności Publicznej. Kierownikiem Zakładu, jak i Katedry, był K. Ulatowski. Uległa likwidacji w 1954 r.

Katedra Planowania Miast i Osiedli

Katedra powstała w 1952 r. z istniejącego od 1949 r. Zakładu Budowy Osiedli. Kierownikiem Zakładu, jak i Katedry, był W. Czarnecki. Katedra przestała istnieć w marcu 1954 r. w związku z likwidacją Wydziału Architektury.

Katedra Rysunku Odręcznego

Katedra powstała w 1952 r. z istniejącego od 1949 r. Zakładu Rysunku Odręcznego. Kierownikiem Zakładu, a później Katedry, był E. Elster. Katedra przestała istnieć w marcu 1954 r. w związku z likwidacją Wydziału Architektury.

Katedra Kosztorysowania

Powstała w 1952 r. na Wydziale Architektury. Jej kierownikiem był J. Drews, wykładowca SI od 1946 r. (kreślenia techniczne, budownictwo wykończeniowe, kosztorysowanie, organizacja i wykonawstwo robót budowlanych). W marcu 1954 r. Katedra uległa likwidacji.

Katedra Geometrii Wykreślnej i Perspektywy — jednostka międzywydziałowa

Istniejący od 1945 r. Oddział Architektury, a od marca 1950 r. Wydział Architektury, którego dziekanem był W. Czarnecki, został zlikwidowany w 1954 r.

Na Wydziale Architektury prowadzono zajęcia z budownictwa (ogólnego, materiałoznawstwa, robót wykończeniowych, konstrukcji budowlanych, instalacji), projektowania budynków, wykonawstwa robót budowlanych, historii architektury i rysunku, a także z przedmiotów ścisłych i humanistycznych.

W marcu 1954 r. Wydział Architektury uległ likwidacji. Przyczyną tego posunięcia była rejonizacja tego kierunku w skali krajowej. Katedry wchodzące w skład Wydziału przestały istnieć, z wyjątkiem Katedry Geometrii Wykreślnej, którą przeniesiono na Wydział Budownictwa (od 1955 r. Wydział Budownictwa Łądowego).

Wydział Architektury Szkoły Inżynierskiej
(1.03.1950 – 29.03.1954)

Rok akad.	Zakłady							
1949/50	Historii Architektury Powszechnej (J. Ulatowski, K. Ulatowski)	Historii Architektury Polskiej (Z. Zielinski)	Projektowania Budynków Mieszkalnych (S. Pogórski)	Budownictwa Przemysłowego (M. Andrzejewski)	Budowy Osiedli (W. Czarnecki)	Projektowania Budynków Użyteczności Publicznej (K. Ulatowski)	Rysunku Odrębnego (E. Elster)	
1950/51								
1951/52								
	Katedry							
1952/53	Historii Architektury Polskiej i Powszechnej (Z. Zielinski)	Statyki i Wyttrzymałości Materiałów (F. Thomas)	Projektowania Miejskiego (K. Ulatowski)	Budownictwa Miejskiego (S. Jakimowicz)	Planowania Miast i Osiedli (W. Czarnecki)	Rysunku Odrębnego (E. Elster)	Kosztytarysowania (J. Drews)	Geometrii Wykreślonej i Perspektywy (W. Jakimowski)
1953/54								

Od 1955-1956 problematykę związaną z architekturą reprezentowała Katedra Budownictwa Wiejskiego, od 1963 r. również Katedra Urbanistyki i Planowania Przestrzennego na Wydziale Budownictwa Lądowego.

Katedra Budownictwa Wiejskiego

Przedmioty: projektowanie wiejskie i budownictwo wiejskie wykładali na Wydziale Budownictwa Lądowego od 1947 r. S. Jakimowicz i W. Roszkowski. Katedrę Budownictwa Wiejskiego z zakładem utworzono w r. ak. 1955/56 (zatwierdzona w sierpniu 1956 r.) W r. ak. 1957/58 nie miała ani kierownika, ani pracowników, więc praktycznie nie działała. Od r. ak. 1963/64 kierownikiem został Z. Chwalibóg i sprawował tę funkcję do 1967 r. Poza kierownikiem w Katedrze zatrudniony był A. Gałkowski. W r. ak. 1969/70 Katedra znów nie miała kierownika, a jej pracownikami byli: A. Gałkowski i M. Murkowska.

W 1970 r. z wprowadzeniem struktury instytutowej Katedra uległa likwidacji, a jej pracownicy przeszli do Instytutu Konstrukcji i Instytutu Technologii i Konstrukcji Budowlanych.

Katedra Urbanistyki i Planowania Przestrzennego

Dopiero w 1963/64 r. powołano Katedrę Urbanistyki i Planowania Przestrzennego, której kierownikiem, a później opiekunem, został W. Czarnecki. Katedra miała 3 pracowników: W. Czarnecki, Z. Chwalibóg i L. Zimowski. W r. ak. 1966/67 było nadal 3 pracowników. W r. ak. 1969/70 r. Katedra miała 5 pracowników, w tym 4 naukowo-dydaktycznych: B. Rzczyński (opiekun Katedry), L. Zimowski, J. Piotrowski i J. Januszewska; kierownictwo było nie obsadzone.

Zorganizowano specjalistyczną bibliotekę z zakresu urbanistyki i planowania przestrzennego, zbiór map, planów urbanistycznych, przeźroczy i modeli oraz fototekę zabytków.

Z prac naukowych Katedry można wymienić: 6-tomowy podręcznik akademicki *Planowanie miast i osiedli*. W. Czarneckiego, wydawany w latach 1963-1966 przez PWN, za którą autor otrzymał I nagrodę naukową Ministerstwa Szkolnictwa Wyższego oraz *Budowa i zagospodarowanie miast. Bibliografia urbanistyki polskiej 1900-1939* oprac. przez L. Zimowskiego. W związku z wprowadzeniem instytutowej struktury Katedra przestała istnieć, a problematyką urbanistyki i planowania przestrzennego zajmował się Instytut Technologii i Konstrukcji Budowlanych, a od 1.08.1972 r. nowo utworzony na Wydziale Budownictwa Lądowego Oddział Architektury.

Oddział Architektury

1972-1975

Oddział Architektury powołano ponownie na Wydziale Budownictwa Lądowego z dniem 1.08.1972 r. W rok później utworzono Zakład Architektury, którego kierownictwo powierzono A. Gałkowskiemu. W r. ak. 1973-1974 Zakład miał 10 pracowników; docenci – A. Gałkowski i H. Mytykowski, adiunkci – A. Jeziorkowski, H. Kondziela i L. Zimowski, 4 st. as. i specjalistę. W r. ak. 1974-1975 Zakład Architektury zatrudniał 27 pracowników razem z pracownikami dochodzącymi, w tym: docenci A. Gałkowski i H. Mytykowski, adiunkci – A. Basista, A. Jeziorkowski, H. Kondziela i L. Zimowski, starsi wykładowcy – H. Jarosz, J. Kobyltowski, J. Liśniewicz i J. Wellenger, 2 starszych asystentów i 2 asystentów ; spośród 13 pracowników dochodzących należy wymienić dr. inż. arch. R. Tunikowskiego (z Politechniki Wrocławskiej) i dr. inż. arch. P. Gawora (z Politechniki Krakowskiej).

Działalność dydaktyczno-naukowa obejmowała głównie zagadnienia związane z architekturą i urbanistyką miast i miasteczek, planowaniem i architekturą wsi, projektowaniem obiektów służby zdrowia i kształtowaniem środowiska człowieka.

Oddział realizował swoje zadania we współpracy z Politechniką Krakowską. Studium Doktoranckie powołane w 1974 r. miało na celu przygotowanie nauczycieli akademickich ze stopniem doktora.

Zakład Architektury powołano jako organizacyjną formę przejściową do utworzenia Instytutu Architektury i Urbanistyki.

Instytut Architektury i Planowania Przestrzennego

1978-1997

Dopiero w 1978 r. ustanowiono Instytut Architektury i Planowania Przestrzennego.

Jego dyrektorami byli: prof. dr inż. arch. Roman Tunikowski (1978-1981), doc. dr inż. arch. Henryk Mytykowski (1981-1984), prof. dr hab. inż. arch. Andrzej Gałkowski (1984-1991), prof. dr hab. Lech Zimowski (1991-1996), dr hab. inż. arch. Robert Ast (od 1996).

Kilkadziesiąt osób kadry dydaktyczno-naukowej i ponad sześćuset absolwentów z tytułem magistra inżyniera architekta składają się na akademicki dorobek poznańskiej szkoły architektury i urbanistyki w latach 1972/1973-1994/1995.

Dla osób kończących naukę co roku organizowany jest ogólnopolski konkurs Stowarzyszenia Architektów Polskich im. Skrypija i Nowickiego na najlepszą pracę dyplomową wykonaną przez studenta uczelni polskiej. Jest to prestiżowy konkurs o przeszło trzydziestoletniej tradycji, w którym może wziąć udział ponad 500 dyplomantów, kończących uczelnie polskie. W każdej edycji konkursu tylko jeden projekt uzyskuje nagrodę. Dodatkowo przyznawane mogą być dwa lub trzy wyróżnienia. Można więc powiedzieć, że dyplomowanie architektów w Polsce odbywa się w rywalizacji konkursowej. Wysoką rangę konkursu potwierdza rynek. Zwycięstwo w „Skrypiju” jest wiarygodną, potwierdzoną przez najwyższe autorytety zawodowe w Polsce, legitymacją wysokich umiejętności, wiedzy i talentu. Laureaci mają praktycznie „otwarte drzwi” do najbardziej renomowanych pracowni architektonicznych w Polsce i za granicą. Poznańska szkoła architektury może się tu poszczycić znacznymi osiągnięciami. Wielu poznańskich dyplomantów uzyskało laury w konkursie im. Skrypija i Nowickiego. Oto oni: Marek Śliwa I nagroda, Jan Płoskoń – I nagroda, Michał Ankiersztajn – wyróżnienie, Eugeniusz Skrzypczak – I nagroda, Andrzej Wojciech Gurzyński – wyróżnienie, Jan Liszkowski – wyróżnienie, Mariusz Wrzeszcz – I nagroda, Piotr Czermiński – wyróżnienie, Anna Goszyńska – wyróżnienie, Hanna Dobrowolska – wyróżnienie, Lidia Filipowska – wyróżnienie, Krzysztof Żółtowski – I nagroda, Maciej Jakubowski – wyróżnienie, Piotr Słuchocki – wyróżnienie, Paweł Kobryński – wyróżnienie.

W tym rankingu – licząc 16 ostatnich edycji konkursu, tj. od roku 1979, kiedy poznańscy absolwenci po raz pierwszy stanęli do ogólnopolskiego współzawodnictwa – żadna z polskich szkół architektury nie odnotowała tak wielu prestiżowych sukcesów.

Prace badawcze realizowane w Oddziale, a później w Instytucie Architektury w latach 1972/1973-1994/1995 obejmują trzy grupy:

- ◆ grupę prac naukowo-badawczych realizowanych na rzecz doktoratów, habilitacji, zleceń Komitetu Badań Naukowych; prace zaliczane do tej grupy są publikowane w formie monografii, recenzowanych artykułów w wydawnictwach naukowych w kraju i zagranicą;
- ◆ grupę prac naukowo-aplikacyjnych, do których zalicza się realizacje, prace studialne, konkursowe, programowe w zakresie architektury, urbanistyki i planowania przestrzennego w skali miejscowej i regionalnej; prace te spełniają rolę eksperymentu badawczego, a uzyskiwane rezultaty składają się na własną bazę doświadczalną i eksperymentalną;
- ◆ grupę prac twórczych o charakterze artystycznym, prace te obejmują dziedziny rysunku, malarstwa, rzeźby, medalierstwa, grafiki, małych form architektury wnętrza, wystawiennictwa, także ilustracji książkowej.

Instytut prowadzi wieloletnią współpracę naukowo-dydaktyczną z uniwersytetami i wyższymi szkołami niemieckimi, austriackimi i brytyjskimi, a także uczelniami portugalskimi oraz uniwersytetami węgierskimi i słowackimi. Wynikiem tej współpracy są wspólne wykonane prace naukowo-badawcze, studia, programy i projekty architektoniczno-urbanistyczne oraz cyklicznie prowadzone seminaria planistyczne (plenerowe).

Pracownicy Instytutu współpracują też z wieloma znanymi ośrodkami naukowymi i przemysłowymi zarówno krajowymi, jak i zagranicznymi. Współpraca międzynarodowa dotyczy także badań i rozpraw doktorskich. Rezultatami międzynarodowych seminariów naukowych są ukończone doktoraty, także z zagranicy – np. architekta Jorgena Webera z Uniwersytetu Hanowerskiego, Carlosa Santosa, Rui Brochado z Lusjada Uniwersytetu. Profil działalności naukowo-badawczej Instytutu wynika z wytyczonego programu, a także zainteresowań badawczych poszczególnych pracowników Instytutu.

Zakład Architektury i Urbanistyki

Powstał w 1991 roku w wyniku połączenia Zakładu Architektury oraz Zakładu Urbanistyki i obecnie kierowany jest przez A. Gałkowskiego. Profil naukowy Zakładu obejmuje dyscyplinę „architektura i urbanistyka”. W zakresie teorii projektowania architektonicznego podkreślić należy działalność M. Fikusa, uwieńczoną rozprawą habilitacyjną pt. „Cechy procesu projektowego w działalności twórczej i realizacyjnej”.

W zakładzie podejmowane są zagadnienia analityczne, dotyczące współczesnej architektury oraz metodyki projektowania architektonicznego.

W zakresie architektury obiektów ochrony zdrowia i opieki społecznej realizowane są badania pod kierunkiem A. Gałkowskiego, powołanego w skład członków dwóch Komitetów Naukowych Polskiej Akademii Nauk:

- ◆ Architektury i Urbanistyki – Wydział IV Nauk Technicznych,
- ◆ Rehabilitacji i Adaptacji Społecznej – Wydział VI Nauk Medycznych.

Wyniki badań prezentowane były na kongresach, sympozjach i konferencjach międzynarodowych.

W zakresie urbanistyki badania prowadzone są pod kierunkiem M. Weigta.

Spośród realizowanych w zespole urbanistyki zadań badawczych wymienić należy zagadnienia dotyczące: współczesnych form zabudowy mieszkaniowej, metodyki kształtowania planów ogólnych, problematyki modernizacji małych miast, kompozycji urbanistycznej.

Zakład Planowania Przestrzennego i Projektowania Wsi

Obecnie kierownikiem Zakładu jest W. Bonenberg, a wcześniej kierował nim A. Grygorowicz (w latach 1988-1994). Zakład podjął próbę wdrożenia modelu gospodarki przestrzennej, zapewniającej rozsądną koegzystencję wydajnego rolnictwa na nie najlepszych glebach z ochroną krajobrazu w sensie ekologicznym i estetycznym oraz ochroną wartości kulturowych, w postaci specyficznego dla Wielkopolski modelu osadniczego. W roku 1978 Zakład rozpoczął współpracę z władzami województwa leszczyńskiego w dziedzinie zagospodarowania jezior wonieskich i sztucznych przeciwpożarowych zbiorników rzeki Obry. Zakład uczestniczył również w rozwiązywaniu problemów dotyczących przestrzennego zagrożenia środowiska obszarów wiejskich Wielkopolski. Dzięki – między innymi – działalności Zakładu powstał Agroekologiczny Park Krajobrazowy im. gen. Dezyderego Chłapowskiego. Kolejnym obszarem, na którym skupiło się zainteresowanie naukowe Zakładu stał się przyszły Lednogórski Park Krajobrazowy.

Od roku 1994 Wojciech Bonenberg rozszerzył profil naukowy Zakładu m.in. o zastosowanie techniki komputerowej w problematyce architektoniczno-urbanistycznej (monitoring sieci osiedleńczej, komputerowe systemy informacyjne w terenie) oraz o projektowanie architektoniczne, przemysłowe i technologiczne.

Zakład Teorii i Planowania Przestrzeni Regionów i Miast

W Zakładzie, prowadzonym przez R. Asta, realizowany jest szeroki zakres zagadnień badawczych, takich jak:

- ◆ urządzenie przestrzeni w regionach miast i pogranicza,
- ◆ lokacje, siedliska, domy – ogrody w modelach transurbacji,
- ◆ urbanistyka ekologiczna (modele),
- ◆ rewitalizacja małych miast,
- ◆ procesy i modele transurbacji z uwzględnieniem regionów pogranicza,
- ◆ teoria biomów,
- ◆ dawne i współczesne systemy komunikacji i łączności,
- ◆ Euro-magistrale komunikacyjne i terminale,
- ◆ energooszczędna architektura i urbanistyka – rola i systemy recyklingu w gospodarce przestrzennej miast i regionów.

W kraju i za granicą istnieje zainteresowanie modelami badawczymi: „urbanistyka ekologiczna”, „teoria biomów”, „transurbacje”, „rewitalizacja małych miast”.

Od 1993 r. L. Zimowski przewodniczy międzynarodowej grupie „Urban Systems”, powołanej pod patronatem UNESCO w ramach EURO MAB (Man and Biosphere) dla opracowania

ogólnoeuropejskiego programu rozwoju kultury, nauki i ochrony środowiska; współprzewodniczy również w niemiecko-polsko-czeskim programie „Euro-Region Odra–Nysa–Bałtyk”.

Zakład Historii, Architektury i Urbanistyki

W Zakładzie, kierowanym przez Teresę Jakimowicz, oprócz działalności dydaktycznej, realizowane są prace naukowe, których przykładowe tematy wymieniono niżej:

- ◆ Architektura municypalna na przestrzeni wieków (XV-XX w.).
- ◆ Rezydencja nowożytna jako problem architektoniczny i założenie przestrzenne.
- ◆ Roger Ślawnicki – architekt – monografia.
- ◆ Architektura i sztuka nowoczesna i współczesna.
- ◆ Budownictwo folwarczne Wielkopolski.
- ◆ Natura w malarstwie Młodej Polski.

Wyniki prac prezentowane są przez pracowników w licznych publikacjach oraz eksponowane na konferencjach naukowych.

Zakład Rysunku, Malarstwa i Rzeźby

W tym Zakładzie, prowadzonym przez A. Jeziorkowskiego, realizowana jest działalność twórcza o charakterze artystycznym. Na podkreślenie zasługuje wypracowanie tzw. „poznańskiej szkoły rysunku”, wyróżniającej Instytut na tle innych szkół architektury. O aktywności i osiągnięciach twórczych pracowników Zakładu świadczą liczne wystawy i indywidualne prezentacje.

Rzeźbę trójwymiarową oraz w postaci medalierstwa reprezentuje Józef Stasiński – autor wielu nagrodzonych prac w kraju i za granicą.

Pracownia projektowania w krajobrazie (do 1995 r.)

Pod kierunkiem Reginy Pawuły-Piwowarczyk prowadzona była działalność naukowo-badawcza w zakresie ochrony i kształtowania środowiska przyrodniczego, gospodarki przestrzenią miast i gmin zachodnich, rewaloryzacji przestrzeni miast wielkopolskich.

BIBLIOGRAFIA

- [1] Adamczewska-Wejchert H.: Kształtowanie zespołów mieszkaniowych. Arkady, Warszawa 1985.
- [2] Anders W.: Gdańska Szkoła Architektury. W: Materiały Jubileuszowej Sesji Naukowej Pięćdziesięciolecia Wydziału Architektury PG. Wydawnictwo PG, Gdańsk 1995.
- [3] Ast E.: Przeobrażenia i perspektywy zagospodarowania przestrzennego w regionie styku Leszczyńskiego i Głogowsko-Lubińskiego. Maszynopis w Bibliotece Głównej PP.
- [4] Ast R.: Delimitacje architektoniczno-krajobarazowe stref pobrzeży. Wydawnictwo PP, Poznań 1993.
- [5] Ast R.: Urządzanie struktur siedliskowych. Biomy, domostwa, zielone izby. Wydawnictwo PP, Poznań 1993.
- [6] Barucki T.: Mielnikow. Arkady, Warszawa 1981.
- [7] Barucki T.: Nowicki Arkady, Warszawa 1980.
- [8] Biegański P.: Architektura – sztuka kształtowania przestrzeni. Wydawnictwa Artystyczne i Filmowe, Warszawa 1974.
- [9] Czerny W.: Architektura zespołów osiedleńczych. Arkady, Warszawa 1972.
- [10] Fikus M.: Cechy procesu projektowego działalności twórczej i realizacyjne. Wydawnictwo PP, Poznań 1992.
- [11] Fikus M.: Przestrzeń w autorskich zapisach graficznych. Wydawnictwo PP, Poznań 1991.
- [12] Gałeczki T.: Metodyka konstruowania planów ogólnych zagospodarowania przestrzennego miast. Wydawnictwo PP, Poznań 1994.
- [13] Von Gerkan M., von Gerkan, Marg and Partners. Academy Editions. Ernst and Sohn. Great Britain 1993.
- [14] Jędrzejewski S.: Proces budowlany, zagadnienia administracyjno-prawne. Oficyna Wydawnicza Bronta, Bydgoszcz 1995.
- [15] Kotarbiński A.: O ideowości i ideologii w architekturze i urbanistyce. Arkady, Warszawa 1985.
- [16] Krawczuk A.: Starożytność odległa i bliska. Wydawnictwo Poznańskie, Poznań 1987.
- [17] Magazyn Budowlany. Projektowanie i wykonawstwo budowlane. Wydawnictwo Bertelsmann Media, BWF, nr 1–8, teksty R. Ast, Warszawa 1996-1997.
- [18] Miasto i kultura polska doby przemysłowej. Pod red. H. Imbs. Wydawnictwo Ossolineum. Wrocław 1988.
- [19] Plan zagospodarowania przestrzennego województwa leszczyńskiego na okres perspektywiczny do 1990 roku. WBPP, Leszno 1978.
- [20] Polskie Prawo Budowlane. Ustawa z dnia 7 lipca 1994.
- [21] Re – Construction. Rotterdam, Middelburg. Future Perspectives in the eyes of young Architects. Academy of architecture and Urban Design. Rotterdam, Arnhem, Groningen 1996.
- [22] Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 14.12.1994.
- [23] Sprawozdanie Grupy Roboczej Europejskiej Federacji Narodowych Stowarzyszeń Inżynierskich. Grudzień 1993.
- [24] Sz wajdler W.: Zagadnienie przestrzenne. Wyd. Comer, Toruń 1995.
- [25] Ustawa z dnia 7 lipca 1994 o zagospodarowaniu przestrzennym.
- [26] Wejchert K.: Małe miasta. PWN, Warszawa 1985.
- [27] Zarządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30.12.1994.
- [28] Zimowski L.: Sprawozdanie z ogólnoniemieckich posiedzeń dziekanów wydziałów architektury i urbanistyki za lata 1994-1997. Przewodniczący prof. G. Harder.



